

**PUBLICACIÓN CIENTÍFICA OFICIAL DEL COLEGIO MÉDICO DEPARTAMENTAL DE
COCHABAMBA**

OFFICIAL SCIENTIFIC PUBLICATION OF COCHABAMBA DEPARTMENTAL MEDICAL SCHOOL

Periodicidad / Frequency: Anual (Enero-Diciembre).

Esta es una publicación destinada a difundir la información científica médica de carácter inédito. Para ello, recibe aportes para sus secciones: Artículos Originales, Artículos de Revisión, Casos Clínicos, Cartas al Editor, de parte de la comunidad médica generada alrededor del mundo, los que serán publicados previa evaluación por pares revisores externos.

This is a publication designed to disseminate scientific and medical information of unpublished nature. To do this, it receives contributions to its sections: Original Articles, Review Articles, Clinical Case, Letters to the Editor; provided by the medical community around the world, which will be published after review by external peer reviewers.

DIRECTORIO COLEGIO MÉDICO DE COCHABAMBA 2021 - 2023

Dr. Carlos Placido Iriarte Saavedra
PRESIDENTE

Dra. Wendy Mónica Camacho Foronda
VICEPRESIDENTE

Dr. Jhonny Eduardo Cardona Vargas
SECRETARIO GENERAL

Dr. Edgar Hugo Fernández Rios
SECRETARIO DE HACIENDA

Dra. Maria Lucy Ugarte Heredia
SECRETARIA DE BIENESTAR SOCIAL



Dra. Gina Orozco Gonzales
SECRETARIA DE ASUNTOS GREMIALES

Dra. Rosy Chura Cazorla
SECRETARIA DE CULTURA

Dr. Alberto Karlo Camacho Sanz
SECRETARIO DE DEPORTES

Dr. Roberto Carlos Unzueta Quiroga
SECRETARIO DE POLITICAS EN SALUD

COMITÉ EDITORIAL - "REVISTA MÉDICA" 2022

DIRECTOR GENERAL

* Wendy Mónica Camacho Foronda M.D. Hospital Manuel Ascencio Villarroel

EDITORES EN JEFE

* Yercin Mamani Ortiz, MD. M.Sc. PhD. Posgrado Facultad de Medicina-U.M.S.S.

* Patricia Alegre Andrade M.D. Hospital Obrero Nro. 2 Caja Nacional de Salud, Cochabamba, Bolivia

EDITORES ADJUNTO

* Jose Luis Villea Villegas M.D. Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel

* Camila Alejandra Gómez Verduguez M.D.

* Lenny Amurrio Ledezma M.D. Hospital Obrero Nro. 2 Caja Nacional de Salud, Cochabamba, Bolivia

* Carlos Placido Iriarte Saavedra M.D. Colegio Médico de Cochabamba, Cochabamba, Bolivia

EDITORES ASOCIADOS

* Roberto Carlos Unzueta Quiroga M.D. Colegio Médico de Cochabamba, Federación de profesionales de Cochabamba, Cochabamba, Bolivia

* Rene García Angelo M.D. Hospital Viedma, Caja de Salud de la Banca Privada, Cochabamba, Bolivia.

* Carlos Omar Arósquetta Guzmán M.D. Caja de Salud Cordes. Cochabamba, Bolivia.

* Abel Eduardo Rojas Zarate M.D. Hospital Obrero Nro. 2 Caja Nacional de Salud, Cochabamba, Bolivia.

* Cesar Augusto Angulo Camacho M.D. Hospital Obrero No 2 Caja Nacional de Salud, Cochabamba, Bolivia.

* Alina Gallardo Sejas, M.D. FACS. Hospital Belga, Cochabamba, Bolivia.

* Israel Osmar Arce Antezana M.D. Hospital Cochabamba, Cochabamba, Bolivia.

* Jesse Salvatierra Arias M.D. Caja Nacional de Salud, Hospital Univalle

* Patricia Segales Rojas M.D. Instituto Gastroenterologico Boliviano Japonés Cochabamba, Bolivia

* José Henry Solís Fuentes M.D. Hospital Univalle Norte Cochabamba, Bolivia

COMITÉ REVISOR - "REVISTA MÉDICA" 2022

INTERNACIONALES

* María J. Rodríguez Sibaja M.D. Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes", Ciudad de México, México

* Christian Ronald Choque Hidalgo M.D. Hospital Militar de Especialidades de la Mujer y Neonatología, SEDENA, Ciudad de México, México

NACIONALES

* Brian Iván Zurita Céspedes M.D. - Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés, Cochabamba, Bolivia

* Karla Pamela Romero Ledezma M.D. - Hospital Obrero Nro. 2 Caja Nacional de Salud, Cochabamba, Bolivia

* Grover Vargas Bazoalto M.D. - Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés, Cochabamba, Bolivia, Cochabamba, Bolivia

* Lizeth Vargas Soto M.D. - Hospital Obrero Nro. 2 Caja Nacional de Salud

* Zenia Claros Coca M.D. - Hospital Clínico Viedma, Cochabamba - Bolivia

* Remy Uriona Arce MD. -Caja Nacional de Salud, Cochabamba - Bolivia



“Revista Médica”

**Vol. 27, No. 1, Enero-Diciembre 2022. Print ISSN: 2074-4609; Online ISSN: 2223-2990.
Depósito Legal N° 2-3-64-03 PO**

Indizaciones y/o Bases de datos en las que está incluida la Revista / Indexing and/or databases in which the Journal is included / Indexações e/ou bases de dados às que pertence a Revista: Revistas Bolivianas.

**Publicación Científica Oficial del “Colegio Médico de Cochabamba”.
Institución Editora: “Colegio Médico de Cochabamba”. Cochabamba, Bolivia.**

Los artículos publicados son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión del Colegio Médico de Cochabamba o de la institución a la que está afiliada el autor.

Copyright © 2022 de los autores; licenciario Revista Médica. Estas son investigaciones de acceso abierto (on-line); su copia exacta y redistribución están permitidas bajo la condición de conservar esta nota y la referencia completa a esta publicación (la cual viene en la primera página de cada artículo, en el acápite “Este artículo debe citarse como”) incluyendo la URL original (de nuestra página web o de uno de nuestros indizadores/repositorios a texto completo).

Toda correspondencia debe dirigirse al editor de la revista a:

Dirección: Calle Colombia # E-155 entre Ayacucho y Baptista
E-mail: revistamedicacolmedcbba@gmail.com

Teléfonos: (591) 4259925 - 4250571 - 4501123
Página Web: <https://revista-medica-cbba.com/>

Publicado en la ciudad de Cochabamba, Bolivia. Febrero de 2023.

