

CFIRUGÍA PARAGUAYA

Vol. XXXV

Nº1

Abril 2021

Contenido

ARTÍCULOS ORIGINALES

- Complicaciones de la hernioplastia inguinal con la técnica de Lichtenstein en el Servicio de Cirugía general del Hospital Militar Central de las FF AA. Periodo 2018 a 2019 / Hernando R. Cardozo Arias, Cynthia Verdecchia Insfrán, Amanda M. Fretes Gómez, Alejandro Caballero Rodríguez, Panambi Aguilera.....**6
- Experiencia en el manejo del Abdomen abierto contenido con Bolsa de Bogotá en el Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas / Hernando R. Cardozo Arias, Cynthia Verdecchia Insfrán, Amanda M. Fretes Gómez, Alejandro Caballero Rodríguez.....**9
- Manejo quirúrgico de la hernia crural en el Servicio de Cirugía General del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas de la Nación. Periodo marzo 2017 a marzo 2019 / Panambi Aguilera, Darío Fretes Alvarenga, Sergio Insfrán, Roberto Lezcano, Cynthia Verdecchia.....**12
- Tratamiento quirúrgico del cáncer de colon en el Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas. Periodo febrero 2017 a febrero 2019 / Panambi Aguilera, Darío Fretes Alvarenga, Sergio Insfrán, Roberto Lezcano, Cynthia Verdecchia.....**16
- Variación en el postoperatorio del conteo de células endoteliales por microscopia especular en pacientes operados de cataratas por SICS y facoemulsificación / José Manuel Ocampos Carvallo, Margarita Samudio, Rainald Duerksen.....**20

REPORTE DE CASOS

- Obstrucción intestinal debido a enteritis actínica: Reporte de un caso / Cesar Sisa, Rosana Godoy, Luz García, Rodrigo Amarilla, Daniel Muñoz.....**28
- Faloplastia aumentativa / José Hernando Sandoval Pérez, Derlíz Albán Mussi.....**30
- Obstrucción intestinal Mecánica Alta Incompleta por Neoplasia Mucínosa Papilar Intraductal / Dennis Cabral, Miguel Aranda.....**32
- Nervio Laringeo No Recurrente Izquierdo Sin Malformaciones Anatómicas. ¿Puede el uso de la neuromonitorización ayudar en su identificación? / Carlos S Duque E, Juan P. Dueñas M., Juan Guillermo Sánchez D., Miguel Agudelo D.....**34
- Poliposis Adenomatosa Familiar. Proctocolectomía videolaparoscópica Asistida. Reporte de caso / Ricardo Olmedo Bareiro, Aldo Martínez López, Amanda Fretes Gómez, Alejandro Caballero Rodríguez.....**37

- REGLAMENTO PARA AUSPICIO DE ACTIVIDADES.....**39



Órgano Científico de la
Sociedad Paraguaya
de Cirugía
(SOPACI)

ISSN 2070-8785

CIRUGÍA PARAGUAYA

Órgano científico de la
Sociedad Paraguaya de Cirugía

Fundada el 6 de octubre de 1970

Volumen XXXV
Número 1
Abril de 2021

ISSN 2070-8785

Editor:

Dr. Rubén Aguilar Zapag

Comité Editorial

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

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

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

CIRUGÍA TORÁCICA

Presidente: Dr. Jorge Plans Perrota
Secretario: Dr. Tulio Rojas Balbuena
Tesorero: Dr. Darío Fretes Alvarenga
Vocales: Dr. Miguel Adé Torrent - Dr. Rodrigo Otazú

ENDOSCOPIA DIGESTIVA

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

HEPATOPANCREÁTICO BILIAR

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

SOCIEDAD PARAGUAYA DE CIRUGÍA DE TRAUMA

Presidente: Dr. Carlos Chirico
Vicepresidente: Dr. Hugo Lara
Secretaria: Dra. Rozana O'hara
Tesorero: Dr. Enrique Salcedo
Vocales Titulares: Dr. Luis Madelaire - Dra. Monserrat Almada
Vocales Suplente: Dr. Marcelo Correa - Dr. Rubén Varela
Síndico: Odilia Ruiz Díaz



SECRETARÍA DE LA SOCIEDAD PARAGUAYA DE CIRUGÍA:

Edificio Itasá

3er piso, oficina cuatro.
Washington 795 esquina Juan de Salazar. Barrio Las Mercedes. Asunción - Paraguay.

Página web: www.sopaci.org.py

E-mail: secretaria@sopaci.org.py
sociedadcirugiapy@gmail.com

Celular: +595 974 557 797

Seguinos en las redes sociales:
Sociedad Paraguaya de Cirugía





Comisiones directivas de las filiales de la SOPACI

PEDRO JUAN CABALLERO

Presidente Honorario: Dr. Ronald Amado Rolón Morínigo

Presidente: Dr. Felipe Ayala Huerta

Secretario General: Dr. René Rolón Lailla

Secretario de Actas: Dr. Leopoldo Bazán Zapata

Titulares: Dr. Eduardo Franco, Dr. Carlos Carmona, Dr. Aldo Duarte,
Dr. Pedro Lomaquis, Dra. Carmen Pérez

Suplentes: Dr. Carlos Chaparro, Dr. Nelson Collar, Dr. Carlos Agüero,
Dr. Luis Fernando Ramoa, Dr. Pedro Chamorro, Dr. César Quevedo,
Dr. Juan Carlos Armoa, Dr. Ramón Mario Macchi

Síndico: Dr. Aldo Zaracho Saracho

CIUDAD DEL ESTE

Presidente: Dr. Elías Gianni Morel

Secretario General: Dr. Anibal Duarte Franco

Secretario de Actas: Dr. Daniel Barboza

Titulares: Dr. Ignacio Cerezo, Dr. Oscar Cárdenas, Dr. Jan Zavaleta,
Dr. Carlos Gómez, Dra. Sonia Guerrero.

Suplentes: Dr. Juan Delpino, Dr. Rodney Díaz, Dr. Manuel Rivas,
Dr. Christian Flecha, Dr. Carlos Guillermo Melgarejo, Dr. Emilio Giménez

Síndico: Dr. Arturo Diarte

CONCEPCIÓN

Presidente: Dr. César Aguilera Martínez

Secretario: Dr. César Díaz Sapena

Vocales: Dr. Pablo Herébia Cabral, Dr. Héctor Bonzi Talavera

ENCARNACIÓN

Presidente: Dr. Fernando Martínez Bogado

Secretario: Dr. Diego Berdejo Figueredo

Vocales: Dra. Mónica Vieth García, Dr. Mauricio Cristaldo Grommeck

PRESIDENTES

Dr. Julio César Perito (1970 - 1973) †

Dr. Miguel Angel Martínez Yaryes (1974) †

Dr. Juan S. Netto (1975) †

Dr. Raúl F. Gómez (1976) †

Dr. Silvio Díaz Escobar (1977 - 1978) †

Dr. Federico Guggiari (1979 - 1980) †

Dr. Francisco Delfino (1981) †

Dr. Silvio Díaz Escobar (1982) †

Dr. David Vanuno Saragusti (1983)

Dr. Augusto R. Martínez (1984)

Dr. Felipe O. Armele (1985)

Dr. Alberto Jou Ontano (1986) †

Dr. René Recalde (1987)

Dr. Carlos Rodríguez (1988) †

Dr. Isaac Benito Frutos (1989)

Dr. José A. Andrada (1990)

Dr. Manuel Talavera (1991)

Dr. Carlos Ferreira Russo (1992)

Dr. Roberto Prieto (1993 - 1994)

Dr. Joaquín Villalba (1994 - 1995)

Dr. Pedro Ruiz Díaz (1995 - 1996)

Dr. Víctor Mariano Solalinde (1996 - 1997)

Dr. Castor Samaniego (1997 - 1998)

Dr. Domingo Pizurno (1998 - 1999)

Dr. Roberto Mura (1999 - 2000)

Dr. Juan Olegario Ortiz V. (2000 - 2001) †

Dr. Isaías R. Fretes (2001 - 2002)

Dr. Osmar Cuenca (2002 - 2003)

Dr. José Marín (2003 - 2004)

Dr. Enrique Bellassai (2004 - 2005)

Dr. Hugo Espinoza (2005 - 2006)

Dr. Luis A. Carísimo (2006 - 2007)

Dr. Enrique Bellassai (2007 - 2009)

Dr. Jacinto Noguera (2009 - 2011)

Dr. Bernardo Weisensee (2011 - 2013)

Dr. Osmar Cuenca Torres (2013 - 2015)

Dr. Julio Ramírez Sotomayor (2015 - 2017)

Dr. Miguel Ferreira Bogado (2017 - 2019)

Dr. Willian Omar Villalba Rodríguez (2019 -)

MIEMBROS HONORARIOS

Dr. Manuel Riveros †

Dr. Manuel Giagni †

Dr. Pedro De Felice †

Dr. Ramón Doria †

Dr. René Favalaro (Argentina) †

Dr. Domingo Liota (Argentina)

Dr. Pedro Ciesco (Argentina)

Dr. Michel Latarjet (Francia) †

Dr. Fernando Montero †

Dr. Juan S. Netto †

Dr. Silvio Díaz Escobar †

Dr. Julio César Perito †

Dr. Pacian Andrada †

Dr. Emilio Constanzo †

Dr. Raúl Gómez †

Dr. Federico Guggiari †

Dr. Alberto Jou Ontano †

Dr. Miguel A. Martínez Yaryes †

Dr. Benito Frutos

Dr. David Vanuno

Dr. Francisco Delfino †

Dr. Francisco Quiñónez

Dr. Arnaldo Silvero Sarubi †

Dr. Oscar Ortiz Airdi

Dr. Miguel Arístides Aguilar

Dr. Calixto Vera González †

Dr. René Recalde

Dr. Ramiro García Varesini

Dr. David Obregón

Dr. Vicente Molinas

Dr. Ronald Rolón

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
William 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 Saide
Pedro Llorens
Juan Reyes Farías
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 - París
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, 1980Dr. Juan S. Netto
II Congreso, 1982 Dr. Federico Guggiari
III Congreso, 1984Dr. 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, 1994Dr. Carlos Ferreira R.
IX Congreso, 1996.....Dr. Joaquín Villalba
X Congreso, 1998.....Dr. Pedro Ruiz Díaz

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



CIRUGÍA PARAGUAYA

Órgano Científico de la Sociedad
Paraguaya de Cirugía (SOPACI)

CONTENIDO

ARTÍCULOS ORIGINALES

- Complicaciones de la hernioplastia inguinal con la técnica de Lichtenstein en el Servicio de Cirugía general del Hospital Militar Central de las FF AA. Periodo 2018 a 2019 / Hernando R. Cardozo Arias, Cynthia Verdecchia Insfrán, Amanda M. Fretes Gómez, Alejandro Caballero Rodríguez, Panambi Aguilera.....** 6
- Experiencia en el manejo del Abdomen abierto contenido con Bolsa de Bogotá en el Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas / Hernando R. Cardozo Arias, Cynthia Verdecchia Insfrán, Amanda M. Fretes Gómez, Alejandro Caballero Rodríguez** 9
- Manejo quirúrgico de la hernia crural en el Servicio de Cirugía General del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas de la Nación. Periodo marzo 2017 a marzo 2019 / Panambi Aguilera, Darío Fretes Alvarenga, Sergio Insfrán, Roberto Lezcano, Cynthia Verdecchia.....** 12
- Tratamiento quirúrgico del cáncer de colon en el Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas. Periodo febrero 2017 a febrero 2019 / Panambi Aguilera, Darío Fretes Alvarenga, Sergio Insfrán, Roberto Lezcano, Cynthia Verdecchia.....** 16
- Variación en el postoperatorio del conteo de células endoteliales por microscopía especular en pacientes operados de cataratas por SICS y faecoemulsificación / José Manuel Ocampos Carvallo, Margarita Samudio, Rainald Duerksen.....** 20

REPORTE DE CASOS

- Obstrucción intestinal debido a enteritis actínica: Reporte de un caso / Cesar Sisa, Rosana Godoy, Luz García, Rodrigo Amarilla, Daniel Muñoz.....** 28
- Faloplastia aumentativa / José Hernando Sandoval Pérez, Derliz Albán Mussi** 30
- Obstrucción intestinal Mecánica Alta Incompleta por Neoplasia Mucinoso Papilar Intraductal / Dennis Cabral, Miguel Aranda.....** 32
- Nervio Laringeo No Recurrente Izquierdo Sin Malformaciones Anatómicas. ¿Puede el uso de la neuromonitorización ayudar en su identificación? / Carlos S Duque F., Juan P. Dueñas M., Juan Guillermo Sánchez D., Miguel Agudelo D.,** 34
- Poliposis Adenomatosa Familiar. Proctocolectomía videolaparoscópica Asistida. Reporte de caso / Ricardo Olmedo Bareiro, Aldo Martínez López, Amanda Fretes Gómez, Alejandro Caballero Rodríguez.....** 37

REGLAMENTO PARA AUSPICIO DE ACTIVIDADES 39

ORIGINAL ARTICLES

- Complications of inguinal hernioplasty with the lichtenstein technique in the General Surgery Department of the Militar Central Hospital of the FF AA. Periodo 2018 to 2019 / Hernando R. Cardozo Arias, Cynthia Verdecchia Insfrán, Amanda M. Fretes Gómez, Alejandro Caballero Rodríguez, Panambi Aguilera.....** 6
- Experience in the management of the open abdomen contained with Bolsa de Bogotá in the Central Military Hospital of the Armed Forces / Hernando R. Cardozo Arias, Cynthia Verdecchia Insfrán, Amanda M. Fretes Gómez, Alejandro Caballero Rodríguez** 9
- Surgical management of crural hernia in the General Surgery Service of the Central Military Hospital of the National Armed Forces. Period march 2017 to march 2019 / Panambi Aguilera, Darío Fretes Alvarenga, Sergio Insfrán, Roberto Lezcano, Cynthia Verdecchia.....** 12
- Surgical treatment of colon cancer at the Central Military Hospital of the armed forces. Period February 2017 to february 2019 / Panambi Aguilera, Darío Fretes Alvarenga, Sergio Insfrán, Roberto Lezcano, Cynthia Verdecchia.....** 16
- Variation in postoperative endothelial cell counting by specular microscopy in patients operated for cataracts by SICS and phacoemulsification/ José Manuel Ocampos Carvallo, Margarita Samudio, Rainald Duerksen.....** 20

CASE REPORTS

- Bowel obstruction secondary to radiation enteritis: A case report / Cesar Sisa, Rosana Godoy, Luz García, Rodrigo Amarilla, Daniel Muñoz.....** 28
- Aumentative phalloplasty / José Hernando Sandoval Pérez, Derliz Albán Mussi.....** 30
- Incomplete High mechanical intestinal obstruction due to Intraductal papillary mucinous neoplasm / Dennis Cabral, Miguel Aranda** 32
- Left Non-Recurrent Laryngeal Nerve without any anatomical malformation. Can the use of neuromonitoring help to its identification? / Carlos S Duque F., Juan P. Dueñas M., Juan Guillermo Sánchez D., Miguel Agudelo D.,** 34
- Familial Adenomatous Polyposis. Assisted videolaparoscopic proctocolectomy. Case report / Ricardo Olmedo Bareiro, Aldo Martínez López, Amanda Fretes Gómez, Alejandro Caballero Rodríguez.....** 37

REGLAMENTO PARA AUSPICIO DE ACTIVIDADES 39

Complicaciones de la hernioplastia inguinal con la técnica de Lichtenstein en el Servicio de Cirugía general del Hospital Militar Central de las FF AA. Periodo 2018 a 2019

Complications of inguinal hernioplasty with the lichtenstein technique in the General Surgery Department of the Militar Central Hospital of the FF AA. Periodo 2018 to 2019

***Hernando R. Cardozo Arias**¹ <https://orcid.org/0000-0002-2519-322X>

***Cynthia Verdecchia Insfrán**¹ <https://orcid.org/0000-0002-9862-0755>

***Amanda M. Fretes Gómez**¹ <https://orcid.org/0000-0002-0801-1180>

***Alejandro Caballero Rodríguez**¹ <https://orcid.org/0000-0003-1054-4653>

***Panambi Aguilera**¹ <https://orcid.org/0000-0002-4996-2046>

1. Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas. Asunción, Paraguay

RESUMEN

La finalidad del presente trabajo es determinar las complicaciones operatorias que se presentaron en los pacientes. Estudio observacional, descriptivo, prospectivo de corte transversal en una población de 60 pacientes los cuales fueron intervenidos quirúrgicamente para la reparación de la hernia inguinal con la técnica de Lichtenstein, de los cuales el 90% fue de sexo masculino con edad promedio de 51 años. La procedencia fue de zona urbana 78,3%. Según el IMC el 62% de los pacientes se encontraba con sobrepeso y el 13% con obesidad, el 23% de los pacientes eran fumadores. Los tipos de hernias más frecuentes encontrados fueron las indirectas del Tipo I y II con 38,3% ambas según la Clasificación de Gilbert modificada por Rutkow y Robbins. El lado de mayor afectación de la hernia fue del lado derecho 53,3%, el tiempo quirúrgico promedio fue de 48 minutos. Con respecto a la estancia hospitalaria 24 horas fue el tiempo promedio de estadía del 90% de los pacientes. Las complicaciones post operatorias se presentaron en 7 pacientes, la infección del sitio quirúrgico y el seroma ambos en 2 pacientes, la inguinodinia en 2 pacientes, y la recidiva se presentó en 1 paciente a los 12 meses de seguimiento (1,67%).

Palabras clave: Hernioplastia inguinal, Lichtenstein, complicaciones.

ABSTRACT

The purpose of this work is to determine the operative complications that occurred in the patients. Observational, descriptive, prospective study of a transverse section in a population of 60 patients who underwent surgery for inguinal hernia repair with the Lichtenstein technique, of which 90% were male with an average age of 51 years. The origin was urban area 78.3%. According to the BMI, 62% of the patients were overweight and 13% were obese, 23% of the patients were smokers. The most

frequent types of hernias found were indirect Type I and II with 38.3% both according to the Gilbert Classification modified by Rutkow and Robbins. The side with the greatest involvement of the hernia was on the right side, 53.3%, the average surgical time was 48 minutes. Regarding the 24-hour hospital stay, it was the average length of stay of 90% of the patients. Post-operative complications occurred in 7 patients, surgical site infection and seroma both in 2 patients, inguinodynia in 2 patients, and recurrence occurred in 1 patient at 12 months of follow-up (1.67%).

Keywords: Inguinal hernioplasty, Lichtenstein, complications.

INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal se define como la protrusión o salida ocasional o permanente, de una víscera o tejido a través de un orificio o defecto de la pared abdominal, anatómicamente constituido⁽¹⁾.

La cirugía de la hernia inguinal continúa siendo uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente practicados en los hospitales generales a nivel mundial⁽²⁾. Es la intervención quirúrgica por la cual se repara el defecto herniario, con el trascorrir de los años, las técnicas para esta cirugía han venido cambiando, evolucionando desde abordajes con tensión, como Bassini, Shouldice y McVay asociadas a mayores tasas de complicaciones post operatorias, como retención urinaria y recurrencia; hasta la introducción de técnicas sin tensión con malla, que actualmente gozan de cierto consenso con respecto de la superioridad sobre las técnicas de sutura primaria a tensión, éste abordaje utiliza prótesis sintéticas o tejidos liofilizados que

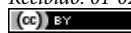
* Residente de Cirugía General

Autor correspondiente: Dr. Hernando Raúl Cardozo Arias.

Dirección: Teniente Fariña entre México y Caballero - Asunción Paraguay

Correo electrónico: raulcardozoarias@gmail.com - Teléfono: +595981484642

Recibido: 01-02-2021 - Aceptado: 15-03-2021

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

ayudan a un mejor manejo⁽³⁾. Entre las principales técnicas de cirugía abierta para el manejo de hernias inguinales tenemos a las técnicas de abordaje anterior no protésicas (Bassini, Halsted, Shouldice, Mc Vay), las técnicas de abordaje anterior protésicas o con malla (Lichtenstein, Trabucco, Rutkow) y las técnicas de abordaje posterior (Nyhuss, Read, Stoppa)⁽⁴⁾.

La cirugía de reparación herniaria es una de las más frecuentes en el campo de la cirugía general, se la considera como una de las tres principales causas por las que se ingresan pacientes a las salas de cirugía general⁽⁵⁾.

El conocimiento de esta enfermedad es importante por su frecuencia en la población y su implicancia socioeconómica. Al mismo tiempo sigue siendo una de las principales causas de oclusión intestinal mecánica en nuestro medio, por ello, una vez diagnosticada deben ser tratadas para evitar el elevado índice de esta complicación grave⁽⁶⁾.

La finalidad del presente trabajo es determinar las complicaciones post operatoria más frecuentes como la infección del sitio quirúrgico, Seroma, hematoma, dolor agudo, lesiones vasculares del nervio y conducto deferente, inguinodinia, recidiva y describir algunos factores de riesgo como: la edad, sexo, el sobrepeso y el hábito de fumar.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, prospectivo de corte transversal en una población de 60 pacientes los cuales fueron intervenidos quirúrgicamente para la reparación de la hernia inguinal con la técnica de Lichtenstein en el servicio de cirugía general del hospital militar central de las FFAA.

RESULTADOS

Durante los años 2018 a 2019 se realizaron 109 cirugías de reparación de hernias de las cuales 60 intervenciones quirúrgicas fueron hernias inguinales reparadas con la técnica de Lichtenstein, el material protésico utilizado fue de tipo polipropileno.

Con respecto a las características sociodemográficas, 54 pacientes fueron del sexo masculino (90%) y 6 del sexo femenino (10%). La edad promedio de los pacientes fue de 51 años (± 15) con un rango de mínimo 27 y máximo 79 años.

Con respecto a la procedencia 47 pacientes, fueron de la zona Urbana y 13 de la zona rural.

En lo referente al diagnóstico nutricional, se evaluó a los pacientes según su IMC (índice de masa corporal) propuesta por la OMS para adultos. Donde se encontró que un 62% de la población total se encontraba con sobrepeso y un 13% con Obesidad.

Según el hábito tabáquico se encontraron 14 pacientes fumadores correspondiente al 23%, y 46 (77%) pacientes no fumadores.

Los tipos de hernias más frecuentes presentados por los pacientes según la Clasificación de Gilbert Modificado por Rutkow y Robbins, fueron: las hernias inguinales indirectas tipo I y Tipo II, con el 38,33% en ambos casos.

El lado de mayor afectación de las hernias inguinales es el lado derecho con 32 pacientes (53,3%) y el lado izquierdo con 28 pacientes con un 46,7%.

Con respecto al tiempo quirúrgico tenemos una media de 48 minutos (± 8), con una mínima de 40 y una máxima de 75 minutos. La mayoría de las intervenciones quirúrgicas de las

hernioplastias (75%) tuvieron un tiempo quirúrgico entre 40 a 50 minutos y solo el 25% fue mayor a 55 minutos.

El 90% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente estuvieron internados solo 24 horas en el Servicio de Cirugía General, y que el 10% restante estuvo entre 36 a 48 horas de estancia hospitalaria.

De las 60 intervenciones para reparación de hernias inguinales empleando la técnica de Lichtenstein, 7 pacientes presentaron complicaciones siendo el 11,7%.

Las complicaciones que se presentaron se describen en la siguiente **Tabla 1**.

TABLA 1: Frecuencia de complicaciones postoperatorias n=60

Complicaciones tempranas		
Infección del sitio quirúrgico	2	3,33%
Seroma	2	3,33%
Complicaciones tardías		
Inguinodinia	2	3,33%
Recidiva	1	1,67%
Sin complicaciones	53	88,34%
Total	60	100,00%

Fuente: fichas clínicas de pacientes del hospital militar central 2018-2019

DISCUSIÓN

Las hernias son un problema frecuente de salud que afecta a ambos sexos en todas las edades⁽⁹⁾. Las hernias inguinales representan el 75% de todas las hernias de la pared abdominal. La reparación de estas es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes en un servicio de cirugía general⁸

La técnica sin tensión de Lichtenstein para la reparación de las hernias inguinales ha demostrado ser después de muchos años de seguimiento por sus creadores, un procedimiento fácil de aprender, seguro y quizá lo más importante sea el hecho de que los resultados obtenidos en cuanto a la frecuencia de recidivas han podido ser reproducidos en los diferentes centros hospitalarios donde se efectúan, siendo este realizado por un especialista herniologo, un cirujano general o un residente de cirugía.

Las complicaciones post quirúrgicas más encontradas fueron la infección del sitio quirúrgico, seroma, inguinodinia con el 3,33% mayores a las encontradas por González Sanz et al, en España con Seroma 2,1%, infección del sitio quirúrgico del 0,85%.

El dolor crónico y la recidiva son las complicaciones que, a largo plazo más preocupan tras una hernioplastia inguinal. Bruna et al⁽¹⁰⁾.

Según Mayagoitia et al⁽⁸⁾, el índice de recidiva para el procedimiento de reparación con la técnica sin tensión de Lichtenstein es menor al 1%. En nuestro caso fue de 1,67% menor al reportado en España por Bruna et al⁽¹⁰⁾ con un 2,6%. Durante el seguimiento de nuestros 60 pacientes intervenidos con la técnica sin tensión de Lichtenstein hemos encontrado solo un caso de recidiva que se dio a los 12 meses del seguimiento. No registramos óbitos; y fueron reproducidos los resultados en su mayoría.

Con respecto al género como es de esperarse las hernias inguinales se presentan más en hombres que en mujeres, coincidiendo con el estudio de Bruna et al⁽¹⁰⁾ donde el 91,1% de la población fue masculina similar al nuestro que fue de 90% de hombres.

En cuanto al rango etario de nuestros pacientes sometidos a reparación de hernias inguinales libre de tensión la edad promedio (51 años) fue menor a la reportada por Bruna et al⁽¹⁰⁾ en una población española (60 años), pero mayor a la reportada por Mayagoitia et al⁽⁸⁾

Entre las comorbilidades estudiadas estuvo la obesidad, el sobrepeso y el tabaquismo. La obesidad es un problema de salud pública, que viene en aumento a nivel mundial y que está relacionada a diversas enfermedades y tiene importantes consecuencias sobre la salud⁽¹¹⁾

La obesidad ha sido considerada como un factor de riesgo de resultados quirúrgicos adversos, mayor tiempo quirúrgico y una alta tasa de hospitalización posoperatoria de mayor duración⁽¹²⁾.

En la población se encontró una alta frecuencia de sobrepeso (62%) mayor a la reportada por Borges et al⁽¹¹⁾ en una población uruguaya (32,5%), y una frecuencia de obesidad (13%) menor a la reportada por el mismo autor (30,8%).

Existe evidencia que demuestra una mayor frecuencia de

hernias inguinales en fumadores al compararlos con la población sin el hábito de fumar. Los tejidos conectivos de pacientes fumadores contienen una alteración estructural y funcional del colágeno, además de sufrir una digestión enzimática en la matriz extracelular, de esta manera los tejidos de sostén del organismo son alterados incluidos los de la región inguinal, permitiendo así la aparición de una hernia⁽¹³⁾

En nuestro estudio encontramos 14 pacientes fumadores, de los cuales 5 de esos pacientes presentaron una complicación post quirúrgica, y entre los 36 pacientes no fumadores solo 2 presentaron complicaciones post quirúrgicas.

Los tipos de hernias que se presentaron con mayor frecuencias según la clasificación de Gilbert modificada por Rutkow y Robbins⁽¹⁵⁾ fueron las hernias inguinales indirectas Tipo I y Tipo II, diferente a los reportados por Duménigo et al⁷, 2007 en una población cubana donde se encontró mayor frecuencia en el Tipo II (31,17%) y Tipo IV(28,57%), donde el lado de mayor afectación de la hernia inguinal fue el lado derecho con 47,79% similar a nuestro estudio de 53,3% del mismo lado. Con respecto al tiempo quirúrgico promedio de nuestros pacientes de 48 minutos, se encontró similitud con los reportados por González Sanz et al¹⁴ al que fue de 45 minutos y donde la estancia hospitalaria fue de 3 días mayor a lo encontrado en este estudio cuyo promedio fue de 1 día.

Entre los pacientes que presentaron complicaciones, todos fueron de sexo masculino, con edades superiores a 72 años, la procedencia fue en su mayoría rural. Con relación al diagnóstico nutricional de los 7 pacientes con complicaciones, 5 presentaban sobrepeso y 2 obesidad. Los tipos de hernia que presentaron complicaciones con más frecuencia fue la hernia indirecta Tipo III según clasificación de Gilbert.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Ferraina P, Oria A. Cirugía de Michans. Editorial El Ateneo (Buenos Aires) 2003.
- 2- Jansen P, Mertens P, et al. The biology of hernia formation. *Surgery* 2004; 136(1):1-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2276402/>
- 3- Asociación Mexicana de la Hernia. Guía de práctica clínica para Hernias de la pared abdominal (Internet). 2011. (Consultado 04 mayo 2020). Disponible en: <http://amhernia.org/wp-content/themes/amhernia/files/guias2015.pdf>
- 4- Niccolai P, Ouchchane L, Libier M, Beouche F, et al. Persistent neuropathic pain after inguinal herniorrhaphy depending on the procedure (open mesh vs laparoscopy): a propensity-matched analysis. *Can J Surg*. 2015; 58(2):114-120. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4373993/>
- 5- Flores A. Factores asociados a complicaciones en la Hernioplastia Inguinal en un hospital de las Fuerzas Armadas del Perú, 2013-2017. [Tesis para título profesional]. Perú: Universidad Ricardo Palma; 2018.
- 6- Villalba Acosta, J, Morales Rivas, R. Cirugía. Fundamentos y Terapéutica. 1ª ed. Paraguay: EFACIM; 2001.
- 7- Rodríguez-Ortega ME, Cárdenas-Martínez G, López-Castañeda H. Evolución histórica del tratamiento de la hernia inguinal. *Cir Cir*; 2003 (71): 245-251.
- 8- Mayagoitia González, JC. Hernias de la Pared abdominal. Tratamiento actual. 2ª ed. Cisneros Muñoz HA., editor. México: Alfil; 2009
- 9- Duménigo-Arias O, de Armas-Pérez B, Martínez Ferrá G, Gil Hernández A. Hernioplastia inguinal de Lichtenstein: la mejor opción. *Revista Cubana de Cirugía*, 2017; 46(1). Recuperado en 29 de marzo de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932007000100007&lng=es&tlng=es.
- 10- Bruna-Esteban M, Cantos-Pallarés M, Antígues Sánchez de Rojas E, Vila MJ. Estudio prospectivo y aleatorizado de los resultados a largo plazo de la hernioplastia. *Rev Cir* 2014; 92(3): 195-200.
- 11- Borges C, Camacho T, Casella A, Castiglioni M, Sancho J, Silva J, et al. Prevalencia de obesidad en pacientes internados en el Hospital de Clínicas en agosto del 2017. *An Facultad Med (Univ Repúb Urug)* 2018; 5(1):69-78.
- 12- Faes-Petersen R, Diaz-Giron-Gidi A, Velez-Perez F, Gonzalez-Chavez, MA, Lemus R, Corea-Rovelo JM, Villegas-Tovar E, et al. Overweight and obesity as a risk factor for postoperative complications in patients undergoing inguinal hernia repair, cholecystectomy and appendectomy. *Rev Invest Med Sur Mex* 2016; 23(1):28-33
- 13- Bórquez P, Garrido L, Peña P. Fisiopatología de la hernia primaria, algo más que un fenómeno mecánico. *Rev. Chilena de Cirugía*. 2005; 57(5): 432-435.
- 14- González Sanz et al. Técnica de Lichtenstein en la hernia inguinal primaria y recidivada. *Cir Esp* 2001; 69: 124-127.

Experiencia en el manejo del Abdomen abierto contenido con Bolsa de Bogotá en el Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas

Experience in the management of the open abdomen contained with Bolsa de Bogotá in the Central Military Hospital of the Armed Forces

***Hernando R. Cardozo Arias**¹ <https://orcid.org/0000-0002-2519-322X>

***Cynthia Verdecchia Insfrán**¹ <https://orcid.org/0000-0002-9862-0755>

***Amanda M. Fretes Gómez**¹ <https://orcid.org/0000-0002-0801-1180>

***Alejandro Caballero Rodríguez**¹ <https://orcid.org/0000-0003-1054-4653>

1. Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas. Asunción, Paraguay

RESUMEN

El abdomen abierto es una técnica quirúrgica en la cual dejamos la cavidad abierta cubriendo los órganos para el manejo de diferentes entidades clínico-patológicas. **Materiales y métodos:** Se evaluaron prospectivamente 14 pacientes entre febrero del 2018 a febrero del 2020, tratados con técnica de abdomen abierto contenido con Bolsa de Bogotá en el Servicio de Cirugía del Hospital Militar Central. **Resultados:** La edad promedio fue de 49 años, y el 79% fueron del sexo masculino. Fueron indicaciones para el manejo con abdomen abierto: Sepsis abdominal, control de daños, hipertensión abdominal y second look. En los pacientes con abdomen abierto por control de daños los órganos más frecuentemente lesionados fueron: Lesión esplénica con perforación de colon trasverso y lesión hepática con perforación duodenal. El número de reintervenciones promedio fue de 2,4 por paciente. Todos los pacientes estuvieron en Unidad de Cuidados Intensivos, con un promedio de 15 días. Las complicaciones encontradas: pacientes con fistula intestinal 21,4% y óbitos 21,4%. En 7 pacientes se utilizó en forma concomitante el sistema de aspiración al vacío. **Conclusiones:** El manejo del abdomen abierto contenido con Bolsa de Bogotá es una técnica simple para nuestro medio debido a su utilización con material de bajo costo como el polietileno obteniendo resultados satisfactorios.

Palabras clave: Bolsa de Bogotá, abdomen abierto, polietileno

ABSTRAC

The open abdomen is a surgical technique in which we leave the cavity open, covering the organs for the management of different clinicopathological entities. **Materials and methods:** 14 patients were prospectively evaluated between February 2018 and February 2020, treated with an open abdomen technique contained with Bogotá Bag in the Surgery Service of the Central Military Hospital. **Results:** The average age was 49 years,

and 79% were male. Indications for open abdomen management were: abdominal sepsis, damage control, abdominal hypertension and second look. In patients with open abdomen due to damage control, the most frequently injured organs were: splenic injury with perforation of the transverse colon and liver injury with duodenal perforation. The average number of reoperations was 2.4 per patient. All patients were in the Intensive Care Unit, with an average of 15 days. Complications found: patients with intestinal fistula 21.4% and deaths 21.4%. In 7 patients, the vacuum aspiration system was used concomitantly. **Conclusions:** The management of the open abdomen contained with Bogota Bag is a simple technique for our environment due to its use with low-cost material such as polyethylene, obtaining satisfactory results.

Keywords: Bogota Stock Exchange, open abdomen, polyethylene.

INTRODUCCIÓN

El abdomen abierto es una técnica quirúrgica en la cual dejamos la cavidad abierta, cubriendo los órganos, para el manejo de diferentes entidades clínico-patológicas⁽¹⁾.

Existen múltiples circunstancias tanto en series de cirugía general, como en las de trauma, en las que no es posible la aproximación de los bordes de la fascia abdominal. Con la pérdida de tejido producto de una lesión, por desbridamiento excesivo, por retracción o por intervenciones abdominales previas, la re-aproximación de la fascia puede ser imposible. De forma similar, un aumento del volumen del contenido abdominal debido a empaquetamiento o edema severo del mesenterio secundario a resucitación con líquidos endovenosos podría dificultar el cierre de la fascia⁽²⁾.

Históricamente desde 1905, Price, y en 1906 Torek, utilizaron su técnica de desbridamiento y lavado de la cavidad^(3,4), en

* Residente de Cirugía General

Autor correspondiente: Dr. Hernando Raúl Cardozo Arias. Dirección: Fulgencio R. Moreno entre México y Caballero – Asunción Paraguay
Correo electrónico: raulcardozoarias@gmail.com - Teléfono: +595981484642

Recibido: 02-10-2020 - Aceptado: 15-03-2021



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

1960 Artz propuso la irrigación con antibióticos en el transoperatorio⁽⁵⁾ y Schumer la irrigación continua posoperatoria^(6,7), en 1975 Huspeth inició la técnica del desbridamiento radical peritoneal⁽⁸⁾. Solamente en el año 1979 Steimberg manejó la cavidad abdominal como un absceso, abierto⁽⁹⁾ y en 1980 Teichmann y Wittmann utilizando el principio anterior del abdomen abierto, utilizaron una malla con cremallera para abordar la cavidad abdominal drenando y lavándola periódicamente⁽¹⁰⁾.

En Latinoamérica, la aportación más importante a la técnica del abdomen abierto fue el empleo de la lámina de polivinilo en 1984. Fue idea original de un cirujano del Hospital San Juan de Dios de Bogotá, Oswaldo Borrás, quien utilizó la lámina de la solución hidroelectrolítica para cubrir temporalmente los órganos intraabdominales. Posteriormente, este hecho fue difundido en Estados Unidos por K. Mattox, quien la denominó: Bolsa de Bogota⁽¹¹⁾.

Los cirujanos de trauma, cuando intervienen pacientes severamente lesionados podrían considerar en algunos de ellos la realización del control de daños: abreviar los procedimientos requeridos con el fin de evitar prolongar las cirugías en las cuales sólo conseguiríamos exponer los pacientes a más deterioros secundarios a la coagulopatía secundaria a la hipotermia, múltiples transfusiones y acidosis metabólica por la hipoperfusión tisular e hipoxia. Por supuesto que parte del manejo del control de daños debe centrarse en dejar el abdomen abierto como parte de la estrategia y para evitar el desarrollo del conocido síndrome de hipertensión abdominal que se caracteriza entre otros aspectos por los siguientes: elevación de la presión intraabdominal por encima de 20 - 25 cm de agua, disminución del flujo sanguíneo a los órganos intraabdominales (afectando entre otros al riñón), caída del gasto cardíaco por disminución del retorno venoso, elevación de la presión al final de la inspiración por elevación de los hemidiafragmas y compresión del parénquima pulmonar, elevación de la presión intracraneana y a nivel de la pared abdominal se puede presentar dehiscencia, necrosis y aun fascitis^(12,13,14).

Las complicaciones más frecuentes secundarias al uso del material protésico son: Síndrome Compartimental Abdominal, fístula enterocutánea, dehiscencia de la herida quirúrgica, evisceración, eventración contenida, hernia incisional, fugas anastomóticas, hemorragias y abscesos⁽¹⁵⁾.

El manejo de un paciente con la técnica de abdomen abierto, presenta algunas ventajas como son, entre otras: permitir el drenaje periódico de la cavidad, facilitar el cierre de la cavidad rápidamente, prevenir la evisceración, permitir la adecuada ventilación, evitar el cierre de la pared a tensión, previniendo el desarrollo del síndrome de hipertensión abdominal, conservar adecuadamente la aponurosis y la piel para facilitar la deambulación precoz^(16,17).

El objetivo General es: exponer nuestra experiencia en el resultado del manejo del Abdomen Abierto contenido con la técnica de Bolsa de Bogotá en pacientes del servicio de Cirugía General del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas, las indicaciones, re intervenciones, complicaciones y causas de los casos de abdomen abierto contenido con Bolsa de Bogotá.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se evaluaron prospectivamente todos los pacientes tratados entre febrero del 2018 a febrero del 2020, en total 14 pacientes

de ambos sexos operados y tratados con técnica de abdomen abierto en el Servicio de Cirugía del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas de Paraguay. Para el manejo del abdomen abierto de los pacientes se utilizó la técnica de la Bolsa de Bogotá, fijando a la piel o la aponurosis una bolsa de polietileno.

Todos los pacientes recibieron antibiótico-terapia de amplio espectro y se programaron lavados cada 72 horas, hasta mejorar las condiciones locales. El cierre de la cavidad abdominal fue diferido de acuerdo a las condiciones locales y generales del paciente. El seguimiento de los pacientes se realizó de 6 a 24 meses. Fueron excluidos los pacientes menores de edad, con historia clínica incompleta.

Se tomaron los siguientes parámetros: edad, sexo, evaluación nutricional antropométrica según Índice de Masa Corporal IMC, patología de base asociada, órgano lesionado, indicación del abdomen abierto, número de re intervenciones, estadía hospitalaria, complicaciones, mortalidad.

El análisis estadístico se realizó por medio de porcentajes como medida de resumen para variables cualitativas.

RESULTADOS

En total se trataron y evaluaron 14 pacientes en el Servicio de Cirugía General del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas del Paraguay.

Estos pacientes se manejaron con la técnica del abdomen abierto contenido con Bolsa de Bogotá, 3 eran del sexo femenino (21%) y 11 del sexo masculino (79%), La edad promedio fue de 49 años (rango 18 y 87 años). La evaluación antropométrica según IMC constato que el 64,3 % estaba con sobrepeso, 14,3% con obesidad grado I Y 14,3 % con obesidad grado II.

De los 14 pacientes intervenidos 6 pacientes fueron por Trauma abdominal abierto por Proyectoil de Arma de Fuego y uno por herida de Arma Blanca, 5 por Oclusión intestinal, uno por Peritonitis fecal, y otro por Infarto de mesenterio. Las indicaciones para el manejo de pacientes con abdomen abierto se describen en la siguiente **Tabla 1**.

Tabla 1. Indicaciones de abdomen abierto N=14

Causa de abdomen abierto	casos	Porcentaje
Control de daños	7	50%
Sepsis abdominal	4	28,6%
Hipertensión abdominal	2	14,3%
Second look	1	7,1%

En los pacientes con abdomen abierto por control de daños, los órganos más frecuentemente lesionados son: Lesión esplénica con perforación de colon trasverso⁽²⁾, lesión hepática con perforación duodenal⁽²⁾, lesión esplénica con colon descendente⁽¹⁾, Perforación de colon ascendente⁽¹⁾, perforación de colon descendente⁽¹⁾.