Contenido

Página

Editorial

Importancia de la generación de investigaciones locales para la toma de decisiones en salud

Importance of generating local research for decision-making in health

Yercin Mamani Ortiz5

Artículos originales

Análisis clínico del cálculo dosis/volumen necesario en anestesia peridural alta para cirugía oncológica de mama

Clinical analysis of the necessary dose/volume calculation in high epidural anesthesia for oncological breast surgery

Guadalupe Guardia Datzler, Gonzalo Dalenz Cueto, Nataly Lizeth Campos Mamani7

Aplicación de la maniobra de Strasberg como técnica para evitar lesiones inmediatas de vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica en el hospital clínico Viedma y el instituto gastroenterológico boliviano japonés. cochabamba 2018 a 2021

Application of the Strasberg maneuver as a technique to avoid immediate bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy at the Viedma Clinical Hospital and the Japanese Bolivian Gastroenterological Institute. cochabamba 2018 to 2021

Sergio Lopez Porcu, José Antonio Ramírez Torrejón.....16

La violencia sexual en las redes sociales hacia las poblaciones claves en Bolivia

Sexual violence in social networks towards key populations in Bolivia

Edgar Valdez Carrizo, Evelin Delgado Fernández, Harold Mendoza, Karina Rojas Gómez,

Nayra Rojas Escalier21

Artículos revisión

La Salpingo-oforectomía o Salpingectomía como estrategia para prevenir el cáncer de ovario

Salpingo-oophorectomy or Salpingectomy as a strategy to prevent ovarian cancer

Scarlet Hochstatter Irarrázabal, Erwin Hochstatter Arduz.....26

Casos clínicos

Oasis: lesiones obstétricas del esfínter anal desgarrado de esfínter anal de cuarto grado, reporte de un caso

Oasis: obstetric injuries of the anal sphincter fourth degree anal sphincter tear; a case report

Litzzy Marcela Méndez Delgado, María Rosario Rosas Rojas.....35

Displasias renales: reporte de 2 casos y revisión de la literatura

Renal dysplasias: report of 2 cases and review of the literature

Juan José Peñaloza Valenzuela, Fabiola Campos Salazar, Wilbert Raúl Taca Morales,

William Alexander Torrico Aponte39

Cirugía transanal mínimamente invasiva (TAMIS) en el tratamiento del cáncer de recto temprano

Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) in the treatment of early rectal cancer

Erick Rolando Rocha Guevara, Ingrid Gainsborg Rivas, Jorge Camacho Terrazas, Heber Quiroga Vía43

PRESENTACIÓN

La revista médica, órgano de difusión del colegio médico departamental de Cochabamba, con publicaciones seriadas en nuestras áreas de interés, arbitrada por pares académicos similares, que cumple con los criterios y estándares internacionales de una revista médica científica, que refleja el esfuerzo institucional por mantener activa la investigación científica, su difusión en el área de medicina y en salud en general cumpliendo de este modo con uno de los objetivos institucionales importantes.

Esta edición en particular además de la publicación impresa, se tiene la revista digital publicada en la página web ampliando la difusión de la revista y visibilizándola aún más de modo que los artículos científicos publicados sean de conocimiento más generalizado para mayor aprovechamiento de la comunidad médica reflejando el compromiso, dedicación y el trabajo serio de los autores en la elaboración de los trabajos plasmados, así como del comité editorial en la edición de la misma.

De este modo ponemos a disposición esta edición: Volumen 27, número 1, con artículos originales, casos clínicos, artículos de revisión en su publicación impresa y online en nuestra página web: <https://revista-medica-cbba.com/index.php/rm/index>

Finalmente, mis agradecimientos a los autores de los diferentes artículos por su colaboración y al equipo de editores por el gran esfuerzo en la realización, edición y conclusión de este número de la revista.

Dra. Wendy M. Camacho Foronda

Vicepresidente colegio médico departamental de Cbba.

Presidente comité científico Cbba.

Director general Revista Médica

Importancia de la generación de investigaciones locales para la toma de decisiones en salud

Importance of generating local research for decision-making in health

Yercin Mamani Ortiz¹

Recibido el 11 de enero del 2023.

Aceptado el 21 de enero del 2023.



Toda la comunidad académica y científica, está consciente de que la Medicina Basada en la Evidencia (MBE), así como la Salud Pública Basada en la Evidencia (SPBE) son enfoques complementarios que requieren de la generación de evidencia científica local, para no basar la toma de decisiones solo en evidencia proveniente del exterior, tanto en el ámbito asistencial (clínico o quirúrgico), así como el de gestión administrativa en salud.

Para nadie es desconocido que la generación de investigaciones locales es importante para la actualización de los protocolos de atención clínica y quirúrgica de los pacientes; debido a que se basan en datos obtenidos en la población local y en el entorno específico de nuestra población, lo que permite identificar las necesidades específicas de atención médica y quirúrgica en base a nuestras características propias. Así mismo, las investigaciones locales también pueden ayudar a identificar problemas de salud, métodos diagnósticos o tratamientos no priorizados en otras áreas geográficas o con poblaciones diferentes donde nuestra patología local no es muy prevalente; por ende, permite la generación de soluciones innovadoras y apropiadas para problemas de salud específicos de una comunidad, lo que a su vez puede mejorar la eficacia y la eficiencia de los protocolos de atención clínica y quirúrgica.

La actualización de los protocolos de atención de los pacientes en base a investigaciones en salud se realiza a través de un proceso continuo y sistemático, que incluye: a) la recolección de datos de investigaciones en salud relevantes para el protocolo de atención de los pacientes, b) el análisis de los recolectados para identificar patrones y tendencias, y para determinar si existen diferencias significativas en comparación con los protocolos existentes; c) la revisión de la literatura existente y relacionada con el protocolo de atención para determinar si los hallazgos de sus investigaciones son consistentes con los de otros estudios; d) la discusión y deliberación sobre los hallazgos de las investigaciones y cómo estos podrían afectar el protocolo de atención de los pacientes; e) la revisión y actualización del protocolo, si los hallazgos de las investigaciones sugieren cambios en el protocolo existente, y f) la evaluación y monitoreo del protocolo actualizado, para determinar su eficacia y para detectar posibles problemas. Como se observa, todos estos pasos involucran la generación de investigaciones que permitan documentar y sustentar técnicamente los cambios en los protocolos de atención clínicos y quirúrgicos, que son revisados y actualizados periódicamente y que también son objeto de estudio y discusión en comités de expertos y entidades reguladoras de la salud.

Por otro lado, en el campo de la Salud Pública, la generación de investigaciones locales en salud es importante para la toma de decisiones técnicas y administrativas: en primer lugar, las investigaciones locales permiten identificar y comprender las necesidades y problemas específicos de una comunidad determinada. Esto es especialmente valioso en términos de salud pública, ya que las condiciones de salud pueden variar significativamente entre diferentes comunidades y regiones. Por otro lado, las investigaciones locales proporcionan datos y evidencias que son relevantes y aplicables a una comunidad específica, lo que permite a los tomadores de decisiones de salud pública desarrollar políticas y programas que sean efectivos y apropiados para esa comunidad. Finalmente, las

¹Editor en jefe Revista Médica del Colegio Médico de Cochabamba

Correspondencia / Correspondence: Yercin Mamani Ortiz
e-mail: yercobsky@gmail.com

investigaciones locales pueden involucrar a la comunidad en el proceso de investigación, lo que puede ayudar a aumentar la confianza y la participación de la comunidad en las políticas y programas de salud pública.

En resumen, la generación de investigaciones locales en salud es esencial para la toma de decisiones tanto en el ámbito asistencial como en salud pública, ya que proporciona información relevante y aplicable a nivel local, permite identificar problemas específicos de nuestra población y promueve la participación y confianza de la relación médico paciente; por esta razón es primordial el apoyo del Colegio Médico de Cochabamba, así como de sus Sociedades Científicas en retomar la gestión editorial de esta revista científica en salud, para beneficio no solo de la comunidad académica y científica, sino también de la población general en su conjunto.



Análisis clínico del cálculo dosis/volumen necesario en anestesia peridural alta para cirugía oncológica de mama

Clinical analysis of the necessary dose/volume calculation in high epidural anesthesia for oncological breast surgery

Guadalupe Guardia Datzter¹, Gonzalo Dalenz Cueto², Nataly Lizeth Campos Mamani³

Recibido: 31 de julio del 2022

Aceptado: 11 de diciembre del 2022

RESUMEN

La anestesia peridural alta es extremadamente segura; produce bloqueo metamérico deseado cerca al sitio de punción, evitando bloqueo de segmentos espinales distales. **Objetivo general:** Evaluar la dosis/volumen necesario para conseguir bloqueo anestésico de las metámeras (C4-T7) para cirugía oncológica de mama sin repercusión fisiológica de los diferentes sistemas. **Objetivos específicos:** 1. Identificar y analizar las características epidemiológicas de los sujetos estudiados. 2. Evaluar los efectos secundarios según la dosis/volumen administrado. 3. Evaluar el tiempo de bloqueo sensitivo de las metámeras comprometidas. 4. Calificar la experiencia del paciente en el transquirúrgico y posquirúrgico. 5. Evaluar la distribución metamérica según dosis/volumen administrado. **Material y métodos:** Estudio Experimental, tipo Ensayo Clínico, longitudinal, estudiando pacientes de 15-85 años ASA I, II, III, programados para cirugía oncológica de mama. Se realizó Anestesia peridural alta, dividiendo 2 grupos: Grupo I=16 ml; Grupo II=12ml, se dejó catéter peridural. La comprobación del bloqueo sensitivo y medición del nivel metamérico se realiza con la técnica del "pin-prick", se tomó en cuenta nivel metamérico, EVA, parámetros hemodinámicos, a los 15 min, a la hora, 2 horas, 4 horas del bloqueo peridural. Y la necesidad de dosis rescate por catéter peridural. **Resultados:** universo de 74 pacientes sometidos a cirugía oncológica de mama; ingresaron al estudio los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión siendo la unidad de análisis 68 pacientes donde se administró a 34 pacientes (50%) 12ml y 34 pacientes 50% 16 ml. Se tomó un Índice de confiabilidad del 99 % y margen de error deseado de 5 %.

Conclusiones: se observa la efectividad de la dosis/volumen con bloqueo metamérico de 33 pacientes= 48.5% C4-T9; 26 pacientes = 38.2% C5-T8 y 9 pacientes = 13.2% C6- T6

Palabras Clave: peridural alta, dosis/volumen, cirugía oncológica de mama, metámera

ABSTRACT

High epidural anesthesia is extremely safe; produces desired metameric block near the puncture site, avoiding block of distal spinal segments. **General objective:** Evaluate the dose/volume necessary to achieve anesthetic blockade of the metameres (C4-T7) for oncological breast surgery without physiological repercussions of the different systems. **Specific objectives:** 1. Identify and analyze the epidemiological characteristics of the subjects studied. 2. Evaluate the side effects according to the dose/volume administered. 3. Evaluate the sensitive blocking time of the compromised metameres. 4. Qualify the patient's experience in the intraoperative and postoperative period. 5. Evaluate the metameric distribution according to dose/volume administered. **Material and methods:** Experimental Study, Clinical Trial type, longitudinal, studying patients aged 15-85 ASA I, II, III, scheduled for oncological breast surgery. High epidural anesthesia was performed, dividing 2 groups: Group I=16 ml; Group II=12ml, epidural catheter is left. The verification of the sensitive block and measurement of the metameric level is carried out with the "pin-prick" technique, Taking into account metameric level, VAS, hemodynamic parameters, at 15 min, one hour, 2 hours, 4 hours after the epidural block. And the need for rescue dose by epidural catheter. **Results:** universe of 74 patients undergoing oncological breast surgery; The patients who met the inclusion and exclusion criteria were entered into the study, the unit of analysis being 68 patients where 34 patients (50%) were administered 12ml and 34 patients 50% 16ml. A reliability index of 99% and a desired margin of error of 5% were taken. **Conclusions:** the effectiveness of the dose/volume with metameric block was observed in 33 patients= 48.5% C4-T9; 26 patients = 38.2% C5-T8 and 9 patients = 13.2% C6-T6.

Key words: high epidural, dose/volume, breast oncologic surgery, metamere

¹Médico Anestesiólogo del Hospital Materno Infantil German Urquidí **Correspondencia / Correspondence:** Guadalupe Guardia Datzter

²Médico Anestesiólogo Del Instituto Oncológico Nacional

e-mail: lupita.datzter@gmail.com

³Médico Anestesióloga del Hospital Clínico Viedma.



La cirugía oncológica de mama comprende desde cirugía con conservación del seno (tumorectomía, cuadrantectomía, mastectomía parcial, o mastectomía segmentaria) hasta mastectomía radical más vaciamiento ganglionar afectado.