En 7 pacientes se encontraron patologías de base asociadas como Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Insuficiencia Cardíaca, Fibrilación auricular.

El número de reintervenciones promedio fue de 2,4 por paciente.

Todos los pacientes estuvieron en Unidad de Cuidados Intensivos (UTI), con un promedio de 15 días (3 a 31 días). Entre

las complicaciones se encontraron 3 pacientes con fistula intestinal (21,4%) y 3 óbitos (21,4%).

Además de la técnica de abdomen abierto, en 7 pacientes se utilizó en forma concomitante el sistema de aspiración al vacío.

El cierre de la pared abdominal se realizó de acuerdo a las condiciones generales de cada paciente.

DISCUSIÓN

Los beneficios que se presentan con la técnica de abdomen abierto se evidencian por la mejor evolución del cuadro séptico y disminución del rango de mortalidad. Hay menor incidencia de abscesos intra-abdominales⁽¹¹⁾.

El abdomen abierto es una técnica quirúrgica muy importante y que hoy en día sigue plenamente vigente y tiene indicaciones muy precisas en la sepsis abdominal, en el trauma severo y en algunas otras patologías. Nos permite lograr los objetivos que se requieren en el manejo de la infección intraabdominal como son evitar que se acumule material purulento y facilitar su drenaje. Igualmente en el trauma severo contribuye a evitar el síndrome de hipertensión abdominal y facilita el manejo del paciente que requiere una cirugía de control de daños por la severidad de sus lesiones⁽¹⁴⁾.

En nuestro estudio de 14 pacientes donde el 79% fueron del sexo masculino es semejante al reportado por Vaca Rodríguez que fue del 72,7% pero menor al reportado por Iñaguazo con 92,6%.

Con respecto al promedio de la edad de los pacientes intervenidos de 49 años es similar a lo reportado por Iñaguazo de 46

años en promedio.

La principal causa de indicación de manejo de abdomen abierto fue la de control de daños semejante a lo reportado por Basilio y cols⁽¹⁸⁾.

Entre los órganos lesionados más afectados encontramos el colon y lesión esplénica diferente a lo encontrado por Basilio y cols⁽¹⁸⁾ donde encontraron lesión hepática e intestino delgado con mayor frecuencia.

Con respecto a las re intervenciones el promedio es similar al reportado por Iñaguazo y col con un 2,3 por paciente.

Es fundamental el manejo adecuado de la patología que lleva a manejar a un paciente con abdomen abierto. Coadyuva, para lo anterior, cualquiera de las técnicas o métodos mencionados, siendo la bolsa de Bogotá, por su gran ayuda, una técnica muy empleada en nuestro medio. Con esta modificación planteada se logra un mayor beneficio en la fuerza de sostén, con las consecuentes ventajas, sobre todo en los puntos relacionados a la aproximación de la aponeurosis, movilización y deambulación del paciente y el soportar mejor el apoyo ventilatorio. Con esta modificación a la técnica de bolsa de Bogotá se logra mayor funcionalidad de la misma. Destacando mayor resistencia o fuerza de contención que permite una movilización temprana segura⁽¹⁸⁾.

El manejo del abdomen abierto contenido con Bosa de Bogotá representa una forma simple y efectiva en a cirugía abdominal múltiple para nuestro medio debido a su utilización con material de bajo costo como lo es el polietileno, obteniendo resultados satisfactorios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Borraéz O. Abdomen abierto. Utilización del polivinilo. Rev Colomb Cir (serial online) 2001; 16(1): 39-43. Disponible de: <https://encomologia.com/medicina/revistas-medicas/cirugia/vc-161/cirugia16101-abdomen/>. Consultado el 3 de marzo de 2020.
- 2- Castillo M, Sierra J. Bolsa de Bogotá: una solución para el cierre abdominal temporal. Revista Médica de los Post Grados de Medicina.[serial on line] 2006;9(1):22-28. Disponible de: <https://docplayer.es/4283302-Palabras-clave-bolsa-de-bogota-bolsa-de-borraez-polivinilo-lamina-plastica-abdomen-abierto.html>. Consultado el 2 de marzo de 2020.
- 3- Price J. Surgical intervention in cases of peritonitis. Proc Philadelphia. County Med Soc 1905; 26:92.
- 4- Hunt JI. Generalized peritonitis. Arch Surg (serial on line) 1982; 119:209-217. Disponible de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7055434/>. Consultado el 3 de marzo de 2020.
- 5- Artz CP, Bornett WO, Grogan JB. Further studies concerning the athenogenesis and treatment of peritonitis. Ann Surg (serial online) mayo 1962; 155 (5): 756-767. Disponible de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1466132/> Consultado el 14 de mayo de 2020.
- 6- Schumer W, Domingo KL, Jones B. Peritoneal lavage in postoperative therapy of late peritoneal sepsis. Surgery 1964; 55:6.
- 7- Leiboff AR, Soroff HS. The treatment of generalized peritonitis by closed postoperative peritoneal lavage. Arch Surg (serial on line) 1987;122(9): 1005-1010. Disponible de: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/592647>. Consultado el 3 de marzo de 2020.
- 8- Hudspeth AS. Radical surgical debridement in the treatment of advanced generalized bacterial peritonitis. Arch Surg (serial online) 1975;110(10):1233-1236. Disponible de: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/580965>. Consultado el 19 de marzo de 2020.
- 9- Steinberg D. On leaving the peritoneal cavity open in acuted generalized suppurative peritonitis. Am J Surg (serial on line) 1979; 137:216-220. Disponible de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/000296107990148X>. Consultado el 2 de junio de 2020.
- 10- Teichmann W, Wittmann D, Andreone P. Scheduled reoperations (Etappen lavage) for diffuse peritonitis. Arch Surg (serial on line) 1986;121:147-152. Disponible de: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/591529>. Consultado el 22 de mayo de 2020.
- 11- Iñaguazo D, Astudillo M. Abdomen abierto en la sepsis intraabdominal severa. ¿Una Indicación beneficiosa? Rev. Chilena de Cirugía. (serial on line) 2009; 61(3): 294-300. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/251068769_Abdomen_abierto_en_la_sepsis_intraabdominal_severa_Una_indicacion_beneficiosa Consultado el 4 de junio de 2020.
- 12- Feliciano DV, Burch JM. Towel clips, silos and heroic forms of wound closure. Advances in Trauma and Critical Care. St. Louis. Mosby. Year Book Inc 1991;6: 231-250. .
- 13- Fernández L, et al. Temporary intravenous Bag Silo closure in several abdominal trauma. J TraumaFebrero 1996; 40 (2):258-260. Disponible en: https://journals.lww.com/jtrauma/Abstract/1996/02000/Temporary_Intravenous_Bag_Silo_Closure_in_Severe.14.aspx# Consultado el 22 de abril de 2020.
- 14- Borraéz O. Abdomen abierto: la herida más desafiante Rev Colomb Cir (serial online) 2008; 23(4): 204-209. Disponible de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rccj/v23n4/v23n4a4.pdf>. Consultado el 4 de junio de 2020.
- 15- Castillo Zavala Melvin. Bolsa De Bogotá, Revista Médica de los Post Grados de Medicina UNAH.(serial on line) Enero-abril 2006; 9(1):33-39. Disponible de: <https://es.scribd.com/doc/263016240/Bolsa-de-Bogota> . Consultado el 18 de mayo de 2020.
- 16- Vicent JL, Sakr Y, Sprung CL, Ranieri M, Reinhart K. Sepsis in European intensive care units: Results of the SOAP Study. Crit Care Med (serial on line) 2006; 34: 344-353. Disponible de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.476.294&rep=rep1&type=pdf>. Consultado el 13 de mayo de 2020.
- 17- Van Goor H. International management of abdominal sepsis: when and how. Langenbeck's Arch Surg (serial online) 2002; 387:191-192. Disponible de: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00423-002-0309-7>. Consultado el 2 de junio de 2020.
- 18- Mejía Rendón G, Mejía Pérez S. Bolsa de Bogotá resistente en abdomen abierto. Cirujano General (serial online) 2012;34(1):54-57. Disponible de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000100008. Consultado el 2 de junio de 2020.

Manejo quirúrgico de la hernia crural en el Servicio de Cirugía General del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas de la Nación. Periodo marzo 2017 a marzo 2019

Surgical management of crural hernia in the General Surgery Service of the Central Military Hospital of the National Armed Forces. Period march 2017 to march 2019

****Panambi Aguilera¹** <https://orcid.org/0000-0002-4996-2046>
***Darío Fretes Alvarenga¹** <https://orcid.org/0000-0003-1083-3308>
***Sergio Insfrán¹** <https://orcid.org/0000-0003-3744-1574>
****Roberto Lezcano¹** <https://orcid.org/0000-0003-3214-9574>
****Cynthia Verdecchia¹** <https://orcid.org/0000-0002-9862-0755>

1. Hospital Militar Central de las FFAA, Servicio de Cirugía General. Asunción, Paraguay

RESUMEN

Objetivo: Determinar el manejo quirúrgico de los pacientes operados de hernia crural desde marzo 2017 a marzo 2019 del Hospital Central de las FFAA. **Material y métodos:** Se realiza un análisis retrospectivo de 30 pacientes operados de hernia crural en el Servicio de Cirugía General del Hospital Central de las FFAA. **Resultados:** Se obtuvo un total de 30 (n) pacientes con diagnóstico intraoperatorio de hernia crural, de acuerdo a la distribución según la edad, son más frecuentes en el rango de 51 a 60 años. Según el sexo se observó que 25 pacientes correspondían al sexo femenino (83%) y 5 pacientes al sexo masculino. Según la técnica quirúrgica, se efectuó abordaje transinguinal en 83% de los pacientes (25) y los restantes 5 pacientes (17%) fueron operados por vía infrainguinal. **Conclusión:** En el estudio realizado, el grupo etario de los pacientes fueron adultos en el 60%, con predominio del sexo femenino en un 83%. En lo que respecta a las complicaciones, se registró un bajo porcentaje de complicaciones peroperatorias, siendo el compromiso vascular más frecuente en un 17%, y en cuanto a las complicaciones médicas se observó sepsis en un 10%, IRA 3% y neumonía 3%.

Palabras clave: Hernia Crural, infrainguinal, cirugía.

ABSTRACT

Objective: To determine the surgical management of patients operated on for crural hernia from March 2017 to March 2019 at the Central Hospital of the Armed Forces. **Material and methods:** A retrospective analysis of 30 patients operated on for crural hernia was carried out in the General Surgery Service of the Central Hospital of the Armed Forces. **Results:** A total of 30 (n) patients with intraoperative diagnosis of femoral hernia were obtained, according to the distribution according to age, they are more frequent in the range of 51 to 60 years. According to sex, it was observed that 25 patients were female (83%) and 5

patients were male. According to the surgical technique, a transinguinal approach was performed in 83% of the patients (25) and the remaining 5 patients (17%) underwent infrainguinal surgery. **Conclusion:** In the study carried out, the age group of patients were adults in 60%, with a female predominance in 83%. Regarding complications, a low percentage of perioperative complications was recorded, with the most frequent vascular compromise being 17%, and regarding medical complications, sepsis was observed in 10%, ARF 3% and pneumonia 3%.

Key words: Crural Hernia, infrainguinal, surgery.

INTRODUCCIÓN

La hernia crural es una entidad de relativa frecuencia en nuestro medio, menos frecuentes que las hernias inguinales pero con un porcentaje considerable de complicaciones, que de no ser tratadas, pueden aumentar la morbilidad y mortalidad de los pacientes que la padecen⁽¹⁾. Las cirugías de hernias son uno de los procedimientos quirúrgicos que más frecuentemente realizan los Especialistas en Cirugía General. Se ha visto que de todas las hernias de la pared el 75% aparece en la región inguinal, las eventraciones ocupan el 10%, las hernias crurales el 3% y de las hernias raras (lumbares, de Spiegel, Obturatriz, entre otras) se informa del 5 al 10%.⁽¹⁾ Se informa un predominio en el sexo femenino en una proporción de 3:1. Con respecto a la edad se observa una mayor frecuencia entre los 30 a 60 años⁽²⁾. Su importancia radica en primer lugar por los múltiples diagnósticos diferenciales que se plantean por un lado y por otro lado por las complicaciones, que son los motivos de consulta más frecuentes

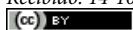
* Jefe del Servicio de Cirugía General

** Residente Cirugía General

Autor Correspondiente: Dra. Panambi Aguilera. Dirección: Escaríos y Leonismo Luqueño - Luque - Paraguay.

Correo Electrónico: Panambi.14@hotmail.es - Tel: 0981845252

Recibido: 14-10-2020 - Aceptado: 19-03-2021



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

de los pacientes.

Este tipo de hernia se caracteriza a menudo por dolor localizado por debajo de la región inguinal más que por la presencia de un bulto, lo que puede dificultar su diagnóstico principalmente en pacientes adultos o en mujeres obesas⁽²⁾.

Con esta investigación se pretende registrar las características epidemiológicas de los pacientes con hernia crural y el tratamiento quirúrgico empleado según el hallazgo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se presenta un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal con tipo de muestreo no probabilístico a conveniencia de pacientes operados de hernia crural en el Servicio de Cirugía General del Hospital Central de las FF.AA. Se revisaron las fichas clínicas y operatorias de los pacientes sometidos al procedimiento durante el periodo indicado, con diagnóstico de hernia crural en una planilla para recolección de datos que se llevó a cabo de forma personal y en un lapso de tiempo, para así asegurar la correcta y fidedigna recolección de los datos.

RESULTADOS

Se obtuvo un total de 30 (n) pacientes con diagnóstico intraoperatorio de hernia crural durante el periodo comprendido entre marzo 2017 a marzo 2019, que constituyen la muestra de este estudio.

De acuerdo a la distribución de los pacientes según la edad, son más frecuentes en el rango de 51 a 60 años, lo que corresponde al 60% (18 pacientes), le sigue el rango de 61-70 años que corresponde al 16,66% (5 pacientes) (Tabla 1). El mínimo de edad para los pacientes fue de 20 años y el máximo de 83 años con un promedio de edad de 51,5 años.

Tabla 1: Distribución por rango de edades.

EDAD (años)	FRECUENCIA	
	N	%
20 – 30	1	3,33
31 – 40	2	6,66
41 – 50	3	10
51 – 60	18	60
61 – 70	5	16,66
Mas de 70	1	3,33
TOTAL	30	100

Fuente: Archivo del Hospital Militar Central de las FF.AA.

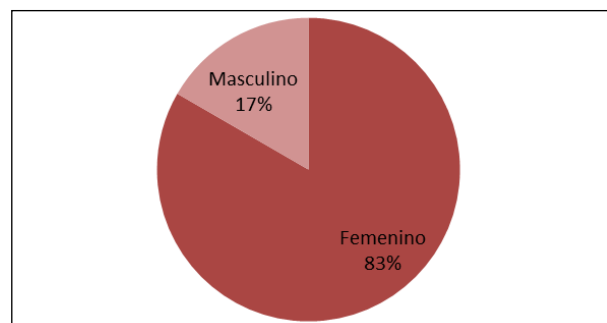


Figura 1. Distribución por sexo.

Con relación a la urgencia del requerimiento de intervención quirúrgica 60% (18) fueron cirugías electivas y el restante 40% (12) fueron cirugías de urgencia (Figura 2).

En cuanto a la técnica quirúrgica, la reparación fue efectuada a través de un abordaje transinguinal en 83% de los pacientes (25) y los restantes 5 pacientes (17%) fueron operados por vía infrainguinal (Figura 3).

De los pacientes operados por vía transinguinal, el 72% (18) requirió colocación de malla de polipropileno y los demás 28% (7) fueron sometidos a herniorrafia (Figura 4).

Las restantes 5 hernias (17%) fueron reparadas tras un abordaje infrainguinal con tapón protésico en 2 pacientes (40%) y herniorrafia por la Técnica de Mc Vay en 3 pacientes (60%) (Figura 5).

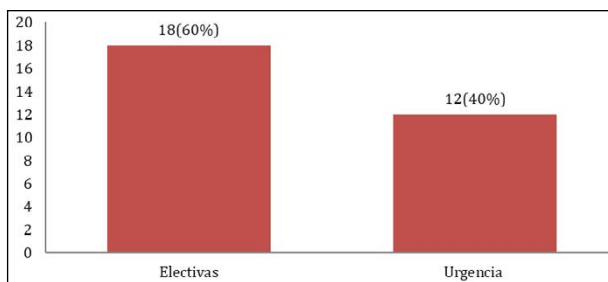


Figura 2. Tipo de cirugía.

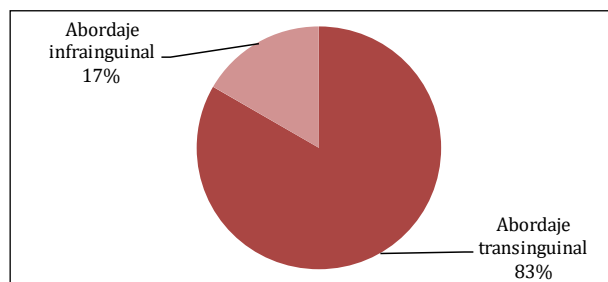


Figura 3. Técnica de reparación.

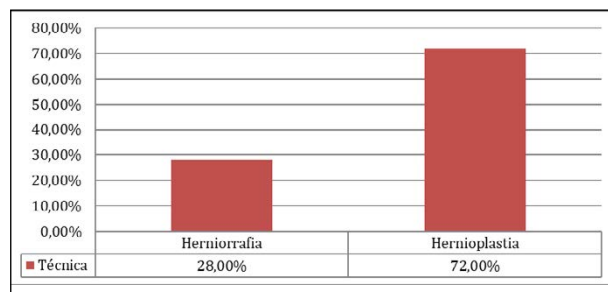


Figura 4. Técnica de reparación transinguinal.

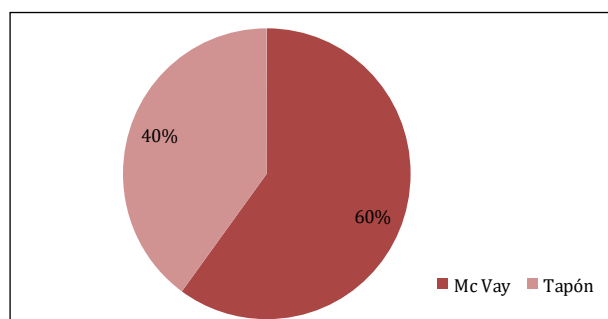


Figura 5. Técnica infrainguinal.

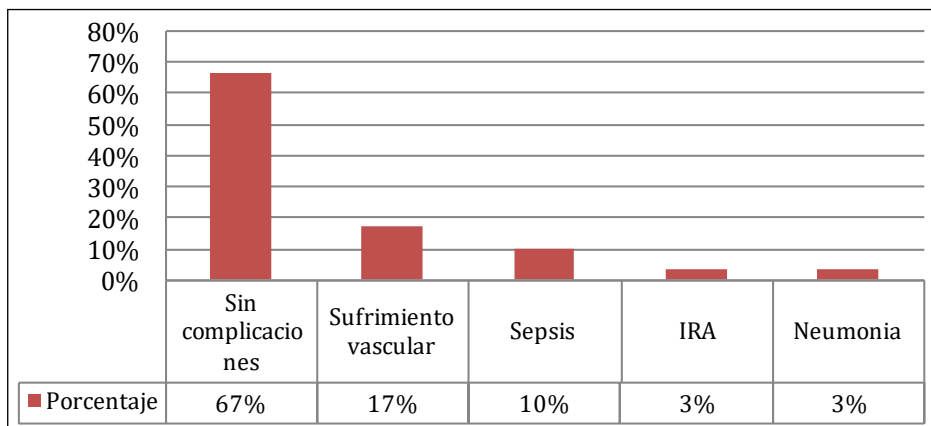


Figura 6. Complicaciones

En lo que se refiere a las complicaciones quirúrgicas se constató en el intraoperatorio compromiso de asas delgadas con sufrimiento vascular en 5 pacientes y en cuanto a las complicaciones clínicas se constató sepsis en 3 pacientes, insuficiencia renal aguda y neumonía en 1 paciente respectivamente (Figura 6).

DISCUSIÓN

Si bien se reporta en general un claro predominio de las hernias inguinales en general, es importante realizar el estudio de las hernias crurales ya que su diagnóstico y tratamiento oportuno mejoran la evolución de los pacientes.

En esta serie se reporta un total de 30 pacientes con diagnóstico de hernia crural durante el periodo comprendido entre marzo 2017 a marzo 2019.

El mínimo de edad para los pacientes fue de 20 años y el máximo de 83 años con un promedio de edad de 51,5 años. La publicación de Ohkura et al.⁽¹⁾ registro un promedio superior de 66 años y un rango de 48 a 95 años. Ya la publicación de Sanz et al.⁽²⁾ registra una media de 59 años. tales diferencias podrían deberse a factores socioculturales.

Según la distribución por sexo se observó que 83% de los pacientes correspondían al sexo femenino. Ohkura et al. Han registrado un predominio del sexo femenino en 78% de la población. Es clara la frecuencia en el sexo femenino que como ya es conocido, se debe a factores sobre todo anatómicos, aunque existen publicaciones donde se registró una tendencia en aumento de las hernias crurales en el sexo masculino^(3,4).