Esta intervención quirúrgica se puede realizar mediante anestesia general o regional según la destreza del anestesiólogo y las características del paciente en cuestión¹⁴. El uso de la anestesia neuro axial brinda una alternativa segura, el anestesiólogo debe tener conocimiento de la anatomía, fisiología implicada en dicho procedimiento, además de estar familiarizado con la farmacología y dosis de los medicamentos utilizados^{12,13}.

La finalidad como anestesiólogos es brindar un evento anestésico confortable, seguro junto con un adecuado manejo y control del dolor postoperatorio. Lo cual es necesario buscar la mejor técnica anestésica para nuestros pacientes tanto en el transquirúrgico como post quirúrgico; siendo así se realizó una revisión de pacientes desde el 2014 (7 años previos), para tomar como parámetro las dosis administradas, en el presente estudio, ya que la revisión bibliográfica no cuenta con datos o parámetros de referencia. Buscando así determinar el cálculo de la dosis/volumen necesario para el bloqueo metamérico requerido en las diferentes cirugías oncológicas de mama sin presentar repercusión hemodinámica.

La anestesia peridural alta tiene muchas ventajas han demostrado ser extremadamente seguras cuando se usan de forma adecuada; Ya que produce un bloqueo segmentario mediante el bloqueo de la transmisión del dolor a nivel de la medula espinal. Se caracteriza por producir interrupción de la transmisión nerviosa en los segmentos más cercanos al sitio de punción, disminuyendo la calidad del bloqueo en los segmentos espinales más distales, preservando la función neurológica de estos últimos. Al existir una congruencia entre el espacio vertebral donde se punciona y los segmentos de las raíces nerviosas comprometidas durante el acto quirúrgico (congruencia catéter-punción), se logra un mejor efecto anestésico o analgésico, con menor volumen y masa de drogas y con menor incidencia de efectos indeseados

como hipotensión, retención urinaria, bloqueo motor, etc¹²⁻¹⁴.

Objetivo general

Evaluar la dosis/volumen efectivo para el bloqueo metamérico adecuado en cirugías oncológicas de mama con anestesia peridural alta, sin tener repercusión fisiológica de los diferentes sistemas. En el instituto oncológico Nacional de marzo a diciembre 2021

Materiales y métodos

Tipo y enfoque del estudio

El presente estudio es un Estudio Experimental, Ensayo Clínico, ciego simple.

Identificación de variables(Tabla 1)

Delimitaciones

- **Delimitación Cronológica**

El presente trabajo tendrá un tiempo de duración de marzo a diciembre de 2021).

- **Delimitación Geográfica**

- **Localidad:** Se realizará en el Departamento de Cochabamba.

- **Institución:** Instituto oncológico de Bolivia

Universo y unidad de análisis

Universo. promedio de Todos los pacientes sometidos a cirugía oncológica de mama desde el 2018 a al 2020. (N=. 74)

Datos obtenidos del archivo de registros anestésicos de las gestiones enero del 2018 a diciembre 2020, como también de la sección de estadística de las instituciones.

Unidad de análisis. - Ingresaron al estudio todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión (UA= 68)

Muestra. - Se tomó una muestra con Índice de confiabilidad del 99 % y margen de error deseado de 5 %.

- **Grupo 1** (dosis / volumen 12 ml. Anestésico local 3.75% Bupivacaina + Epinefrina- 1.5 LIDO- 60 mcg Fentanyl)
- **Grupo 2**(dosis / volumen 16 ml. Anestésico local 3.75% Bupivacaina + Epinefrina - 1.5 LIDO 80-

Tabla 1. Identificación de variables

Variable independiente	Variable dependiente	Variable interviniente	Variable extraña
Dosis/volumen	Bloqueo de las metámeras	Tipo de cirugía de mama	Edad
	Efectos secundarios hemodinámicos producidos por la ADMAL AEP		IMC
	Efectos secundarios ventilación y SO2 producidos por la ADMAL AEP		Satisfacción anestesia peridural alta
	DOSIS RESCATE		

Fuente: Elaboración propia. Identificación de variables



Tabla 2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas	Instrumentos
Revisión documentada	- Hoja de protocolo anestésico - Hoja de recolección de datos - Entrevista-valoración pre anestésica- Encuesta
Observación	- Monitorización de signos vitales (PA FCSO2 ECG Y mecánica ventilatoria) EVA - Evaluación metamérica por técnica de pink prik metanera bloqueada

Fuente: Elaboración propia. Técnica e instrumento de recolección de datos

mcg Fentanyl):

Criterios de inclusión

- Pacientes con edades comprendidas entre 15 a 80
- Pacientes que van a recibir anestesia peridural alta C7-T1 para cirugía oncológica de mama
- Pacientes ASA I-II-III
- Pacientes con valoración previa
- Pacientes que aceptaron entrar al estudio y firmaron su consentimiento informado

Criterios de exclusión

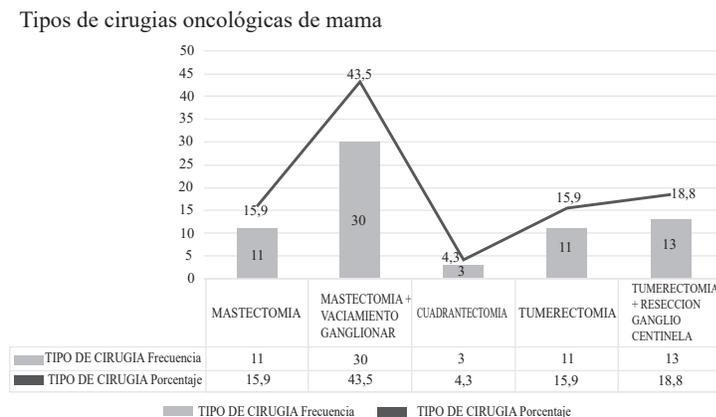
- Paciente masculino
- Pacientes que tengan patologías cardíacas o respiratoria
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes que son sometidas anestesia general y regional (pec1 ,pec 2 brillman)
- Pacientes que iniciaron con anestesia peridural y terminan en anestesia general
- Pacientes que rechazaron entrar al estudio

(Tabla 2)

Procedimiento

- **Paso 1:** Se informa a los pacientes del procedimiento a ser realizado, se entrega consentimiento informado el cual es firmado si están de acuerdo de ser parte del estudio.
- **Paso 2:** Se realiza la monitorización tipo 1

Figura 1. Tipos de cirugía oncológica de mama



Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

BLOQUEO METAMÉRICO = EFECTO			
		Si=C4 -T9	Si=C5 -T8
DOSIS CAUSA	VOLUMEN 16 ML	A=30	B=7
	VOLUMEN 12 ML	C=4	D=27
	TOTAL	35	24

Fuente: Elaboración propia

frecuencia cardíaca, presión arterial no invasiva, electrocardiograma de superficie y saturación de oxígeno, colocación puntas nasales.

- **Paso 3:** se realiza bloqueo peridural alto c7-t1 decúbito lateral bajo técnica de pérdida de la resistencia con medidas de asepsia y antisepsia.
- **Paso 4:** administración dosis anestésica.
- **Paso 5:** colocación de catéter peridural 5 cm.
- **Paso 6:** medición técnica Se Pink prik metanera bloqueada y parámetros a los 15 min a la hora, a las 2, horas, 3horas y 4 horas.
- **Paso 7:** sedación con midazolán a 0.01 a 0,03mg / kg dosis.
- **Paso 8:** Control del paciente transquirurgico, registro hoja anestésica, y hoja de recolección de datos.
- **Paso 9:** administración de dosis de rescate (3 ml por catéter peridural) si es necesario.
- **Paso10:** Control de paciente post quirúrgico, recolección de datos mediante las diferentes escalas tomas en la hoja de recolección de datos.

Validación estadística

- Inicialmente se aplicará un EDA (Exploring Data Analysis) Análisis Exploratorio de Datos.
- Los Datos obtenidos, serán codificados y tabulados al programa SPSS, SPAD, Microsoft Excel y STATS™.

Figura 2. Nivel metamérico alcanzado

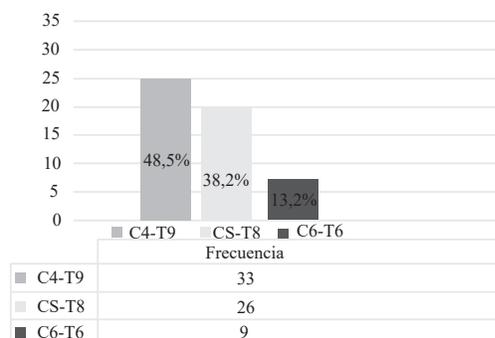
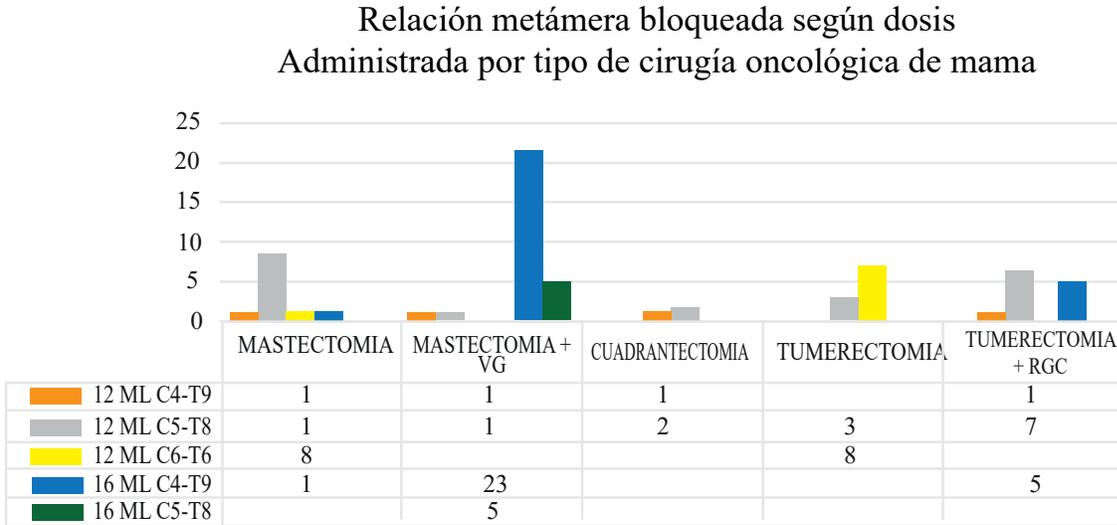


Figura 3. Relación metámeras bloqueadas según dosis administrada por tipo de cirugía oncológica de mama



Fuente: Elaboración propia

Validación Clínica

Para la validación Clínica se realizará el cálculo de Riesgo Relativo (RR), Reducción del Riesgo Relativo (RRR), Reducción Absoluta de Riesgo (RAR) y Número Necesario a Tratar (NNT) (Tabla 3).

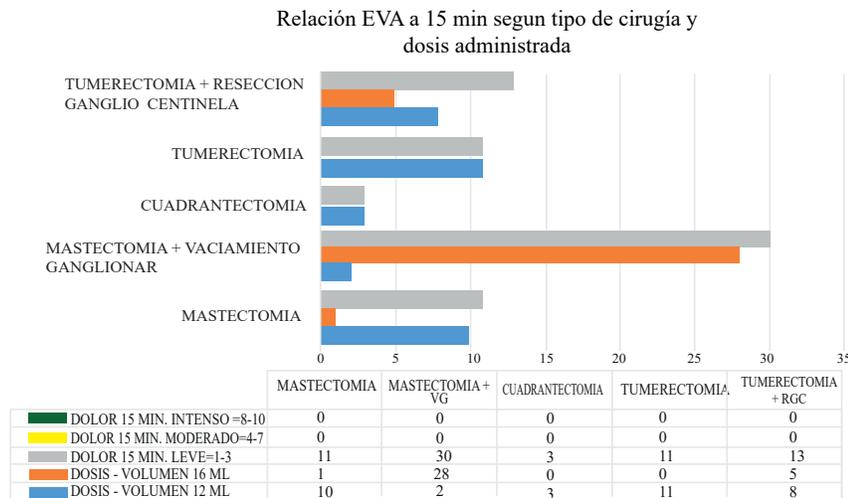
Resultados

1. El presente estudio presenta un universo de 74 pacientes que son sometidos a cirugía oncológica de mama en el instituto oncológico nacional de Cochabamba, Datos obtenidos del archivo de registros anestésicos de las gestiones 2018 a diciembre 2020, como también de la sección de estadística de la institución. Ingresaron al estudio todos los pacientes que cumplieron con los criterios

de inclusión y exclusión siendo nuestra unidad de análisis 68 pacientes de los cuales se administró a 34 pacientes (50%) 12ml Y 34 pacientes 50% 16 ml de los cuales mastectomía= 11 pacientes (15.9%), mastectomía + vaciamiento ganglionar 30 paciente (43.5%), cuadrantectomía= 3 pacientes (4.3%), tumorectomía 11 paciente (15.9%), tumorectomía + resección ganglio centinela= 13 pacientes (18.8%) (Como se puede observar en las gráficas:4,5) Se tomó como muestra con Índice de confiabilidad del 99 % y margen de error deseado de 5 %.