Entre los motivos de consulta que llevaron a la sospecha diagnóstica de hernia inguinal se citan en orden de frecuencia: dolor en región inguinocrural 50%, tumoración en región inguinocrural 30%, distensión abdominal 10%. No se observan diferencias en cuanto a los motivos de consulta al comparar con estadísticas internacionales^(5,6).

Con relación a la urgencia del requerimiento de intervención quirúrgica 90% fueron intervenidos de urgencia. La publicación de Sanz et al.⁽⁶⁾ registra una frecuencia de pacientes operados de urgencia del 28%. La mayor parte de las publicaciones revisadas, a diferencia de la presentada registra en general porcentajes de complicaciones inferiores al 30%.

En cuanto a la técnica quirúrgica, la reparación fue efectuada a través de un abordaje transinguinal en 83% de los pacientes. De los pacientes operados por vía transinguinal, el 72% requirió

colocación de malla de polipropileno por la técnica de Lichtenstein. Sanz et al. en su publicación registró el uso de la técnica transinguinal en la totalidad de los pacientes con resultados satisfactorios⁽³⁾.

El 17% de las hernias crurales fueron reparadas tras un abordaje infrainguinal con tapón protésico en 6,6% y herniorrafia por la Técnica de Mc Vay en 7,5%. La publicación de Pasto et al.⁽⁷⁾ registra una frecuencia de la técnica de Mc Vay en 3%.

En lo que respecta a las complicaciones, se registraron complicaciones quirúrgicas en 17% de los pacientes y en todas ellas se registró en el intraoperatorio comprometimiento de asas delgadas con sufrimiento vascular por lo que se procedió a la resección y anastomosis. La publicación de Martínez et al.⁽⁸⁾ registró un porcentaje similar de complicaciones quirúrgicas del 16,6%. Se insiste que la complicación más frecuente de la hernia crurales el estrangulamiento intestinal, de ahí la importancia del diagnóstico y tratamiento oportuno.

CONCLUSIONES

En el estudio realizado, el grupo etario de los pacientes fueron adultos en el 60%, de 51 a 60 años de edad con predominio del sexo femenino en 83%, en cuanto al sexo, hubo un predominio del femenino en un 83%.

Los principales manifestaciones clínicas fueron: dolor inguinocrural 50%, tumoración 30%, distensión abdominal 10%, vómitos 7% y náuseas 3%.

La mayor parte de los pacientes fueron intervenidos de forma electiva en un 60%, y las cirugías de urgencias correspondieron al 40%

El tratamiento de los pacientes fueron realizados en cirugía electiva en el 60% de los casos y en cirugías de urgencia en el 40%.

La técnica quirúrgica utilizada con mayor frecuencia fue la hernioplastia tras-inguinal en el 83% y por vía infra-inguinal en el 17%.

En lo que respecta a las complicaciones, se registró un bajo porcentaje de complicaciones peroperatorias, siendo el compromiso vascular más frecuente en un 17%, y en cuanto a las complicaciones médicas se observó sepsis en un 10%, IRA 3% y neumonía 3%.

La estancia hospitalaria de 5 días fue del 17%, de 5-10 días 60%, de 11-15 días 13% y de más de 15 días 10%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jm C. Hernies crurales définition et traitement. Soins Chir. 2013;45-7.
2. Abraham Arap J. Hernias inguinales y crurales (hernias de la ingle). Rev Cuba Cir. 2010;2(3). Pp 234-235.
3. Gold BI, Cáceres Arana, Moscoso N, Navarro Vásquez PB. Tratamiento laparoscópico de la hernia inguinal. Rev Cient Arte Cienc Medica.2014; 5(4). Pp 18-29.
4. Fina R, Rafael J, Fernández M, JE, Rabassa C, Pablo P, et al. Uso de bioprótesis en las hernias inguinocrurales complicadas. Rev Cuba Cir [Internet]. 2013;2(4).Pp 45 - 55.
5. Aguilar Valdés J, Maurant Mallo E, Mazorra Romero A, García Caballero O. Morbilidad por síndrome oc|lusivo de intestino delgado. Arch Méd Camaguey. 2010;8(2). Pp 67-70.
6. Rubilar OP, Jarufe CN, Guridi GR, Sahid ZS, Reyes MG. Hernioplastias con prótesis de polipropileno: experiencia del Hospital Clínico San Borja-Arriarán. Rev Chil Cir. 2011; 51-5.
7. Morales R, Carmona A, García Menéndez C, Pagán A, Bravo R, Hernández MJ, et al. Utilidad de la profilaxis antibiótica en la reducción de la infección de herida en la reparación de la hernia inguinal o crural mediante malla de polipropileno. Cir Esp Ed Impr. 2010; 67: 51-9.
8. Rodríguez JI. Propuesta de estándar asistencial en la reparación de la hernia inguinal o crural. Cir Esp Ed Impr. 2013; 73: 331-5.
9. Palmero A, Jorge F, Mirabal Rodríguez C. Primeras referencias sobre la cirugía herniaria en Cuba. Mediciego.2010; 2(1).Pp 455-60.
10. Meilán-Martínez A, Argüelles-García B, Anes-González G, Rodicio-Miravalles JL. Obstrucción intestinal secundaria a hernia crural incarcerada. Cir Esp. 2014.; 83(1).Pp 345-55.
11. Bustos NS, Santanciero SR, Minotto PC, Romero SF. Herniorrafia laparoscópica sin malla. Rev Chil Cir. 2016;506-8.
12. Pastó Pomar E, Lalán G MJ, Pardo Olivares E, Tuero G, Humberto J. Hernioplastias en las complicaciones agudas de las hernias inguinocrurales. Medisan 2016 Jul 6; 3(1). 56-60.
13. Madden M, Dorian M. Hernies crurales: techniques de réparation. J Chir Paris. 2012; 5(3). Pp 15-18.
14. Rian S, Yenh D. Hernies crurales, leur étranglement et leur traitement chirurgical. Chirurgie. 2015;834-8.
15. Echeverria I, Lira Soto N. Hernias inguinocrurales: evaluación de la técnica del Dr. Ivan Humpierrez H. Bol Méd Postgrado. 2011; (1) 2. Pp 22-7.

Tratamiento quirúrgico del cáncer de colon en el Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas. Periodo febrero 2017 a febrero 2019

Surgical treatment of colon cancer at the Central Military Hospital of the armed forces. Period February 2017 to february 2019

**Panambi Aguilera¹ <https://orcid.org/0000-0002-4996-2046>
 *Darío Fretes Alvarenga¹ <https://orcid.org/0000-0003-1083-3308>
 *Sergio Insfrán¹ <https://orcid.org/0000-0003-3744-1574>
 **Roberto Lezcano¹ <https://orcid.org/0000-0003-3214-9574>
 **Cynthia Verdecchia¹ <https://orcid.org/0000-0002-9862-0755>

1. Hospital Militar Central de las FFAA, Servicio de Cirugía General. Asunción, Paraguay

RESUMEN

Objetivo: Describir el tratamiento quirúrgico realizado en el cáncer de colon en el Hospital Militar durante el periodo de febrero del 2017 a febrero del 2019. **Material y métodos:** Se evalúa retrospectivamente 144 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Servicio de Cirugía General en el Hospital Militar. **Resultados:** Se obtuvo un total de 144 (n) pacientes con diagnóstico de cáncer de colon durante el periodo comprendido entre febrero de 2017 y febrero de 2019, que constituyen la muestra de este estudio. De acuerdo a la distribución de los pacientes según la edad, son más frecuentes en el rango de 61 a 70 años, lo que corresponde al 45,13% (65 pacientes), le sigue el rango de 51-60 años que corresponde al 25% (36 pacientes). La edad mínima fue de 21 años y el máximo de 87 años con un promedio de edad de 60,5 años. **Conclusión:** Se observó un predominio de pacientes adultos mayores de 61 a 70 años y un mayor porcentaje en el sexo masculino 43%. La localización más frecuente fue en el colon sigmoideas en 50%. El tipo histológico en su mayoría correspondió al adenocarcinoma en un 93%.

Palabras claves: Cáncer de colon, Tratamiento, Cirugía.

with an average age of 60.5 years. **Conclusion:** There is a predominance of adult patients aged 61 to 70 years and a higher percentage in males 43%. The most frequent location was in the sigmoid colon in 50%. The histological type mostly corresponds to adenocarcinoma in 93%.

Keywords: Colon cancer, Treatment, Surgery.

INTRODUCCIÓN

La patología neoplásica del colon se presenta con mayor frecuencia en las urgencias quirúrgicas, como también en las consultas externas⁽¹⁾.

El estado general del paciente, la indemnidad del colon y la experiencia del cirujano son pilares fundamentales en el momento de elegir la técnica quirúrgica de tratamiento más adecuado para estos pacientes⁽¹⁾.

Además, debemos destacar que la aplicación de métodos diagnósticos que permiten determinar la invasión en la pared intestinal, así como la afectación ganglionar de una forma preoperatoria, han establecido indicaciones de tratamiento neoadyuvante con el consiguiente beneficio terapéutico de estos enfermos, que posteriormente son buenos candidatos para cirugía con intención curativa. El tratamiento adyuvante del cáncer de colon, definido como el que se aplica al paciente sin evidencia de enfermedad residual tras cirugía con intención curativa, representa un beneficio firmemente establecido para un determinado grupo de pacientes, los de estadio III de la UICC, alargando el intervalo libre de enfermedad y prolongando su supervivencia^(1,2).

ABSTRACT

Objective: To describe the surgical treatment performed for colon cancer at the Military Hospital during the period from February 2017 to February 2019. **Material and methods:** 144 patients who underwent surgery in the General Surgery Service at the Military Hospital are retrospectively evaluated. **Results:** A total of 144 (n) patients with a diagnosis of colon cancer were obtained during the period between February 2017 and February 2019, which constitute the sample of this study. According to the distribution of patients according to age, they are more frequent in the range of 61 to 70 years, which corresponds to 45.13% (65 patients), followed by the range of 51-60 years which corresponds to 25% (36 patients). The minimum age was 21 years and the maximum was 87 years

*Jefe del Servicio de Cirugía General

**Residente Cirugía General

Autor Correspondiente: Dra. Panambi Aguilera. Dirección: Escarros y Leonismo Luqueño - Luque - Paraguay.
 Correo Electrónico: Panambi.14@hotmail.es - Tel: 0981845252

Recibido: 10-10-2020 - Aceptado: 16-03-2021



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

El mayor conocimiento de los antecedentes que intervienen en este proceso neoplásico, así como las técnicas quirúrgicas implementadas en nuestro servicio nos permitirá evitar detectarlo precozmente o minimizar su impacto en el pronóstico del paciente. El diagnóstico oportuno y terapéutica adecuada es fundamental para la supervivencia de los pacientes y en aquellos donde la muerte es inminente brindar atención que mejore la calidad de vida⁽²⁾.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se presenta un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal tipo de muestreo no probabilístico a criterio de paciente intervenidos quirúrgicamente en el Servicio de Cirugía General en el Hospital Militar en mayores de 20 años con diagnóstico de cáncer de colon, ambos sexos, se contó con la autorización del Jefe del Servicio de Cirugía General para acceder a los registros de fichas operatorias e historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de cáncer de colon internados en el servicio de cirugía para estudiar las variables los datos fueron pasados a una planilla electrónica tipo Microsoft Office Excel 2007 y sometidos a análisis estadísticos.

RESULTADOS

Se obtuvo un total de 144 (n) pacientes con diagnóstico de cáncer de colon durante el periodo comprendido entre Febrero 2017 a febrero 2019, que constituyen la muestra de este estudio.

De acuerdo a la distribución de los pacientes según la edad, son más frecuentes en el rango de 61 a 70 años, lo que corresponde al 45,13% (65 pacientes), le sigue el rango de 51-60 años que corresponde al 25% (36 pacientes) (*Tabla 1*).

Tabla 1: Distribución por rango de edades.

EDAD (años)	FRECUENCIA	
	(n)	%
20 – 30	3	2,08
31 – 40	8	5,55
41 – 50	22	15,27
51 – 60	36	25
61 – 70	65	45,13
Mas de 70	10	6,94
TOTAL	144	100

Fuente: Archivo del Hospital Militar Central de las FF. AA

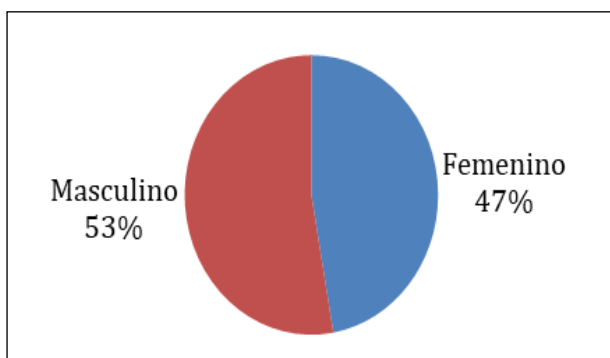


Figura 1. Distribución por sexo.



Figura 2. Manifestaciones clínicas.

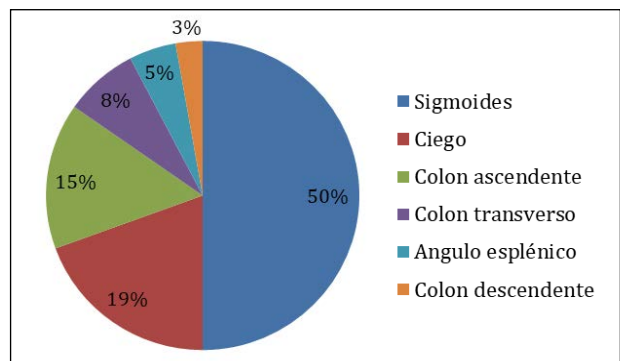


Figura 3. Localización en el colon.

En lo que respecta a la cirugía realizada se efectuó sigmoidectomía en 42% de los pacientes, colectomía izquierda en 28%, colectomía izquierda en 10%, colectomía derecha ampliada 8%, colectomía total y colectomía izquierda ampliada en 6% respectivamente.

En cuanto al tipo histológico, el 93% correspondió a adenocarcinoma de colon, carcinoma de células en anillo de sello 3%, neuroendócrino 2% y del estroma gastrointestinal 2%.

DISCUSIÓN

El diagnóstico del cáncer de colon ha aumentado en las últimas décadas, no solo por el aumento de la frecuencia sino por el diagnóstico temprano del mismo⁽²⁾.

Con relación a la edad de estos pacientes objetos de estudio, se constató una mayor frecuencia de esta patología en pacientes con edades comprendidas entre 61 a 70 años⁽²⁾. En un trabajo realizado por Tirado et al. ha encontrado un porcentaje similar de aparición del cáncer de colon en mayores de 65 años⁽¹³⁾. En la publicación de Valls et al. se constató una mayor frecuencia de diagnóstico de cáncer de colon en los rangos comprendidos entre 55 a 64 años⁽¹⁴⁾.

Según se observó en relación al promedio de edad, este fue de 60,5 años. En un estudio realizado por Bannura et. Se ha encontrado un promedio de edad superior de 67 años así como lo observado por Tapia et al. donde el promedio fue de 66 años. Tales diferencias podrían deberse a que se observa un rango de edad de pacientes más jóvenes con diagnóstico de cáncer de estómago⁽⁹⁾.

Según la distribución por sexo se observó en la presente casuística un predominio del sexo masculino del 53%, dato distinto a lo observado en la publicación de Bannura et al. donde el predominio fue a favor del sexo femenino en un 55. En la experiencia de Meza et al. y Tapia et al. no encontraron diferencias con relación al sexo pudiendo estos resultados estar relacionados a factores socio demográficos

Entre las causas que motivaron la consulta la más frecuente causa es la alteración del habito defecatorio 32%, pérdida roja por ano en 25%. En un trabajo realizado por Hechavarría et al. se registró una frecuencia superior de constipación en 40%, náuseas y vómitos en 22%, oclusión en 8,8% de los pacientes (15). Estos datos sugieren el alto porcentaje de pacientes que acuden a nuestro servicio con tumores en estadios ya avanzados.

En cuanto a la ubicación del tumor en el colon, se constató que 50% del total de tumores se ubicaba en el colon sigmoides. Bannura et al. constataron un predominio de tumores del colon derecho en 55,5% del total dato relativamente distinto a lo encontrado en esta investigación, no existiendo una causa identificable por los datos obtenidos que pueda justificar la diferencia encontrada. A diferencia de lo observado por Bannura et al. y en similitud con nuestra experiencia Meza et al. en su publicación, han encontrado un predominio de tumores en colon izquierdo en 52,5% de los pacientes⁽⁴⁾. En su publicación, Tapia et al. han encontrado una frecuencia del cáncer de colon en el lado izquierdo en 58% de la población.

El 70% de los pacientes en esta investigación ingresaron por cirugías electivas con el diagnóstico preoperatorio de cáncer de colon, a diferencia de lo observado por Choi et al. en su publicación donde han encontrado un porcentaje del 60% de cirugías de urgencia⁽¹⁰⁾. Tales diferencias relevan el diagnóstico cada vez más temprano de la patología en nuestra casuística

En cuanto a lo relacionado al tratamiento quirúrgico la sigmoidectomía predominó en 42%. Menos frecuente fue la colectomía total en 6%. En la experiencia de Bannura et al. ha destacado la colectomía derecha en 45%, colectomía izquierda 6,8%, colectomía total en 5%, Hartmann en 2,7%, ostomías en 4,2%. Creemos que la diferencias se deban en primer lugar a la diferente frecuencia de localización de los tumores en el colon entre otros factores.

Entre los hallazgos histológicos, se encontró que el 93% correspondió al adenocarcinoma de colon, similar a la publicación de Herrera et al donde el 95% de los pacientes recibieron el diagnóstico de adenocarcinoma⁽¹³⁾. En la publicación de Meza et al. el 98% de los pacientes correspondió al adenocarcinoma.

Es posible observar que el porcentaje elevado es similar en todas las publicaciones lo cual se correlaciona con datos a nivel mundial. Sin embargo, se ha constatado una relativa menor fre-

cuencia del adenocarcinoma de colon (86%) en la publicación de Tapia et al⁽¹⁴⁾.

Con relación a los tipos histológicos menos frecuentes, en nuestra casuística encontramos una frecuencia de tumor neuroendocrino en 2%. En un trabajo realizado por Machicado et al. ha constatado una frecuencia del carcinoma neuroendocrino similar de 0,8% y de células en anillo de sello en un porcentaje ligeramente inferior del 0,8%⁽¹⁵⁾.

En cuanto a las complicaciones el 10% presentó infección del sitio quirúrgico, 7% evisceración, 9% dehiscencia de anastomosis, 3% neumonía Intrahospitalaria y 3% fistulas. En la publicación de Urman et al. se observa un porcentaje de infección del sitio quirúrgico inferior del 3%. Tal diferencia puede deberse a factores exógenos que podrían contribuir a la infección⁽¹⁵⁾.

En cuanto a la dehiscencia de anastomosis, existen variaciones en cuanto a su frecuencia. Sin embargo, la mayor parte de las publicaciones informan una frecuencia inferior al 5%^(1,2,4). Cabe recordar que los factores como el estado general del paciente, el cirujano y la técnica electa influyen en la evolución del paciente.

En cuanto a los días de internación la mayor parte de los pacientes de esta casuística presento menos de 10 días en el 49% de la población.

El mínimo de internación fue de 4 días y el máximo fue de 32 días con un promedio de 18 días. Existen variaciones en cuanto a la estancia hospitalaria relacionada probablemente con el protocolo de manejo de cada centro hospitalario y las condiciones del paciente^(1,3,5,6).

CONCLUSIONES

En esta serie se observó un predominio de pacientes adultos mayores de 61 a 70 años en un 45,13%; y un mayor porcentaje en el sexo masculino 43%.

La clínica de los pacientes ingresados en su mayoría por consultorio externo fueron de alteración del habito defecatorio en un 33% y perdida roja por ano menor porcentaje en pacientes ingresados de urgencias con un 10% respectivamente.

El diagnóstico pre-operatorio consistió en cáncer de colon en pacientes ingresados para cirugía electiva en un 70%. La localización más frecuente fue en el colon sigmoides en 50 %, por lo que el tratamiento quirúrgico efectuado con mayor frecuencia fue la sigmoidectomía en 42% y colectomía izquierda en un 28 %.

El tipo histológico en su mayoría correspondió al adenocarcinoma en un 93 % de los pacientes.

Las complicaciones postoperatorias observadas con mayor frecuencia fueron infección del sitio quirúrgico en un 10 % y dehiscencia de la anastomosis en un 9%.

El tiempo promedio de estancia hospitalaria postoperatoria fue de 18 días.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quereshy FA, Poon JTC, Law WL. Long-term outcome of stenting as a bridge to surgery for acute left-sided malignant colonic obstruction. *Colorectal Dis.* 2014 Oct 1;16(10):788–93.
2. Bessa CX, Martínez JM. Cáncer colorrectal. *Lancet.* 2010; 375:1030–47.
3. Reza MM, Blasco JA, Andradás E, Cantero R, Mayol J. Systematic review of laparoscopic versus open surgery for colorectal cancer. *Br J Surg.* 2006 Aug; 93(8): 921–8.
4. Tapia E O SR, Carlos J, Manterola D C, Bellolio J E. Cáncer de Colon y Recto: Descripción Morfológica y Clínica de 322 Casos. *Int J Morphol.* 2010 Jun; 28(2):393–8.
5. Umpleby HC, Williamson RCN. Anastomotic recurrence in large bowel cancer. *Br J Surg.* 1987; 74: 873–878.
6. Conde Cueto T, Rodríguez Pino M, Barrios Fuentes P, García Hernández B, Suz Piña J, Díaz Yanes N. Caracterización por imagenología del cáncer de colon. *MediSur.* 2010 Apr; 8(2):3–8.
7. Cerdán J, Torres-Melero J, Díez M, Balsa T, Balibrea JL. Tumores metacrónicos colorrectales. *Rev Esp Enf Digest.* 1996; 88: 655–659.
8. Arenas RB, Fichera A, Mhoon D, Michelassi F. Incidence and therapeutic implications of synchronous colonic pathology in colorectal adenocarcinoma. *Surgery.* 1997; 122: 706–710.
9. Hano García OM, Wood Rodríguez L, Villa Jiménez OM. Caracterización clínico-epidemiológica y endoscópica en pacientes con cáncer colorrectal. *Rev Cuba Med.* 2010 Mar; 49(1):7–16.
10. Melich G, Jong DH, Hur H, Baik SH, Faria J, Kim NK, et al. Laparoscopic right hemicolectomy with complete mesocolic excision provides acceptable perioperative outcomes but is lengthy — analysis of learning curves for a novice minimally invasive surgeon. *Can J Surg.* 2014 Oct; 57(5):331–6.
11. Ruiz-Tovar J, Morales V et al. Complicaciones de la cirugía colónica. *Cir Cir.* 2010. (78): 283–291.
12. Kumara HMCS, Tohme ST, Kim IY, Kim DG, Kalady MF, Luchtefeld M, et al. Minimally Invasive Colorectal Resection Is Associated With a Transient Increase in Plasma Hepatocyte Growth Factor Levels Early After Surgery for Colon Cancer. *Surg Innov.* 2011. Sep 1; 18(3):254–8.
13. Choi JM, Lee C, Han YM, Lee M, Choi YH, Jang DK, et al. Long-term oncologic outcomes of endoscopic stenting as a bridge to surgery for malignant colonic obstruction: comparison with emergency surgery. *Surg Endosc.* 2014 May 2; 28(9):2649–55.
14. Tapia O, Roa J, et al. Cáncer de colon y recto. *Int. J. Morphol.* 2010. (28):393–398.
15. Machicado E, Giraldo R, et al. Localización y clínica asociada al cáncer de colon. *Hospital Nacional.* 2015; 15 (2). Pág. 49–55.

Variación en el postoperatorio del conteo de células endoteliales por microscopia especular en pacientes operados de cataratas por SICS y facoemulsificación

Variation in postoperative endothelial cell counting by specular microscopy in patients operated for cataracts by SICS and phacoemulsification

José Manuel Ocampos Carvalho¹ <https://orcid.org/0000-0001-7264-4700>

Margarita Samudio¹ <https://orcid.org/0000-0003-2813-218X>

Rainald Duerksen¹ <https://orcid.org/0000-0002-2295-2489>

1. Fundación Visión Paraguay, Servicio de Oftalmología. San Lorenzo, Paraguay

RESUMEN

El estudio del endotelio corneal proporciona una importante información clínica sobre la función y viabilidad corneal. El porcentaje de pérdida celular por la cirugía de catarata varía según la experiencia del cirujano y la técnica quirúrgica empleada. En este estudio se compara la disminución del recuento de células endoteliales por la cirugía de catarata entre dos técnicas quirúrgicas, Faco y SICS, en 50 pacientes entre 45 y 88 años de edad (edad media: $60,4 \pm 10,3$ años), con predominancia del sexo femenino (60%); 30 fueron operados por facoemulsificación y 20 por SICS. El recuento celular del endotelio corneal, antes y después de la intervención y la pérdida promedio de células debido a la misma, fue de $2399,7 \pm 377,7$; $2188,1 \pm 416,6$ y $211,6 \pm 242,0$, respectivamente. El porcentaje de reducción por la cirugía fue de 8,8% en forma global, siendo significativamente mayor en los pacientes sometidos a SICS (12,5%) comparado a los operados por Faco (6,3%). Se encontraron densidades de células endoteliales en riesgo (menos de 2000 células / mm²) en el 12% de los ojos que aumentó a 28% después de la cirugía. Los resultados de este estudio son consistentes con el porcentaje de reducción de las células endoteliales informados por otros autores.

Palabras clave: Catarata, Faco, SICS, recuento célula endotelial, microscopia especular.

ABSTRACT

The study of endothelial cells provides important clinical information on corneal function and viability. The percentage of cell loss after cataract surgery varies depending on the experience of the surgeon and the surgical technique used. This study compares the decrease in endothelial cell count after cataract surgery by two surgical techniques, Faco and SICS in 50 patients between 45 and 88 years of age (mean age: 60.4 ± 10.3 years old), with a predominance of females (60%); 30 underwent cataract surgery by phacoemulsification and 20 by SICS. The cell count of the corneal endothelium, before and after the intervention and the average loss of cells, was 2399.7 ± 377.7 , 2188.1 ± 416.6 and 211.6 ± 242.0 , respectively. The percentage of reduction due to surgery was 8.8% overall, being significantly higher in patients undergoing SICS (12.5%) compared to those operated by Phaco (6.3%). Endothelial cell densities at risk (less than 2000 cells / mm²) were found in 12% of the patients' eyes which increased to 28% after surgery. The results of this study are

consistent with the percentage of endothelial cell reduction reported by other authors.

Keywords: Cataract, Phaco, SICS, endothelial cell count, specular microscopy.

INTRODUCCIÓN

La catarata u opacidad del cristalino es la principal causa de ceguera reversible⁽¹⁾. La prevalencia de ceguera bilateral en Paraguay en el 2011 fue del 1,0% (IC95%, 0,6-1,6%), siendo la catarata la principal causa de ceguera (43,8%)⁽²⁾. Independientemente de las causas, la cirugía constituye hasta el momento el único tratamiento posible para mejorar la visión de los pacientes con catarata. La cirugía de catarata se practica mundialmente y es una de las más frecuentes de toda la medicina⁽³⁾.

Se han desarrollado múltiples técnicas para la extracción de la catarata; que han evolucionado de manera notable durante las últimas décadas, haciendo posible, disminuir el tamaño de la incisión, desde los 10 mm de la era intracapsular, hasta 7 mm en la cirugía extracapsular. Actualmente, los métodos más empleados para extracción de catarata son la extracción extracapsular de catarata (EEC) programada y la facoemulsificación (FACO); ambas permiten la colocación de un lente intraocular de cámara posterior⁽³⁾.

La facoemulsificación del cristalino es la técnica quirúrgica más segura y con mejores resultados para la cirugía de catarata en cirujanos oftalmólogos entrenados con las condiciones técnicas adecuadas. Además, se ha mejorado el pronóstico visual, al reducirse el tiempo requerido para la cicatrización en una incisión de menor tamaño y disminuir el riesgo de endoftalmitis⁽⁴⁾. La extracción manual de catarata con incisión pequeña (MSICS, del inglés *manual small incision cataract surgery*) es una técnica de extracción extracapsular que se caracteriza por el bajo costo,

Autor correspondiente: Margarita Samudio: margarita.samudio@gmail.com

Recibido: 01-02-2021 - Aceptado: 23-03-2021



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

permitiendo al cirujano realizar un alto número de cirugías, con baja tasa de complicaciones y resultados visuales satisfactorios equiparables a los de la facoemulsificación⁽⁵⁾.

El endotelio corneal es una monocapa de células hexagonales que cubre la superficie interna de la córnea y actúa como una barrera entre el estroma corneal y el humor acuoso, limitando el paso de agua y solutos desde la cámara anterior al interior del estroma, los cuales traspasan al endotelio debido a los gradientes osmótico y presión hidrostática. Con la edad, la densidad celular cambia, siendo el conteo celular endotelial normal al nacimiento de 3.000 a 5.000 células, disminuyendo en la segunda década de la vida hasta 2.600 células por mm², con un rango de pérdida de 0,5% por año, teniendo el límite mínimo estimado para mantener la transparencia en 700 células/mm² y la regeneración de estas es baja y disminuye con la edad. Tanto en la extracción extracapsular del cristalino como en la Facoemulsificación existe un daño endotelial debido fundamentalmente al roce endotelial de los fragmentos del cristalino o de este sobre todo cuando se realiza en cámara anterior próxima al endotelio, repercutiendo en el aumento de células no regenerativas como las células endoteliales⁽⁶⁾.

Hay pocos datos disponibles sobre la pérdida de células endoteliales y el astigmatismo inducido por la técnica de cirugía de cataratas de pequeña incisión. Wright et al⁽⁷⁾ reportaron una pérdida significativa de células endoteliales entre las personas con diabetes que se sometieron a la Técnica Blumenthal. Sin embargo, el Mininuc modificado que se utilizó en la serie informado por George et al⁽⁸⁾ no arrojó diferencias entre las tres técnicas evaluadas, cirugía manual de extracción de catarata, cirugía manual de pequeña incisión y facoemulsificación.

El objetivo del presente estudio es analizar el efecto de la técnica SICS y Facoemulsificación sobre el recuento de células endoteliales y la agudeza visual en pacientes sometidos a cirugía de cataratas en la Fundación entre abril y diciembre del año 2019 por un mismo cirujano.

METODOLOGÍA

Diseño

Estudio longitudinal, analítico. Los pacientes que ingresaron a los servicios de consultorio externo con diagnóstico final de cataratas fueron operados por un solo cirujano experimentado con una de las dos técnicas, Faco o SICS, entre abril hasta diciembre del año 2019.

Población estudiada

Pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de cataratas que fueron sometidos a cirugía por un cirujano experimentado por una de las dos técnicas, Faco o SICS, en la Clínica Central de la Fundación Visión entre abril a diciembre del año 2019.

Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de cataratas con refracción dentro de $\pm 5,0$ dioptrías de equivalente esférico, AV no corregida mayor a 20/40, sin malformaciones del segmento anterior o posterior del ojo (que restrinja la agudeza visual a 20/40) y por un mismo cirujano con mucha experiencia en cualquiera de las dos técnicas.

Criterios de exclusión

Pacientes menores de 40 años, expedientes incompletos, pacientes con hipersensibilidad al agente farmacológico lidocaína, refracción mayor a $\pm 5,0$ dioptrías de equivalente esférico y que abandonaron el seguimiento.

Variables

- Variable independiente: técnica quirúrgica, faco o SICS.
- Variable dependiente: reducción del recuento de células endoteliales y mejoría de la agudeza visual.
- Otras variables fueron: edad, sexo, lado de ojo, operado, agudeza visual prequirúrgico y postquirúrgico, recuento de células prequirúrgico y postquirúrgico por Microscopía Especular (ME). Patología sistémica asociada: documentada por el oftalmólogo en el diligenciamiento de la historia clínica inicial. Agudeza visual: documentada según tamizadores visuales utilizando cartillas de Snellen. En el pre operatorio se midió con el Agujero Esteno-peico y en el postoperatorio con corrección óptica.

Asuntos estadísticos

- Tamaño de la muestra:** Para estimar el tamaño de la muestra se consideró un efecto estandarizado de 0,6. Para un alfa de 0,05 y beta 0,20, el número mínimo de ojos fue de 20 en cada grupo. Finalmente se incluyeron 50 ojos.
- Gestión y análisis de datos:** Los datos fueron introducidos en una planilla de cálculo en el programa Microsoft Excel y posteriormente analizados por el programa SPSS. Para determinar la diferencia en la reducción del conteo de células endoteliales pre y postquirúrgica entre las dos técnicas se aplicó la prueba t a un nivel de significancia de 0,05.
- Asuntos éticos:** De acuerdo con Normas Científicas, Técnicas, y Administrativas para la Investigación en Salud, el presente estudio es de riesgo mínimo. Se mantendrá la confidencialidad de la identidad de los participantes del presente estudio. Este estudio no conlleva acciones de poca ética de acuerdo a la declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se incluyeron 50 pacientes con catarata entre 45 y 88 años de edad, con una media de la edad de $60,4 \pm 10,3$ años, el 60% era del sexo femenino. El lado derecho fue el ojo operado en el 66% de los casos, 30 pacientes fueron sometidos a cirugía de catarata por FACO y 20 por SICS. El recuento promedio de las células endoteliales en el preoperatorio fue $2399,7 \pm 377,7$ y en el postoperatorio $2188,1 \pm 416,6$, la reducción del recuento fue $211,6 \pm 242,0$. El 12% de los pacientes presentó un recuento < 2000 células en el preoperatorio y en el post ascendió a 16% (**Tabla 1**).

No se observaron diferencias significativas entre las características demográficas o el lado de ojo operado de los pacientes sometidos a Faco o SICS, pero si hubo diferencia significativa en la agudeza visual prequirúrgica ($p=0,0328$). El 100% de los pacientes operados por SICS presentaron agudeza visual 20/100 o peor en comparación al 77% de los operados por Faco (**Tabla 2**).

Tabla 1. Características de los pacientes sometidos a cataratas en la Fundación entre abril y diciembre del año 2019. n = 50

Características	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	30	60
Masculino	20	40
Edad (años)	60,4 ± 10,3	
40-59	7	14
60-79	25	70
80-89	8	16
Lado de ojo		
Derecho	33	66
Izquierdo	17	34
Técnica quirúrgica		
Faco	30	60
SICS	20	40
Recuento de las células endoteliales		
Pre quirúrgico (media ± DE)	2399,7	±377,7
Post quirúrgico (media ± DE)	2188,1	±416,6
Reducción (media ± DE)	211,6	±242,0
Porcentaje de pérdida	8,8%	9,1%
< 2000 células pre quirúrgico	6	12
< 2000 células post quirúrgico	14	28

Tabla 2. Características generales basales de los pacientes sometidos a cataratas en la Fundación entre abril y diciembre del año 2019. n= 50

Características	Técnica		Valor p
	Faco (n= 30)	SICS (n= 20)	
Sexo			
F	18 (60,0%)	12 (60,0%)	1
M	12 (40,0%)	8 (40,0%)	
Edad	67,7±9,6	72±10,9	0,146
40-59	5 (16,7%)	2 (10,0%)	0,700
60-79	21 (70,0%)	14 (70,0%)	
≥80	4 (13,3%)	4 (20,0%)	
Ojo			0,273
Derecho	18 (60,0%)	15 (75,0%)	
Izquierdo	12 (40,0%)	5 (25,0%)	
Agudeza visual pre quirúrgica			0,0328
<20/100	7 (23%)	0	
≥20/100	23 (77%)	20 (100%)	

En la **Figura 1** se presenta el análisis de correlación de la edad con el recuento de células endoteliales. No se observó correlación entre estas variables.

En la **Tabla 3** y **Figura 2** se presentan los valores promedios con su desvío estándar de los recuentos de las células endoteliales de los pacientes, antes y después de la cirugía de cataratas comparando las dos técnicas (Faco y SICS). No se observaron diferencias significativas en los recuentos de las células endoteliales de los pacientes sometidos a Faco o SICS, tanto en el pre como en el post, pero si hubo diferencia significativa ($p = 0,033$) en la reducción promedio del recuento de las células endoteliales

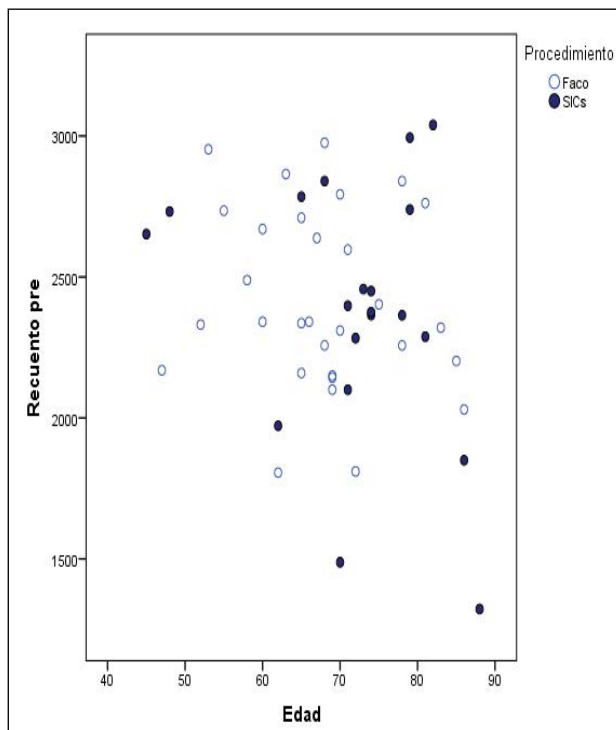


Figura 1. Correlación del recuento de células endoteliales y edad en pacientes a ser sometidos a cirugía de cataratas en la Fundación Visión entre abril y diciembre del 2019. Global: $r = -0,219$, $p = 0,126$; pre: $r = -0,150$, $p = 0,428$; post: $r = -0,275$, $p = 0,241$

Tabla 3. Comparación del Recuento de las células endoteliales de los pacientes sometidos a cirugía de cataratas por Faco o SICS en la Fundación entre abril y diciembre del 2019

Recuento de las células endoteliales	Técnica		Valor p
	Faco (n=30)	SICS (n=20)	
Pre cirugía	2416,43 ±320,971	2374,65 ±457,880	0,706
Post cirugía	2263,87 ±377,749	2074,50 ±332,008	0,116
Diferencia	152,57 ±122,71	300,15 ± 338,08	0,033
Porcentaje promedio de pérdida	6,3%±4,9%	12,5%±12,3%	0,018
<2000 pre	2 (6,7%)	4 (20,0%)	0,202
<2000 post	7 (23,3%)	7 (35%)	0,522

entre los pacientes operados por Faco (152,57 ±122,71) o por SICS (300,15 ± 338,08), así mismo en el porcentaje promedio de pérdida, 6,3%±4,9% para Faco y 12,5%±12,3% para SICS ($p = 0,018$). La proporción de pacientes con menos de 2000 células fue de 6,7% antes de la cirugía, que se elevó al 23,3% en aquellos operados por Faco y en los operados por SICS de 20% subió a 35% pero la diferencia no fue significativa.

En el preoperatorio el 100% de los pacientes operados por SICS presentaron agudeza visual sin corrección 20/100 o peor en comparación al 77% de los operados por Faco. La diferencia fue significativa ($p = 0,03$) (**Figura 3**).

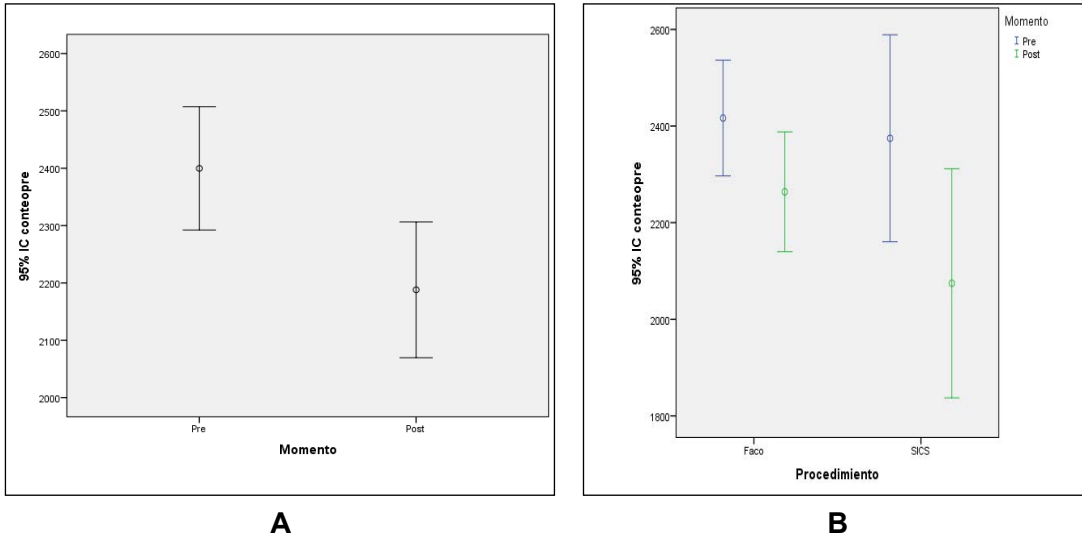


Figura 2. Comparación de la media del recuento de las células endoteliales de los pacientes sometidos a cirugía de cataratas por Faco o SICS en la Fundación entre abril y diciembre del 2019. A: global; B: por técnica.