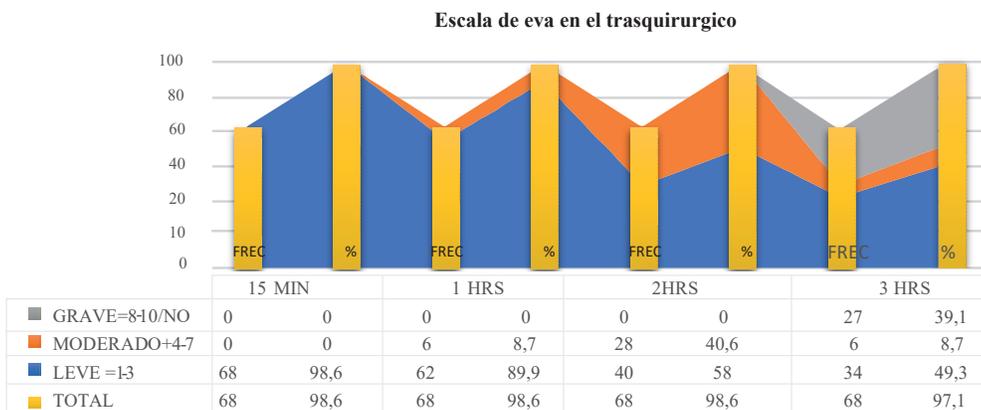
2. Se observa que la efectividad de la dosis/volumen para el bloqueo metamérico adecuado en cirugías oncológicas de mama es de 33 pacientes= 48.5% C4-T9; 26 pacientes = 38.2% C5-T8 y 9 pacientes =

Figura 4. Relación metámeras bloqueadas según dosis administrada por tipo de cirugía oncológica de mama



Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Relación del EVA durante el transquirurgico



13.2% C6-T6, En relación con el volumen Administrado 16ml y 12 ml según tipo de cirugía 12 ml 10/11 MASTECTOMÍA (90.9%) (14.7%) alcanzando bloqueo metamérico de C6-T6(1); C5-T8 (8), C4-T9 (1), MASTECTOMÍA + VACIAMIENTO GANGLIONAR 2/30 (6,7%), (2.9%) alcanzando bloqueo metamérico de C5-T8 (1), C4-T9 (1); CUADRANTECTOMÍA 3/3 (100%), (4,4%) alcanzando bloqueo metamérico de C5-T8 (2) y C4-T4 (1), TUMERECTOMIA 11/11 (100%), (11,5%) alcanzando bloqueo metamérico de C6-T6(8); C5-T8 (3), TUMERECTOMIA + RESECCION

Figura 6. Relación metámeras bloqueadas según dosis administrada por tipo de cirugía oncológica de mama

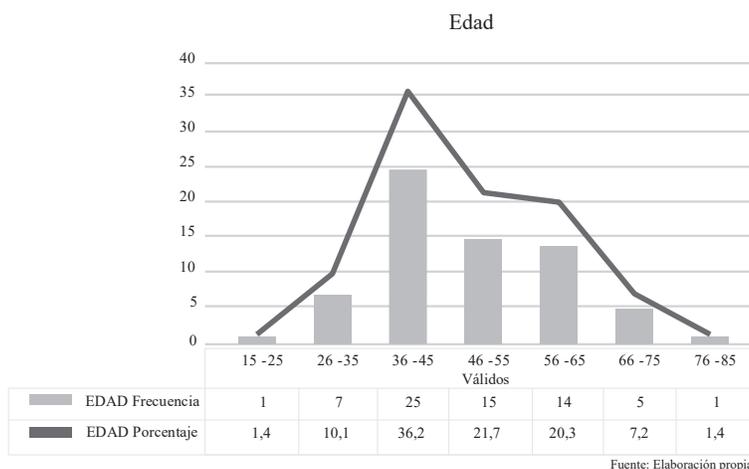


Figura 7. Relación de la edad con tipos de cirugía de mama

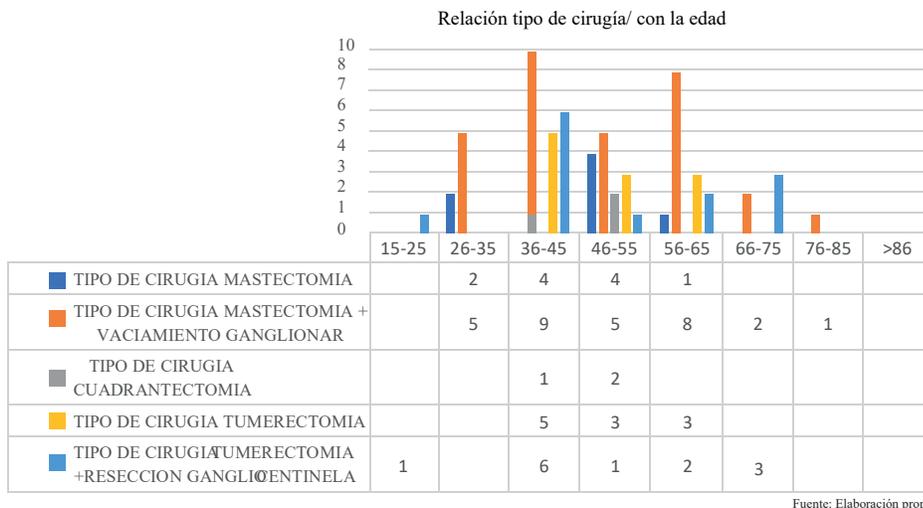
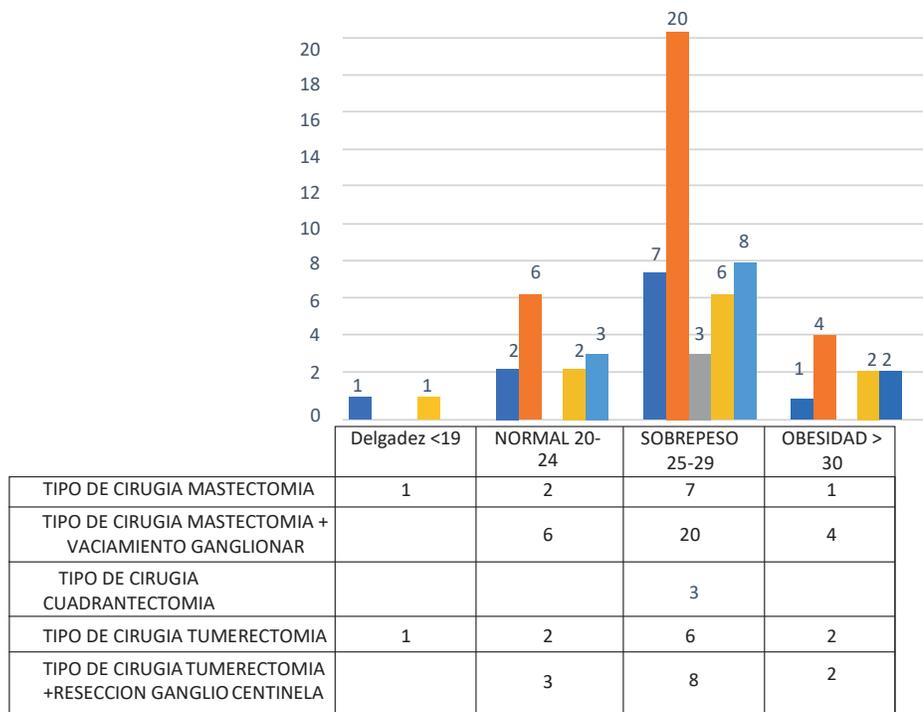