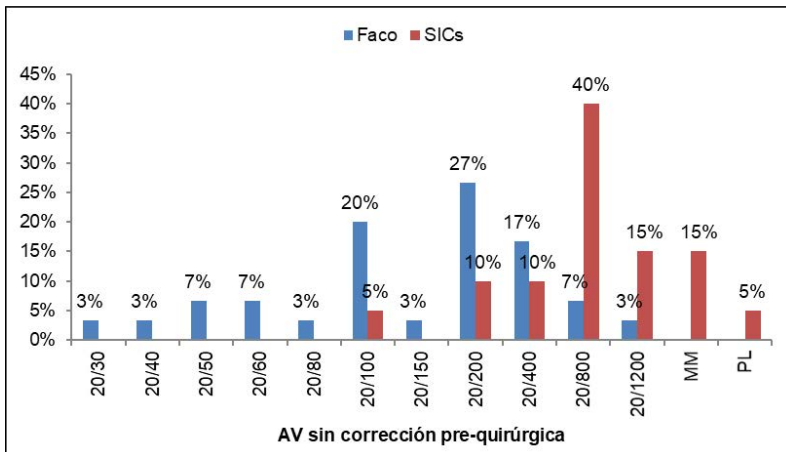


Figura 3. Comparación de la agudeza visual pre cirugía entre los pacientes operados por Faco y SICS en la Fundación de abril a diciembre del 2019.

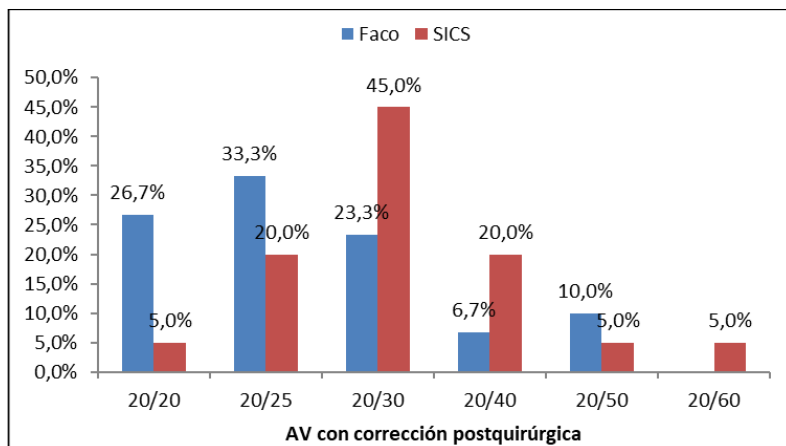


Figura 4. Comparación de la agudeza visual post cirugía entre los pacientes operados por Faco y SICS en la Fundación de abril a diciembre del 2019.

En el post-operatorio el 83,3% de los pacientes operados por faco presentaron agudeza visual con corrección 20/30 o mejor en comparación al 70% de los operados por SICS. La diferencia no fue significativa ($p=0,3$) (**Figura 4**).

En la **Figura 5** se muestra la frecuencia de agudeza visual pre y post –operatoria en forma global. La pre –operatoria varió desde 20/30 hasta solo percepción de luz, y la post operatoria entre 20/20 a 20/60. La mayoría (88%) de los pacientes antes de la

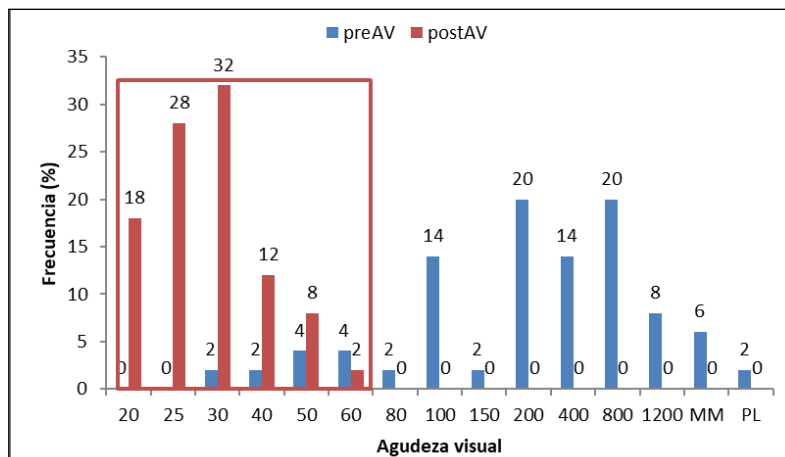


Figura 5. Agudeza visual pre y post cirugía de los pacientes con cataratas operados por Faco o SICS en la Fundación de abril a diciembre del 2019.

Tabla 4. Agudeza visual pre y post cirugía de los pacientes con cataratas operados por Faco o SICS en la Fundación de abril a diciembre del 2019.

Procedimiento	Pre AV	Post AV					
		20/20	20/25	20/30	20/40	20/50	20/60
Faco	20/30	-	1	-	-	-	-
	20/40	-	1	-	-	-	-
	20/50	-	1	-	-	1	-
	20/60	-	1	1	-	-	-
	20/80	-	-	1	-	-	-
	100	3	-	1	1	1	-
	20/150	1	-	-	-	-	-
	20/200	3	2	2	-	1	-
	20/400	-	3	1	1	-	-
	20/800	1	1	-	-	-	-
	20/1200	-	-	1	-	-	-
	SICS	20/100	-	1	-	-	-
20/200		-	1	1	-	-	-
20/400		-	-	2	-	-	-
20/800		1	1	3	2	1	-
20/1200		-	-	2	1	-	-
MM		-	1	1	1	-	-
PL		-	-	-	-	-	1
Total	20/30	-	1	-	-	-	-
	20/40	-	1	-	-	-	-
	20/50	-	1	-	-	1	-
	20/60	-	1	1	-	-	-
	20/80	-	-	1	-	-	-
	20/100	3	1	1	1	1	-
	20/150	1	-	-	-	-	-
	20/200	3	3	3	-	1	-
	20/400	-	3	3	1	-	-
	20/800	2	2	3	2	1	-
	20/1200	-	-	3	1	-	-
	MM	-	1	1	1	-	-
	PL	-	-	-	-	-	1

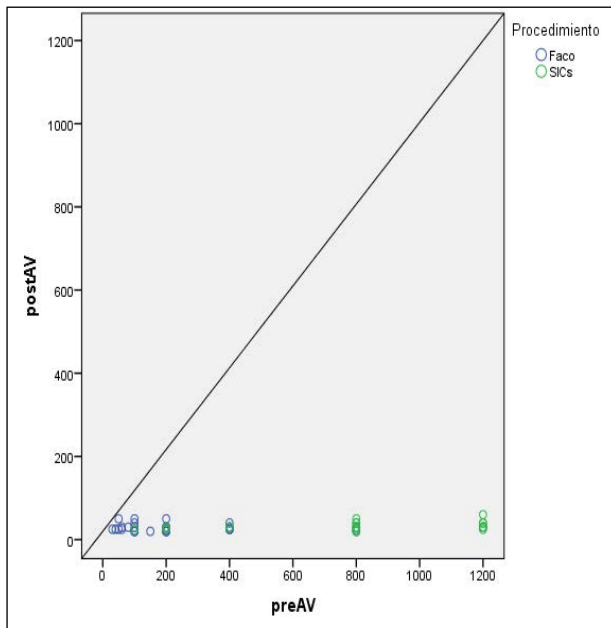


Figura 6. Comparación de la agudeza visual de los pacientes sometidos a cirugía de cataratas por Faco o SICS en la Fundación entre abril y diciembre del 2019.

cirugía de catarata tenía una agudeza visual peor que 20/100; sin embargo, al comparar los resultados una vez operados, el 100% logra una AV mejor que 20/60.

En la **Tabla 4** se puede observar la comparación de la agudeza visual en forma pareada de los pacientes antes y después de ser sometidos a cirugía de cataratas por Faco o SICS. Todos los pacientes mejoraron su visión independiente de la técnica utilizada.

En la **Figura 6** se puede observar la comparación de la agudeza visual en forma pareada de los pacientes antes y después de ser sometidos a cirugía de cataratas discriminado por la técnica, Faco o SICS. No hubo diferencia significativa entre las dos técnicas en la mejoría de la agudeza visual.

DISCUSIÓN

El estudio de las células endoteliales se hace cada día más necesario, ya que permite evaluar la pérdida celular en cada técnica quirúrgica empleada. Con el desarrollo y evolución de la cirugía de catarata los tiempos quirúrgicos se abrevian y, por tanto, se minimizan los riesgos celulares. En este estudio que compara la disminución del recuento de células endoteliales después de la cirugía de cataratas por dos técnicas quirúrgicas. Se incluyeron 50 pacientes entre 45 y 88 años de edad, con una edad media de $60,4 \pm 10,3$ años, con predominancia del sexo femenino (60%); 30 de ellos fueron sometidos a cirugía de catarata por FACO y 20 por SICS.

La microscopía especular se utiliza para realizar estudios corneales, especialmente de la capa más interna, el endotelio corneal, responsable de su transparencia. El estudio de las células endoteliales proporciona una importante información clínica sobre la función y la viabilidad corneal. En el presente estudio el recuento celular del endotelio corneal, antes y después de la intervención y la pérdida promedio de células debido a la mis-

ma, fue de $2399,7 \pm 377,7$, $2188,1 \pm 416,6$ y $211,6 \pm 242,0$, respectivamente. Este resultado está en el rango de otros estudios. Así, Welch Ruiz et al, en Cuba encontraron que el promedio de pérdida de células endoteliales fue de 257 células en los pacientes operados por Faco.⁽⁹⁾ El Mininuc modificado que se utilizó en la serie informado por George et al.⁽⁸⁾ no arrojó diferencias entre las tres técnicas evaluadas, cirugía manual de extracción de catarata, cirugía manual de pequeña incisión y facoemulsificación.

En nuestro estudio el porcentaje de reducción del recuento de células por la cirugía fue de 8,8% en forma global, siendo significativamente mayor en los pacientes sometidos a SICS (12,5%) en comparación a los operados por Faco (6,3%). La pérdida celular endotelial varía entre 10 y 20 % en corneas normales. El porcentaje de pérdida celular luego de la cirugía de catarata varía ampliamente dependiendo de la experiencia del cirujano y la técnica quirúrgica empleada^(8,9). En este estudio todas las cirugías fueron realizadas por el mismo cirujano y con amplia experiencia en ambas técnicas. No se presentaron complicaciones debido al procedimiento quirúrgico.

Hay estudios que indican que las densidades de células endoteliales son más bajas en pacientes con cataratas que en aquellos sin cataratas⁽¹⁰⁾. Inoue et al informaron una densidad media de células endoteliales en Japón de 2543 células / mm² en pacientes de 50 a 89 años⁽¹¹⁾. Praveen et al⁽¹²⁾ informaron una densidad media de células endoteliales de 2242 células / mm² en una población similar en la India. Snelligen et al describieron una densidad media de células endoteliales de 2720 células / mm² en 1235 ojos de pacientes con cataratas de 40 a 75 años de 3 grupos étnicos diferentes en Asia (sur de la India, Bangladesh y Nepal)⁽¹²⁾. En este estudio el recuento celular del endotelio corneal antes de la intervención fue $2399,7 \pm 377,7$. La diferencia entre los resultados de este estudio y los citados en la literatura puede deberse en parte al rango de edad.

Se encontraron densidades de células endoteliales en riesgo (menos de 2000 células / mm²) en el 12% de los ojos de nuestra población, similar al 11% citado anteriormente en Paraguay,⁽¹³⁾. La proporción de pacientes con menos de 2000 células fue de 6,7% antes de la cirugía, que se elevó al 23,3% en aquellos operados por Faco y 20% subió a 35% en los operados por SICS, la diferencia no fue significativa. Welch Ruiz et al⁽⁹⁾ encontraron en su serie 1,58% de los pacientes con <2000 antes de la cirugía por faco que aumentó a 4,13% después de la intervención.

Se ha estimado que la densidad de células endoteliales disminuye a una tasa del 0,5% anual a partir del nacimiento, tasa que puede aumentar hasta el 2% después de la cirugía intraocular⁽¹⁴⁾. En este estudio no hemos encontrado correlación entre la edad y el recuento de células endoteliales, probablemente porque la mayoría de ellos eran mayores de 60 años.

La pérdida fisiológica de células endoteliales con la edad también puede acelerarse en respuesta a factores, como el síndrome de pseudoexfoliación, que pone en riesgo la función endotelial y la transparencia de la córnea tras la cirugía intraocular. Se ha informado una alta prevalencia de pseudoexfoliación en Paraguay, se estima que el 25% de los pacientes programados para cirugía la tienen, y Strohl et al⁽¹⁵⁾ encontraron que era una causa de glaucoma secundario en el 27% de los pacientes paraguayos con glaucoma).

Hay pocos datos disponibles sobre la pérdida de células en-

doteliales y el astigmatismo inducido por la técnica de cirugía de cataratas de pequeña incisión. Wright et al⁽⁷⁾. reportaron una cantidad significativa de células endoteliales pérdida entre las personas con diabetes que se sometieron a la Técnica Blumenthal.

La mayoría de los pacientes antes de la cirugía de catarata tenían una agudeza visual sin corrección de peor de 20/100; sin embargo, al comparar los resultados una vez operados, el 100% logra una AV con corrección de mejor que 20/60, siendo este el resultado ideal para cualquier técnica quirúrgica. Varias investigaciones realizadas mostraron que pacientes con una AVMV preoperatoria entre 0,3 y 0,4 alcanzaban un resultado visual postquirúrgico de 0,8 o más^(16,17).

Normalmente, el costo de incluir la microscopía especular como parte de un examen preoperatorio de rutina no puede justificarse. Sin embargo, debido a la alta prevalencia de pseudoexfoliación en Paraguay, se sugiere que podría incluirse para cada paciente con signos de pseudoexfoliación en esta población. En Paraguay, su costo como parte de la atención preoperatoria es de aproximadamente U\$S 5.

La densidad de las células endoteliales es considerada uno de los puntos importantes para mantener la transparencia corneal, ya que una significativa disminución del número de células endoteliales, combinado con un aumento en el pleomorfismo y polimegatismo, conduce a un estrés hipóxico con inhabilidad para mantener el estado de deshidratación corneal, afectando por tanto la transparencia de esta.

La SICS se caracteriza por el bajo costo, permitiendo al cirujano realizar un alto número de cirugías, con baja tasa de complicaciones y resultados visuales equiparables a los de la facoemulsificación. Ruit et al⁽¹⁷⁾ realizaron en Nepal un ensayo aleatorizado prospectivo para comparar facoemulsificación con LIO plegable con SICS manual con LIO PMMA rígido, en una microcirugía de extensión clínica oftalmológica (OMEC) en Nepal. Todos los pacientes que fueron incluidos en el estudio tenían cataratas avanzadas sin evidencia de otra enfermedad ocular. Los pacientes fueron asignados al azar para recibir facoemulsificación con LIO plegable o SICS manual con LIO PMMA rígido. Los pacientes fueron seguidos durante seis meses después de la cirugía. Ambas técnicas quirúrgicas lograron excelentes resultados quirúrgicos con bajas tasas de complicaciones. En el día 1 postoperatorio, los grupos tuvieron resultados comparables en la agudeza visual sin corregir (AVSC) ($p=0,185$) y el grupo SICS tenía menos edema corneal ($p=0,0039$). A los seis meses, el 89% de los pacientes con SICS tenían AVSC de 20/60 o mejor y el 98% tenía una agudeza visual mejor corregida (AVMC) de 20/60 o mejor frente al 85% de los pacientes con AVSC de 20/60 o mejor y el 98% de los pacientes con AVMC de 20/60 o mejor a los seis meses en el grupo de faco ($p=0,30$). El tiempo quirúrgico para SICS fue mucho más corto que el de facoemulsificación

($p<0,0001$). Los autores concluyeron que tanto la facoemulsificación como la SICS, logró excelentes resultados visuales con pocas complicaciones. SICS es significativamente más rápido, menos costoso y menos dependiente de la tecnología que la facoemulsificación. SICS puede ser el procedimiento quirúrgico más apropiado para el tratamiento de cataratas avanzadas en países en desarrollo.

Los equipos de facoemulsificación son costosos de comprar y mantener, y a ellos se agregan relativamente los altos costos de los consumibles quirúrgicos. Las LIO plegables son prohibitivas para poblaciones pobres. El extenso entrenamiento quirúrgico que se requiere para la facoemulsificación no es realista en los sistemas de salud con grave escasez de Oftalmólogos. Finalmente, las cataratas duras que son típicas de poblaciones desatendidas hacen a la facoemulsificación significativamente más difícil, requiere más tiempo, y propenso a complicaciones⁽¹⁷⁾.

Varios centros han informado de un significativo éxito con alto volumen, baja tecnología, bajo costo, de la cirugía de catarata extracapsular con incisión pequeña sin suturas (SICS manual)⁽¹⁸⁾. Gogate et al⁽¹⁹⁾ informaron los resultados de seis semanas de una serie de 400 pacientes en los que SICS manual fue en comparación con la facoemulsificación. Ambos métodos quirúrgicos demostraron ser seguros y efectivos. Venkatesh et al⁽²⁰⁾ realizaron un estudio retrospectivo en la red del Hospital Aravind del Ojo sobre la técnica SICS manual sin suturas cuando se realiza en un entorno de volumen extremadamente alto. Ellos revisaron los registros de aproximadamente 600 pacientes operados por tres cirujanos durante dos días seleccionados al azar. Antes de la operación, el 90% de los pacientes tenía una visión mejor o igual a 20/240. A pesar de un tiempo quirúrgico promedio de 3,75 minutos por caso, la tasa de complicaciones quirúrgicas fue baja, con menos de una tasa del 1% de pérdida de vítreo. Dentro de las seis semanas después de la operación, el 95% de los pacientes habían logrado una agudeza visual mejor corregida (AVMC) superior o igual a 20/60.

En hospitales escuela la SICS tiene sus ventajas no solo por el costo sino también porque en el periodo de aprendizaje, la faco presenta más descompensaciones de córneas, deben estar disponibles además del cirujano especialista en faco, un retinólogo y un médico preparado para realizar trasplante de córnea. Esto eleva el costo en instituciones de enseñanza y entrenamiento de faco, lo que no ocurre con la MSICS. En este estudio hemos mostrado a pesar de que la reducción del recuento de células endoteliales fue significativamente mayor por la técnica SICS, estuvo dentro del rango aceptable. En todos los casos hubo mejoría de la agudeza visual, por lo tanto para instituciones de enseñanza en países en desarrollo el MSICIS siguen constituyendo una buena opción para los pacientes y cirujanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leasher JL, Braithwaite T, Furtado JM, Flaxman SR, Lansingh VC, Silva JC, Resnikoff S, Taylor HR, Bourne RRA; Vision Loss Expert Group of the Global Burden of Disease Study. Prevalence and causes of vision loss in Latin America and the Caribbean in 2015: magnitude, temporal trends and projections. *Br J Ophthalmol*. 2019 Jul;103 (7): 885-893. doi: 10.1136/bjophthalmol-2017-311746. Epub 2018 Sep 12. PMID: 30209083).
2. Duerksen R, Limburg H, Lansingh VC, Silva JC. Review of blindness and visual impairment in Paraguay: changes between 1999 and 2011. *Ophthalmic Epidemiol*. 2013 Oct;20(5):301-7. doi: 10.3109/09286586.2013.821497. PMID: 24070101 World Health Organization. Blindness and Visual Impairment. Actualizada 2006. Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/vision/04_en.html
3. Kanski J. *Lens. Clinical Ophthalmology a Systematic Approach*. 5ta ed. Philadelphia: Elsevier science; 2007.p.163.
4. Thevi T, Reddy S, Shantakumar C. Outcome of phacoemulsification and extracapsular cataract extraction: A study in a district hospital in Malaysia. *Malaysian Family Physician: the Official Journal of the Academy of Family Physicians of Malaysia*. 2014;9(2):41-7.
5. Chang DF. Factoring cost, is phacoemulsification still the procedure of choice? *Br J Ophthalmol* 2001;85:765-766.
6. Elvira J. Facoemulsificación del cristalino y pérdida de células endoteliales; España, 12-sep-2009
7. Wright M, Chawla H, Adams A. Results of small incision extracapsular cataract surgery using the anterior chamber maintainer without viscoelastic. *Br J Ophthalmol*. 1999;83:71-75.
8. George R, Rupauliha P, Sripriya AV, Rajesh PS, Vahan PV, Praveen S. Comparison of endothelial cell loss and surgically induced astigmatism following conventional extracapsular cataract surgery, manual small-incision surgery and phacoemulsification. *Ophthalmic Epidemiol*. 2005;12(5):293-297. doi:10.1080/09286580591005778
9. Welch Ruiz G, Cruz Blanco M, Escalona Tamayo M Jesús, Fundora Salgado V. Facoemulsificación en la cirugía de catarata. *Rev Cub Med Mil [Internet]*. 2017; 46(3): 244-255. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572017000300005&lng=es.
10. Praveen MR, Vasavada AR, Ghodadra B, Edelhauser HF. Corneal endothelial morphologic features in cataract and clear lens an Indian population. *Am J Ophthalmol* 2007; 144: 914-20.
11. Inoue K, Tokuda Y, Inoue Y, Amano S, Oshika T, Inoue J. Corneal endothelial cell morphology in patients undergoing cataract surgery. *Cornea* 2002; 21: 360-3.
12. Snellingen T, Rao GN, Shrestha JK, et al. Quantitative and morphological characteristics of the human corneal endothelium in relation to age, gender, and ethnicity in cataract populations of South Asia. *Cornea* 2001;20:55-8.
13. Quiroga L, Lansingh VC, Samudio M, Peña FY, Carter MJ. Characteristics of the corneal endothelium and pseudoexfoliation syndrome in patients with senile cataract. *Clin Exp Ophthalmol*. 2010;38(5):449-455. doi:10.1111/j.1442-9071.2010.02313.x
14. Cheng H, Jacobs PM, McPherson K, Noble MJ. Precision of cell density estimates endothelial cell loss with age. *Arch Ophthalmol* 1985; 103: 1478-81.
15. Strohl A, Pozzi S, Wattiez R, Roesen B, Miño de Kaspar H, Klaus V. [Secondary glaucoma in Paraguay. Etiology and incidence]. *Ophthalmologie* 1999; 96: 359-63.
16. Hernández Silva JR, Padilla González CM, Ramos López M, Ríos Cazo R, Río Torres M. Resultados de la facoemulsificación en 4 años de experiencia. *Rev Cubana Oftalmol [Internet]*. 2004 Dic [citado 2017 sep 29];17(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762004000200009&lng=es
17. Ruit S, Tabin GC, Nissman SA, Paudyal G, Gurung R. Low-cost high-volume extracapsular cataract extraction with posterior chamber intraocular lens implantation in Nepal. *Ophthalmol* 1999;106:1887-1892.
18. Minassian DC, Rosen P, Dart JKG, Reidy A, Desai P, Sidhu M. Extracapsular cataract extraction compared with small incision surgery by phacoemulsification: a randomized trial. *Br J Ophthalmol* 2001;85:822-829.
19. Gogate PM, Deshpande M, Wormald RP. Is manual small incision cataract surgery affordable in the developing countries? A cost comparison with extracapsular cataract extraction. *Br J Ophthalmol* 2003;87: 843-846.
20. Venkatesh R, Muralikrishnan R, Balent LC, Prakash SK, Prajna NV. Outcomes of high volume cataract surgeries in a developing country. *Br J Ophthalmol* 2005; 89: 1079 - 1083.