Figura 8. Relación IMC con tipos de cirugía de mama



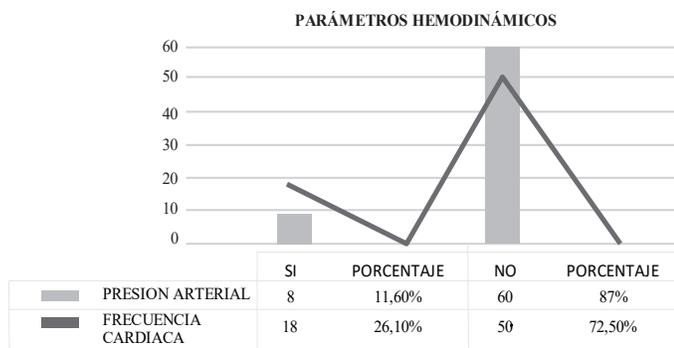
Fuente: Elaboración propia

GANGLIO CENTINELA 8/13 (61,5%), (11.8%) alcanzando bloqueo metamérico de C5-T8 (7), C4-T9 (1); 16 ml a 34 pacientes (50%) de los cuales son: 1/11 MASTECTOMÍA (9.1%) (1.5%) alcanzando bloqueo metamérico de C4-T9 (1), MASTECTOMÍA + VACIAMIENTO GANGLIONAR 28/30 (93.3%), (41.2%) alcanzando bloqueo metamérico de C5-T8 (5), C4-T9 (23), TUMERECTOMIA + RESECCION GANGLIO CENTINELA 5/13 (38.5%), (7.4%) alcanzando bloqueo metamérico de C4-T9 (5); cómo

se puede observar en las graficas^{2,4,6,7} validando así nuestra hipótesis (Figuras 6,7,8).

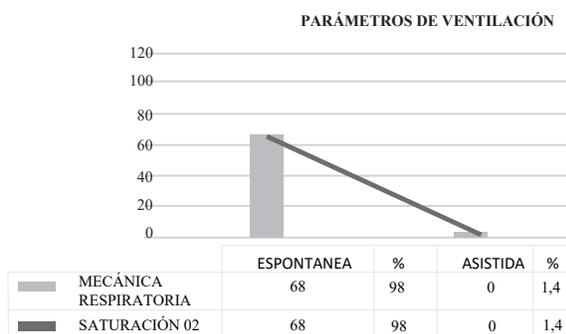
- Se observó que en los pacientes que recibieron dosis volumen , 12ml y 16 ml presentaron estabilidad cardiopulmonar similar, sin presentar alteración clínica significativa, llegando al bloqueo metamérico deseado para las diferentes cirugías oncológicas.
- Dichos datos denotaron una significancia clínica, al presentar un RR de 5.78, lo cual determina una asociación positiva, es decir, la presencia del factor

Figura 9. Relaciona frecuencia arterial, presión arterial EM anestesia peridural alta