Obstrucción intestinal debido a enteritis actínica: Reporte de un caso

Bowel obstruction secondary to radiation enteritis: A case report

Cesar Sisa¹ <https://orcid.org/0000-0001-5090-3118>

Rosana Godoy¹ <https://orcid.org/0000-0002-8412-6844>

Luz Garcia¹ <https://orcid.org/0000-0002-1791-5691>

Rodrigo Amarilla¹ <https://orcid.org/0000-0001-9110-9228>

Daniel Muñoz¹ <https://orcid.org/0000-0002-3909-9365>

1. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas. San Lorenzo, Paraguay

RESUMEN

La enteritis por radiación o enteritis actínica es una complicación secundaria al uso de radioterapia para tratamiento de tumores pélvicos, que puede afectar con mayor frecuencia al intestino delgado (principalmente íleon) y al colon. La cirugía en pacientes con enteritis por radiación crónica debe reservarse ante la presencia de complicaciones, ya que está relacionada con una alta morbilidad y estancia hospitalaria prolongadas, así como posibilidad de reoperación. Exponemos el caso de una paciente con oclusión intestinal secundaria a enteritis por radiación que desarrolló años después de la conclusión de su tratamiento por cáncer de cuello uterino, con el objetivo de que esta enfermedad sea sospechada en pacientes con antecedentes de radiación.

Palabras clave: cáncer de cuello uterino; radioterapia; enteritis por radiación; oclusión intestinal.

ABSTRACT

Radiation enteritis or actinic enteritis is a complication secondary to the use of radiotherapy to treat pelvic tumors, which can more frequently affect the small intestine (mainly ileum) and the colon. Surgery in patients with chronic radiation enteritis should be reserved in the presence of complications, since it is related to high morbidity and prolonged hospital stay, as well as the possibility of reoperation. We present the case of a patient with intestinal occlusion secondary to radiation enteritis who developed years after the conclusion of her treatment due to cervical cancer, with the objective that this disease has to be suspected in patients with history of radiation.

Keywords: cervical cancer; radiotherapy; radiation enteritis; bowel obstruction.

INTRODUCCIÓN

La radioterapia es parte del tratamiento de varios tipos de neoplasias¹. El efecto deletéreo de la radiación ionizante puede afectar por mucho tiempo después de la resolución de la enfermedad primaria por la cual fue indicada. En el tracto gastrointestinal puede producir daño al intestino delgado, conocida como «enteritis por radiación», que puede ser causa de oclusión intestinal o del colon y recto denominadas «colitis por radiación» o

«proctopatía por radiación»².

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino de 65 años de edad con antecedentes de tratamiento con RT por cáncer de cuello uterino hace 15 años acude al servicio de urgencias por dolor abdominal por crisis de 5 días de evolución que se acompaña de náuseas y vómitos en varias oportunidades y detención de heces y gases. Niega síntomas colónicos y urinarios.

Al examen físico se encuentra taquicárdica, afebril. El abdomen distendido, doloroso en forma difusa sin signos irritación peritoneal y RHA presentes aumentados. Al tacto vaginal normal. Al tacto rectal ampolla rectal dilatada, fondo de saco de Douglas no abombado no doloroso.

En los análisis de laboratorio rutinarios se constata anemia normocítica y normocrómica, sin otras alteraciones. Se solicita radiografía de abdomen de pie donde se constata dilatación central de asas delgadas con niveles hidroaéreos.

Se indica la cirugía ante falla al tratamiento conservador. En el acto quirúrgico se evidencia gran ovillo de asas delgadas y lesión blanquecina, estenótica, indurada de 20 cm a 100cm de la válvula ileocecal (**Figuras 1 y 2**). Se procede a resección intestinal de 30 cm con confección de ileostomía y fistula mucosa exteriorizadas en flanco derecho. No se optó por realizar anastomosis primaria debido a que la paciente presentó inestabilidad hemodinámica con requerimiento de vasopresores a dosis medias.

La anatomía patológica informa cambios compatibles con una ENTERITIS POR RADIACIÓN. No se observa proceso neoplásico maligno (**Figuras 3 y 4**).

Se da de alta en su 7 día post operatorio ante buena evolución, en planes de controles por consultorio y retornar en 3 meses para restitución del tránsito.

Autor correspondiente: César Sisa Email: cesarsisa07@gmail.com

Recibido: 13-07-2020 - Aceptado: 18-03-2021



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

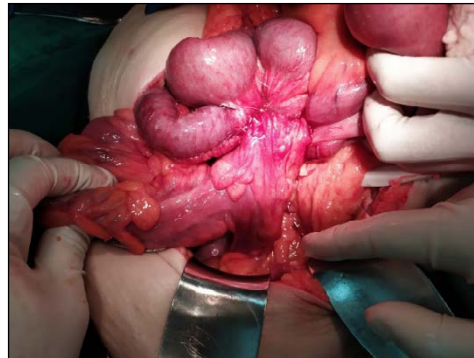
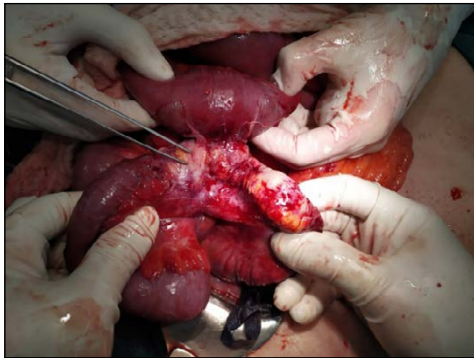


Figura 1 y 2. Lesión blanquecina, estenótica, indurada en asas delgadas.



Figura 3. Pieza quirúrgica.



Figura 4. Lesión estenótica.

DISCUSIÓN

La fase aguda de la enteritis por radiación generalmente se autolimita al terminar el tratamiento con la radioterapia¹, y la fase crónica aparece durante los primeros 5 años, sin embargo, existen casos hasta 25 años posterior a la radioterapia^{3,4}.

La incidencia y la severidad dependen de la dosis de radioterapia, el tamaño de la lesión, la frecuencia de tratamiento, el tipo de radiación y el tiempo de seguimiento^{1,2}. Algunos factores de riesgo relacionados son edad, tabaquismo, operación previa, enfermedad inflamatoria pélvica preexistente y administración de quimioterapia conjunta^{1,5}. La radioterapia afecta a todas las capas de la pared intestinal pero el daño es más grave en la mucosa debido a su rápida proliferación celular, lo que induce a un rompimiento del ciclo celular con la subsecuente atrofia de vellosidades, inflamación aguda y fibrosis⁷. La vasculitis ocluyente progresiva induce isquemia por trombosis vascular con fibrosis y necrosis de la pared intestinal^{2,6,8}.

Estos pacientes deberían ser evaluados por el gastroenterólogo, sin embargo, aproximadamente el 20% de los pacientes son enviados a consulta por gastroenterología debido a que los síntomas son subestimados o no reconocidos².

La cirugía en pacientes con enteritis por radiación crónica debe evaluarse en presencia de complicaciones, ya que está relacionada con una alta morbilidad y estancia hospitalaria prolongadas, así como posibilidad de reoperación⁸. En el caso presentado optamos por cirugía debido a la oclusión intestinal completa sin respuesta al tratamiento clínico, planteándonos el diagnóstico de recidiva tumoral o enteritis por radiación teniendo en cuenta los antecedentes de la paciente. La anatomía patológica finalmente reveló cambios compatibles con enteritis actínica. Ante los antecedentes de radiación debemos tener en mente esta entidad. La paciente finalmente fue dada de alta y retornará en 6 meses en planes de restitución del tránsito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Turina M, Mulhall AM, Mahid SS, et al. Frequency and surgical management of chronic complications related to pelvic radiation. *Arch Surg*. 2008;143: 46---52.
2. Stacey R, Green JT. radiation-induced small bowel disease: Latest developments and clinical guidance. *Ther Adv Chronic Dis*. 2014;5:15---29.
3. Ruiz Tovar J, Morales V, Hervás A, et al. Late gastrointestinal complications after pelvic radiotherapy: Radiation enteritis. *Clin Trans Oncol*. 2009;11:539---43.
4. Navajas León FJ, Lucendo Villarín AJ, Erdozain Sosa JC, et al. Eosinofilia y enteritis actínica secundarias a radioterapia por adenocarcinoma de próstata. *Rev Esp Enferm Dig*. 2005;97:759---61.
5. Chintamani., Badran R, Rk D, et al. Spontaneous enterocutaneous fistula 27- years following radiotherapy in a patient of carcinoma penis. *World J Surg Oncol*. 2003; 1:23.
6. Nguyen NP, Antoine JE, Dutta S, et al. Current concepts in radiation enteritis and implications for future clinical trials. *Cancer*. 2002; 95: 1151---63.
7. Hussain A, Mahmood H, Thomas A, et al. Does chronic radiation enteritis pose a diagnostic challenge? A report of three cases. *Hong Kong Med J*. 2008;14:327---30.
8. Romero Vázquez J, Caunedo Álvarez A, Rodríguez Téllez M, et al. Previously unknown stricture due to radiation therapy diagnosed by capsule endoscopy. *Rev Esp Enferm Dig*. 2005; 97: 449---54.

Faloplastia aumentativa

Aumentative phalloplasty

José Hernando Sandoval Pérez^{1,2} <https://orcid.org/0000-0002-4737-1816>

Derliz Albán Mussi^{1,2} <https://orcid.org/0000-0003-2093-0144>

1. Sociedad Paraguaya de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva. (SPACPRE) Asunción, Paraguay

2. Clínica Integral de Medicina Avanzada (IMA). Asunción, Paraguay

RESUMEN

El tamaño del pene mantiene una relación estrecha con la autoestima e identidad sexual y tiene gran repercusión social. La cirugía estética de los genitales masculinos se encuentra en auge por la necesidad de corregir las deficiencias y deformidades físicas que causan estrés psicológico en el hombre. Es importante considerar la valoración preoperatoria y selección de los pacientes para lograr los resultados estéticos deseados.

Palabras clave: alargamiento de pene, cirugía estética de genitales.

ABSTRACT

The size of the penis is closely related to self-esteem and sexual identity and has great social impact. Cosmetic surgery of the male genitalia is on the rise due to the need to correct physical deficiencies and deformities that cause psychological stress in men. It is important to consider the preoperative evaluation and selection of patients to achieve the desired aesthetic results.

Keywords: penis enlargement, genital cosmetic surgery.

INTRODUCCIÓN

La mayoría de los libros de anatomía no mencionan la longitud del pene. En la década de 1960, los dos sexólogos revolucionarios Masters y Johnson abandonaron completamente la cuestión de tamaño en sus estudios. De acuerdo con la terapeuta sexual holandés Bo Coolsaet⁽¹⁾, el promedio la longitud de un pene erecto es de entre 12 y 18 cm. Según el instituto americano de sexología, Alfred C. Kinsey, la longitud media del pene es de 7,5 cm (no erecto) y 14,5 cm (erecto). Son posibles todo tipo de variaciones. Un pene que mide 5 cm es totalmente capaz de su fisiológica y función reproductiva.

REPORTE DE CASO

Se presenta el caso de un paciente de 25 años, que acude al consultorio privado por discomfort en cuanto al tamaño del pene

que causaba un impacto psicológico. Al examen físico presentaba el pene un tamaño en reposo de 5 cm de longitud y 2,5 cm de diámetro (**Figura 1**).

Se decidió optar para la elongación manteniendo el ligamento suspensorio por considerar una técnica con posibles complicaciones en la erección, y realizar dos colgajos locales, una en la raíz del pene en forma de V con sutura en forma de Y, el resultado es una clásica “plastia V-Y”. La longitud de la tercera pierna en Y marca el aumento de piel, que es decisivo para el alargamiento del pene con lo cual logramos 1 cm de longitud, y la otra a nivel de la piel escrotal donde realizamos una plastia fusiforme



Figura 1.

Autor correspondiente: Dr. José Sandoval. Clínica Integral de Medicina Avanzada Bernardino Caballero 685 entre Azara y Herrera. www.clinicaimapy.com
Email: sandovalperez@hotmail.com

Recibido: 13-07-2020 - Aceptado: 18-03-2021

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



Figura 2.



Figura 3.

y cierre por planos con colocación de drenaje laminar y una ganancia de 2 cm de longitud (*Figuras 2 y 3*).

En cuanto al aumento del diámetro optamos por el lipofilling tipo microfat con zona donante en cara interna del muslo izquierdo, con puerto de entrada en la zona del surco balanoprepucial e infiltración subcutánea con micro cánula de Coleman de 1,5 mm en hora 6, 11, 1, 5 y 7, infiltramos 20 cc de microfat con aumento de 1,5 cm de diámetro, se vendaje con steristrep y se le indica abstinencia sexual por 4 semanas (*Figura 4*).

DISCUSIÓN

La experiencia del cirujano plástico en el campo de la cirugía reconstructiva brinda los conocimientos de las técnicas operativas para la faloplastia aumentativa, el trasplante de grasa corporal requiere cuidado y atención al detalle, asegurando una mínima exposición de la grasa corporal al aire para evitar la contaminación, en algunos casos, pueden desarrollarse microcalcificaciones únicas⁽²⁾.

Al no realizarse la liberación del ligamento suspensorio la estabilidad del pene erecto no se ve afectada después de la cirugía.

CONCLUSIÓN

La cirugía estética de los genitales masculinos se ha convertido en un procedimiento de gran popularidad. El conocimiento detallado de la anatomía y las técnicas quirúrgicas son fundamentales para el éxito de estos procedimientos. Las intervenciones



Figura 4.

más frecuentemente realizadas van encaminadas hacia el alargamiento y engrosamiento del cuerpo del pene. Los procedimientos relacionados con la grasa suprapúbica y la bolsa escrotal se practican cada vez con mayor frecuencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Coolsaet B. Der Pinsel der Liebe: Leben and Werk des Penis. Verlag Kiepenheuer & Witsch, Cologne, 1999.
2. Danielon A. Der phallus Diederichs Verlag: Munich, 1998.

Obstrucción intestinal Mecánica Alta Incompleta por Neoplasia Mucinoso Papilar Intraductal

Incomplete High mechanical intestinal obstruction due to Intraductal papillary mucinous neoplasm

***Dennis Cabral**¹ <https://orcid.org/0000-0001-8952-6399>

****Miguel Aranda**¹ <https://orcid.org/0000-0002-0088-4462>

1. Hospital Nacional de Itauguá, Servicio de Cirugía General. Itauguá, Paraguay

RESUMEN

La neoplasia mucinosa papilar intraductal (NMPI) es un tumor primario de páncreas exocrino que con mayor frecuencia asienta en la cabeza de páncreas y proceso uncinado y surgen dentro de los conductos pancreáticos, se caracterizan por la proliferación de células neoplásicas mucinosas, que forman papilas y causan dilatación del ducto principal o sus ramas.

Palabras clave: Neoplasia Mucinoso Papilar Intraductal, Obstrucción Intestinal, Cirugía de Whipple.

ABSTRACT

Intraductal papillary mucinous neoplasm (IPMN) is a primary exocrine pancreatic tumor that almost always occurs in the head of the pancreas and uncinata process and arises within pancreatic conductors, characterized by the proliferation of mucinous neoplastic cells, which form papillae and cause dilation of the main duct or its branches

Keywords: Intraductal papillary mucinous neoplasm, Intestinal Obstruction, Whipple surgery.

INTRODUCCIÓN

Las NMPI abarcan un amplio espectro de cambios epiteliales, desde adenomas benignos a adenocarcinoma invasor. Los sujetos con una NMPI del conducto principal tienen un riesgo del 30-50% de albergar un cáncer pancreático invasivo en el momento de la presentación⁽¹⁾.

Al contrario que los pacientes con adenocarcinomas del conducto pancreático (ACCP), generalmente se diagnostican en fase asintomática, el 50-60% de los pacientes con NMPI del páncreas debutan con dolor abdominal a consecuencia de la obstrucción del conducto pancreático principal, pérdida de peso en un 44%, un 25% con Pancreatitis Aguda, 17% con ictericia, un 12 % con

diabetes y fistula a órganos adyacentes en 7-15% con esteatorrea como manifestación clínica. No existen datos representativos de obstrucción intestinal como forma de presentación^(2,3).

PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino de 80 años de edad, con cuadro de 4 días de evolución de dolor en epigastrio e hipocondrio derecho, se acompaña de náuseas y vómitos incoercibles y pérdida de peso de 10 kilogramos en los últimos meses. Refiere cuadros similares anteriores en varias oportunidades, niega ictericia, coluria, acolia; antecedentes familiares, hijo con cáncer de cabeza de páncreas tipo histológico desconocido.

Al examen físico abdominal dolor a la palpación profunda en epigastrio e hipocondrio derecho con defensa muscular sin signos de irritación peritoneal, no se palpan tumoraciones ni visceromegalias. Se coloca Sonda Nasogástrica para evacuación con salida de 1000 cc de líquido intestinal.

Laboratorio del ingreso con marcadores tumorales CA 19.9 ligeramente elevado, el resto de laboratorio dentro de los parámetros normales.

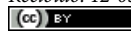
Ecografía abdominal: vías biliares intrahepáticas dilatadas, colédoco de 7,6 mm, páncreas con imágenes de colecciones heterogéneas, delimitadas, sin señal vascular al doppler color, la mayor de 97x112x38 mm y otra de 51x42x40 mm en proyección pancreática. Tomografía con contraste: dilatación del estómago y duodeno hasta su 2da porción a causa de tumoración de aspecto quístico en la cabeza del páncreas (anexo 1). Resonancia mag-

* Jefe de sala, Hospital Nacional de Itauguá, Paraguay

** Residente del Segundo Año de Cirugía General

Autor Correspondiente: Dr. Miguel Ángel Aranda Wildberger. maaw_94@hotmail.com.

Recibido: 12-05-2020 - Aceptado: 16-02-2021

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

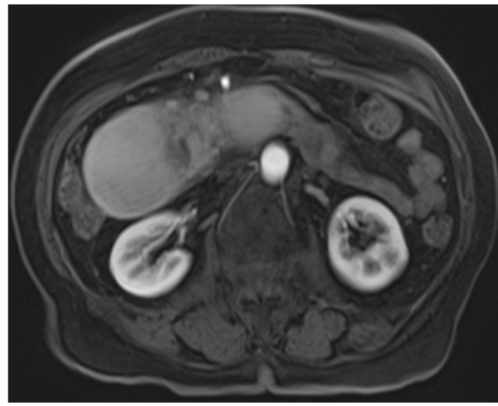
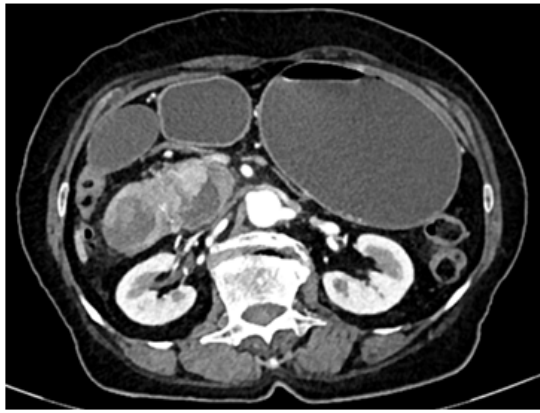


Figura 1: (izq) TAC con contraste (der) RMN de páncreas.



Figura 2: Pieza quirúrgica

nética de páncreas: masa sólida de 5 cm en proyección de cabeza de páncreas con centro de comportamiento líquido en íntimo contacto con vasos mesentéricos y vena esplénica (*Figura 1*).

Se indica cirugía ante la persistencia del cuadro obstructivo: Cirugía de whipple con reconstrucción a lo child. Con exéresis de tumoración de 10cm a nivel de cabeza de páncreas de aspecto quístico de contenido líquido que comprime 2da porción de duodeno, no se constata invasión de vasos, siembra peritoneal ni Metástasis hepática. Se toma muestra de ganglios del hilio hepático y del tronco celiaco (*Figura 2*).

Anatomía patológica: Neoplasia Papilar Mucinoso Intraductal con Carcinoma Invasor asociado, moderadamente diferenciado Grado 2, con componente intraquistico autolisado. Con

invasión perineural sin infiltración vascular. No hay evidencia de carcinoma en 10 ganglios disecados. Estadío patológico: IIA (pT3,N0;Mx) G2.

DISCUSIÓN

En la mayoría de los casos el IPNM es asintomático. Una forma de presentación rara es la obstrucción intestinal mecánica alta por compresión duodenal. La cirugía está indicada, ya que además de la clínica de obstrucción, se observa una tumoración de 10 cm de diámetro que por sí misma implica un alto riesgo de degeneración maligna, la cual se confirma con el resultado de anatomía patológica, en donde se observa un cáncer invasor asociado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pimentel R, Castro PF, Ferreira JM, Areias JA. Neoplasia mucinosa papilar intraductal com fistulização gástrica e duodenal: uma forma rara de apresentação. J Port Gastroenterol. (Internet). 2013 Mar (citado 2020 Mar 31); 20 (2) : 74-78. Disponible en: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-81782013000200006&lng=pt.
2. Gálvez E, Gálvez G, Barboza A, Barboza E, Combe JM, Combe M R. et al. Neoplasia intraductal papilar quística mucinosa del páncreas y pancreatitis recurrente. Rev. gastroenterol. Perú (Internet). 2013 Ene (citado 2020 Abr 01); 33 (1): 66-74. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292013000100009&lng=es.
3. Jausset F, Delvaux M, Dumitriu D, Bressnot A, Bruot O, Mathias J, Regent D Laurent V. Benign intraductal papillary-mucinous neoplasm of the pancreas associated with spontaneous pancreaticogastric and pancreaticoduodenal fistulas. Digestion. 2010;82(1):42-6. doi: 10.1159/000265829. Epub 2010 Mar 4. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20203511>

Nervio Laríngeo No Recurrente Izquierdo Sin Malformaciones Anatómicas. ¿Puede el uso de la neuromonitorización ayudar en su identificación?

Left Non-Recurrent Laryngeal Nerve without any anatomical malformation. Can the use of neuromonitoring help to its identification?

*Carlos S Duque F^{1,2} <https://orcid.org/0000-0002-0289-0399>

**Juan P. Dueñas M¹ <https://orcid.org/0000-0002-7206-9037>

***Juan Guillermo Sánchez D³ <https://orcid.org/0000-0001-6258-7239>

Miguel Agudelo D⁴ <https://orcid.org/0000-0002-6424-1896>

1.Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Colombia

2.Clínica Las Américas Medellín, Colombia

3.Universidad de Antioquia Medellín, Facultad de Medicina. Colombia

4.Universidad CES, Facultad de Medicina. Medellín, Colombia

RESUMEN

Se describe el caso de una mujer con bocio multinodular en quien se practicó tiroidectomía total con monitoreo de nervio intraoperatorio, en quien se observó un nervio laríngeo no recurrente izquierdo confirmado por el dispositivo de monitoreo. Diferente a los pocos casos reportados no se encontró ninguna alteración vascular en la paciente.

Palabras clave: Nervio laríngeo no recurrente, neuromonitorización, tiroidectomía

ABSTRACT

A report of a female patient with multinodular goiter, on whom a total thyroidectomy under intra-operative nerve monitoring was performed, finding a left non-recurrent laryngeal nerve and confirmed with the use of the monitoring device. Different from the few cases reported, no vascular anomaly was found.

Keywords: Non-recurrent Laryngeal nerve, neuromonitorization, thyroidectomy

INTRODUCCIÓN

El nervio laríngeo no recurrente es extremadamente raro y aunque es ocasionalmente visto en el lado derecho en 0.3 % a 1% de los casos, tal hallazgo es insólito en el lóbulo izquierdo y es usualmente acompañado de una anomalía vascular⁽¹⁻⁴⁾.

Este artículo describe una paciente con bocio multinodular en quien se realizó tiroidectomía total con neuromonitorización intraoperatoria Medtronic Nim 3 (Jacksonville, FL USA) observándose un nervio laríngeo no recurrente del lado izquierdo (LNRLN por sus siglas en inglés) sin alteraciones anatómicas/vasculares.

DESCRIPCIÓN

Una paciente de 62 años con bocio multinodular sintomático; la observación y palpación cervical reveló una gran masa tiroidea multilobulada bilateral. La tomografía contrastada demostró agrandamiento bilateral de la glándula. La paciente se sometió a tiroidectomía total con neuromonitoreo intraoperatorio (IONM) Medtronic Nim 3 (Jacksonville, FL USA).

El lóbulo derecho se extirpó mostrando respuestas vágales y laríngeas recurrentes normales (V_2, R_2). Estimulación del nervio vago izquierdo (V_1) no demostró respuesta, aun exponiendo el nervio dentro de la vaina carotídeo-yugular aun buscando cuidadosamente el nervio laríngeo recurrente con el estimulador (Medtronic, Jacksonville, FL USA) y usando una técnica de mapeo a ciegas en la hendidura traqueoesofágica. A este punto se consideró la posibilidad de pérdida de señal por lesión inadvertida del nervio. Se consideró, además, la remota posibilidad de un nervio laríngeo no recurrente lo que llevo la atención del cirujano al polo superior donde la disección cuidadosa demostró la presencia de un nervio no recurrente, confirmando este hallazgo con el estimulador. Se ordenó angiogramografía de tórax la sin alteración anatómica o vascular (**Figura 1**).

Aun cuando las respuestas pre y postquirúrgicas en el Neuromonitor Nim fueron altas, la paciente desarrolló paresia de la cuerda vocal izquierda (**Figura 2**).

* Cirujano de Cabeza y Cuello

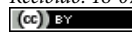
** Cirujano Endocrino

*** Fellow en Cirugía de Cabeza y Cuello

Autor correspondiente: Carlos S Duque, MD Cirujano de Cabeza y Cuello.

Hospital Pablo Tobón Uribe Cl. 78b #69-240, Medellín, Colombia Email casiduque@hotmail.com

Recibido: 18-07-2020 - Aceptado: 16-03-2021

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

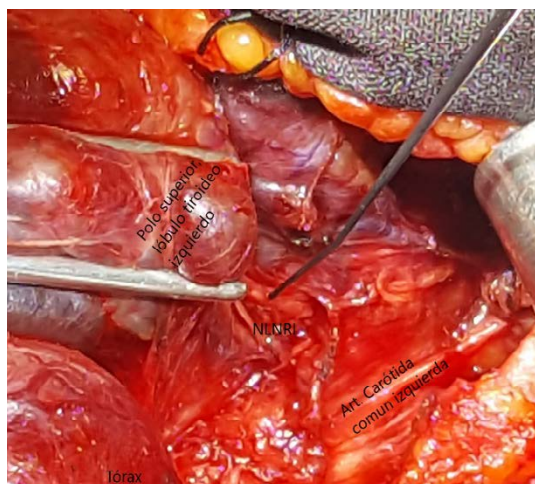


Figura 1. El nervio laríngeo no recurrente izquierdo (NLNRI) es señalado por el estimulador de nervio.

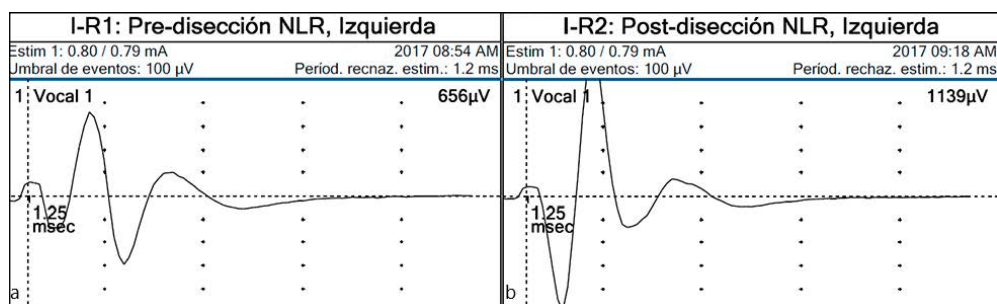


Figura 2. Pre-disección. Amplitud de 656 μ V

a. Post-disección Amplitud tomada 23 minutos, luego de la primera estimulación y la resección del espécimen demostrando un incremento a 1193 μ V.

DISCUSIÓN

En la mayoría de los casos nervios laríngeos no recurrentes son diagnosticados cuando el cirujano no encuentra el nervio en su posición usual y considera esta anomalía anatómica⁽¹⁻³⁾.

Aunque los nervios laríngeos no recurrentes son más comúnmente descritos en el lado derecho, estos se encuentran en menos del 1% de casos. No obstante, el nervio laríngeo no recurrente del lado izquierdo es aún más escaso, presentándose en menos de 0.05% de casos y es acompañado usualmente por variaciones anatómicas tangibles, tales como *situs inversus* entre otras. Solo pocos artículos sobre LNRLN han sido publicados con respecto a pacientes con variaciones anatómicas cardiovasculares, en algunos de ellos sospechándose esta anomalía preoperatoriamente⁽⁴⁻⁶⁾.

En el lado izquierdo, la señal del nervio vago (V_1) o la respuesta del nervio laríngeo recurrente (R_1) no fueron encontradas como regularmente ocurre, llevando a considerar la posibilidad de una pérdida de señal debida a lesión inadvertida del nervio. Como la maniobra de mapeo (estimulación aleatoria con el estimulador en el área donde el nervio se espera encontrar) fallo en confirmar la presencia del nervio, la exploración cuidadosa y consecuente estimulación del área del polo tiroideo superior izquierdo confirmó la presencia del nervio laríngeo no recurrente izquierdo, el cual fue posteriormente disecado y preservado⁽⁷⁾.

Monitoreo nervioso intraoperatorio (IONM) ciertamente ayuda al cirujano a sospechar de forma temprana la presencia

de esta variante del nervio, al no observarse como debe ser respuesta al estimular el nervio Vago (V_1) en su lugar usual. La estimulación superior del nervio confirmara la presencia del nervio no recurrente. En este caso, el nervio laríngeo no recurrente izquierdo fue identificado gracias la tecnología. Aun con una disección cuidadosa el nervio monstro respuestas eléctricas apropiadas, al punto que una vez liberado del polo la amplitud se incrementó de 656 hasta 1139 μ V post disección sin cambios en latencia. El hallazgo sorprendente de esta paciente es la ausencia de variaciones anatómicas cardiovasculares demostradas en la angio tomografía de tórax, lo cual es el patrón en los casos reportados. Aunque están descritos en ingles pocos casos sobre esta rara presentación del nervio no recurrente izquierdo, no encontramos artículos similares en español^(7,8).

Conflictos de interés

Carlos S. Duque y Juan P. Dueñas dictan conferencias sobre monitoreo de nervios en cirugía tiroidea a cirujanos de Latinoamérica con el patrocinio de Medtronic.

Consentimiento

La paciente consintió a tener su caso publicado.

Financiamiento

El artículo no fue financiado por ninguna compañía pública o privada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Humphreys J. The danger of the anomalous recurrent laryngeal nerve. *Postgrad Med* 1955; 31(352):85-7 doi: 10.1136/pgmj.31.352.85
2. Le VQ, Ngo QD, Ngo XQ. Non recurrent Laryngeal nerve in thyroid surgery: Frequency, anatomical variations according to a new classification and surgery considerations. *Head Neck* 2019; 41(9): 2969-75. doi: 10.1002/hed.25771.
3. Toniato A, Mazzarotto R, Piotto AB, Bernante P, Pagetta C, Pelizzo MR. Identification of the nonrecurrent laryngeal nerve during thyroid surgery: 20-year experience. *World J Surg.* 2004;28(7):659-61 doi: 10.1007/s00268-004-7197-7
4. Hua X, Diggelman H, Jalukar V, Turek JW, Pagedar NA. Successful prediction of a left non-recurrent laryngeal nerve in a patient with right-sided aorta and aberrant left subclavian artery *Ann Oto, Rhinol Laryngol* 2018; 127(2): 124-27 doi: 10.1177/0003489417744318. doi: 10.1177/0003489417744318
5. Morais M, Capela -Costa J, Matos -Lima L, Costa-Maia J Non recurrent laryngeal nerve and associated anatomical variations: The art of prediction. *Eur Thyroid J.* 2015;4(4):234-8 doi: 10.1159/000438751 doi: 10.1159/000438751.
6. Henry JF, Audriffret J, Denizot A, Plan M. The nonrecurrent inferior laryngeal nerve: review of 33 cases, including two on the left side. *Surgery.*1988; 104(6): 977-84
7. Randolph GW, Dralle H. International Intraoperative Monitoring Study Group, et al Electrophysiologic recurrent laryngeal nerve monitoring during thyroid and parathyroid surgery: international standards guideline statement. *Laryngoscope.* 2011; 121 Suppl 1: S1-16 doi: 10.1002/lary.21119
8. Gurlevik G, Torum M, Gurlevik E. Nonrecurrent laryngeal nerve; Precise detection by electrophysiological nerve monitoring. *Cureus,* 201822; 10(5): e 260. 10.7759/cureus.2670 doi: 10.7759/cureus.2670.

Poliposis Adenomatosa Familiar. Proctocolectomía videolaparoscópica Asistida. Reporte de caso

Familial Adenomatous Polyposis. Assisted videolaparoscopic proctocolectomy. Case report

*Ricardo Olmedo Bareiro¹ <https://orcid.org/0000-0002-2679-9784>

**Aldo Martínez López¹ <https://orcid.org/0000-0002-7181-9975>

**Amanda Fretes Gómez¹ <https://orcid.org/0000-0002-0801-1180>

**Alejandro Caballero Rodríguez¹ <https://orcid.org/0000-0003-1054-4653>

1. Hospital Militar Central de las FFAA. Servicio de Cirugía General. Asunción, Paraguay.

RESUMEN

La poliposis adenomatosa familiar es una poliposis sindrómica, de herencia autosómica dominante caracterizada por la presencia de cientos a miles de pólipos adenomatosos a lo largo del tubo digestivo y que de no ser tratada predispone al cáncer colorrectal en el 100% de los casos. La proctocolectomía total es el tratamiento de elección.

Palabras clave: Poliposis adenomatosa familiar, Proctocolectomía videolaparoscópica asistida, Pólipos adenomatosos.

ABSTRACT

Familial adenomatous polyposis is an autosomal dominant syndromic polyposis characterized by the presence of hundreds to thousands of adenomatous polyps along the digestive tract and which, if not treated, predisposes to colorectal cancer in 100% of cases. Total proctocolectomy is the treatment of choice.

Keywords: Familial adenomatous polyposis, Videolaparoscopic assisted proctocolectomy, Adenomatous polyps.

INTRODUCCIÓN

La poliposis adenomatosa familiar (FAP) es una poliposis sindrómica, de herencia autosómica dominante caracterizada por la presencia de cientos a miles de pólipos adenomatosos a lo largo del tubo digestivo y que de no ser tratada predispone al cáncer colorrectal en el 100% de los casos⁽¹⁾. Tiene una prevalencia estimada entre 1:17.000 y 1:5.000⁽²⁾, representa alrededor del 1% de todos los adenocarcinomas colorrectales. El aspecto fundamental de la detección es la sigmoidoscopia flexible en familiares de primer grado de pacientes con FAP a partir de los 10 a 15 años de edad⁽³⁾. Suele presentar manifestaciones extracolónicas, como pólipos gástricos y del intestino delgado⁽⁴⁾.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 28 años de edad refiere episodios de proctorragia desde hace 3 meses. Endoscopia Digestiva Alta: pólipos sésiles de aspecto adenomatoso e hiperplásico en región subcardial y curvatura menor, la anatomía patológica de dichos pólipos retornaron sin displasia. Colonoscopia: En todo el marco colonico se evidencian múltiples pólipos de diversos tamaños sésiles pediculados de aspecto adenomatosos en número mayor a 100, anatomía patológica de dichos pólipos en colon transverso y ascendente retornaron adenoma tubulovelloso con displasia de alto grado. Pólipo sigmoides adenoma vellosos con displasia de alto grado. (**Figura 1**) Intervención terapéutica: Se



Figura 1. Lesión vegetante estenosante de 4 cm de diámetro aspecto túbulo vellosos.

* Jefe de Sala - Hospital Militar Central de las FF AA

** Residente de Cirugía General - Hospital Militar Central de las FF AA

Autor correspondiente: Dr. Alejandro Caballero Rodríguez Email: mansoncaballero87@icloud.com

Recibido: 25-05-2020 - Aceptado: 15-03-2021


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



Figura 2. Pieza operatoria: Ileon, apéndice cecal, colon ascendente, colon transverso, colon descendente y recto.

realiza proctocolectomía con bolsa ileal en J más anastomosis ileo-rectal termino-terminal más ileostomía de protección. Anatomía Patológica: (Ileon, Colon, Apendice cecal y Recto) Poliposis familiar con múltiples adenomas tubulares y tubulovelloso sésiles y pediculados de 4mm a 45mm de diámetro mayor. El pólipo mayor muestra extensos sectores de displasia de alto grado carcinoma in situ, con focos de ulceración de la mucosa. Tres pólipos tubulos vellosos pediculados con displasia de alto grado con carcinoma in situ, ganglios examinados con histarquitectura conservada, márgenes de resección proximal y radial libres de lesión (**Figura 2**).

DISCUSIÓN

Una vez que se establece el diagnóstico de FAP y se desarrollan los pólipos, el tratamiento es quirúrgico⁽³⁾. El diagnóstico se basa en aspectos clínicos y endoscópicos⁽⁶⁾. De no llevarse a cabo una colectomía profiláctica, 100% de los pacientes desarrollará cáncer colorrectal (CCR) antes de los 50 años. En la actualidad, las opciones quirúrgicas incluyen la proctocolectomía con construcción de un reservorio ileal (CPR) y la colectomía con anastomosis ileorrectal (AIR)⁽⁵⁾. La vigilancia en pacientes sometidos a colectomía mediante rectoscopia debe ser iniciada 6 meses después de la cirugía y luego 1 vez al año, con seguimiento posterior cada 2 o 3 años^(7,8).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Resumil G, Oquendo R, Villafane V, Flores M, Navacchia D, Quintna C. Poliposis Adenomatosa Familiar: reporte de 2 casos y actualización. Revista Pediátrica Elizalde [Internet]. 2013 Junio [citado 2020 marzo 22]; 4(1); 27-30 Disponible en: https://issuu.com/apelizalde/docs/rev_elizalde_2013
2. Nacif PA, Caballero GGC, Méndez V. Poliposis adenomatosa familiar: Presentación de dos casos. Arch. Pediatr. Urug. (Internet). 2006 Oct (citado 2020 Marzo 20); 77(3): 262-266. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492006000300009&lng=es
3. Schwartz S, Brunnicardi F, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, et al. *Schwartz Principios De Cirugía*. 10th ed. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V., 2015; 1206, 1207.
4. Half E, Bercovich D, Rozen P. Familial adenomatous polyposis. Orphanet J Rare Dis. 2009; 4: 22. <https://doi.org/10.1186/1750-1172-4-22>.
5. Büllow C, Vasen H, Järvinen H, Björk J, Bisgaard ML, Büllow S. Ileorectal anastomosis is appropriate for a subset of patients with familial adenomatous polyposis. Gastroenterology 2000; 119: 1454-60.
6. Durno C, Monga N, Bapat B, Berk T, Cohen Z, Gallinger S. Does Early Colectomy Increase Desmoid Risk in Familial Adenomatous Polyposis? Clin Gastroenterol Hepatol. 2007; 5(10): 1190-4. 10.1016/j.cgh.2007.06.010.
7. Brandão C, Lage J. Management of Patients with Hereditary Colorectal Cancer Syndromes. GE Port J Gastroenterol. 2015; 22(5):204-12. 10.1016/j.jpgg.2015.06.003.

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 (...)*¹
Art. 39: Son prerrogativas y obligaciones de la CD: (...) n) conferir y recovar 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.²

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.