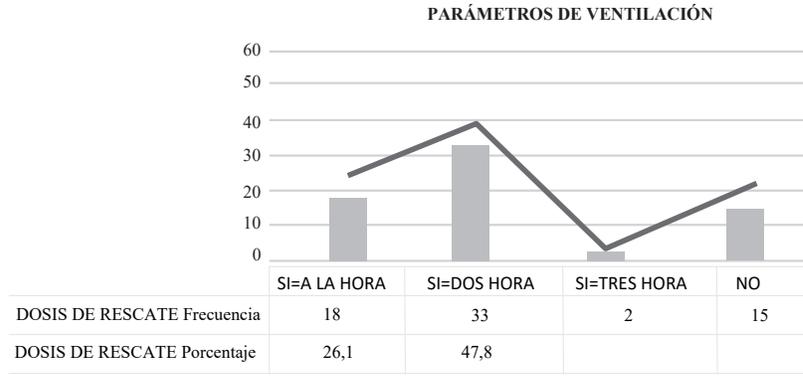
Fuente: Elaboración propia

Figura 10. Relación dosis volumen con parámetros de ventilación



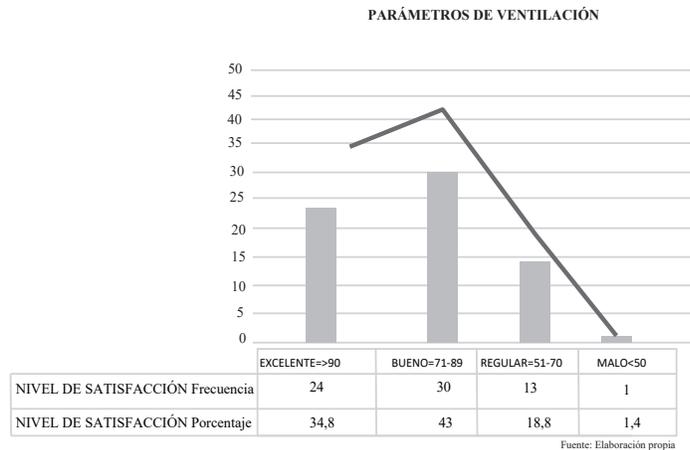
Fuente: Elaboración propia

Figura 11. Necesidad de dosis de rescate en el transquirurgico



Fuente: Elaboración propia

Figura 13. Calificación del paciente con respecto a la anestesia peridural alta

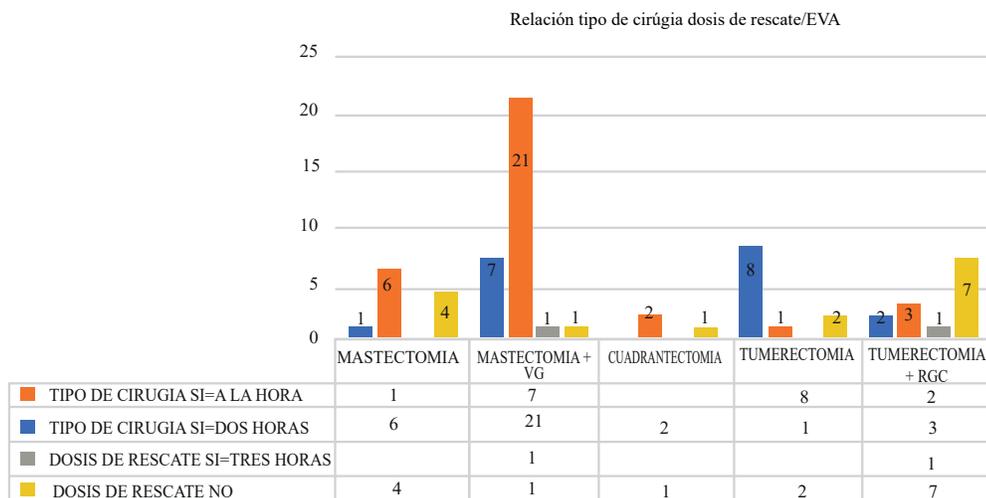


Fuente: Elaboración propia

(administración de mayor dosis) se asocia a mayor ocurrencia del evento (bloqueo metamérico adecuado para las diferentes cirugías). Por tanto, con la administración de dosis/volumen menores (12 ml) respecto al grupo control (16 ml), el 57.8% tienen la probabilidad de alcanzar bloqueo metamérico similar al grupo control.

- Ahora, los pacientes presentaron una RAR de 0,67, lo cual indica: que en los pacientes que recibieron la dosis de 16 ml tienen 67% menos riesgo de no alcanzar bloqueo metamérico necesario (C4-T9) para las cirugías oncológicas mayores de mama
- De igual manera se estudió el NNT, el cual es

Figura 12. Relación de la necesidad de dosis de rescate con el tipo de cirugía



Fuente: Elaboración propia



de 167, significando que: necesitamos 167 pacientes a tratados con dosis/ volumen de 16 ml para que se presenten bloqueo metamérico insuficiente para las cirugías oncológicas de mama.

- En el estudio de OR se obtiene un valor de 7.5 lo que nos indica que 75 % presentaran bloqueo metamérico suficiente (C4-T9) para las cirugías oncológicas mayores.
 - Presenta una efectividad del 95% con volumen de 16ml en comparación con el volumen de 12 ml, ya que presentan un bloqueo metamérico mayor (C4-T9) necesario para las cirugías oncológicas mayores
 - Además, de tener un p valor < 0.05, al sacar la prueba estadística de χ^2 lo que significa que hay un relacionamiento entre las variables
3. Se Identificar y analizar las características epidemiológicas de los sujetos estudiados siendo así que las edades con mayor incidencia de patología de mama son los pacientes ente 36-45 años con un porcentaje de 36.2% = 25 pacientes seguido de 46-55 con 21.7 = 15 pacientes y 56-65 con 20.3 % = 14, otro factor importante para producirse patología mamaria es el sobrepeso se observa que el 63.8%= 44 pacientes presentaban sobrepeso y 9%= 13 pacientes con sobrepeso (Figura 6 y 7).
 4. Se evalúa los efectos hemodinámicos (presión arterial y frecuencia cardiaca) y ventilación producidos por la anestesia peridural alta según las diferentes dosis/ volumen administradas en los pacientes sometidos a cirugía oncológica de mama. Se evidencia alteración en la presión arterial en un 11.60% = 8 pacientes (hipertensión) y una alteración de la frecuencia cardiaca en 26.10%=18 pacientes (bradicardia); no se presenta alteración en la ventilación o en la saturación (Figura 9 y 10).
 5. Se evalúa el tiempo de bloqueo sensitivo de las metámeras para la cirugía oncológica de mama (necesidad dosis rescate). En la cual podemos observar, la mayor necesidad de dosis de rescate a las dos horas de cirugía con un porcentaje de 47,8%= 33 pacientes, seguido de 26.1%=18 pacientes a la hora de cirugía, 2.9%=2 pacientes a las 3 horas y 21,7%=15 pacientes no precisaron dosis de rescate, siendo relacionado con la duración de las diferentes cirugías siendo la mastectomía+ vaciamiento ganglionar la más compleja y con mayor duración preciso dosis de rescate. a diferencia de las cuadrantectomías (Figura 5 y 12).
 6. Se evaluó la experiencia del paciente en el transquirúrgico y posquirúrgica a través de la anestesia peridural para cirugía oncológica de mama por medio de una encuesta en la cual podemos observar la calificación fue de buena (43.5%=30) a excelente (34,8% =24) (Figura 13).

Discusión

Al respecto de los datos obtenidos por el presente estudio:

Se evidencia que el cálculo de la dosis/volumen efectivo para el bloqueo metamérico adecuado es posible, observando que la repercusión cardiopulmonar es mínima como podemos observar en las gráficas^{6-8,14-17}, demostrando así q el realizar la técnica de anestesia peridural alta C7-T1 nos da el bloqueo metamérico adecuado y efectivo para las diversas cirugías oncológicas, siendo esta validada; tanto de manera estadística como clínica respaldando dicho estudio como se puede observar en la Figura 1 y 2. Tras haber realizado una revisión exhaustiva de la bibliografía con respecto a anestesia peridural alta, el presente estudio es uno de los pocos estudios que habla del bloqueo peridural alto el único q se enfoca en el cálculo del volumen efectivo y adecuado a ser administrado, observado que los volúmenes 12 ml y 16 ml son óptimos para el bloqueo metamérico C5-T8 Y C4-T7 Siendo estos volúmenes considerados altos para estos autores evitando la administración mayor a 10 ml como menciona Juan Alejandro Martínez Avilés en su Tesis: Experiencia preliminar de bloqueo peridural cervicotoracico C7-T1¹². Nosotros demostramos que con volúmenes mayores se mantiene la estabilidad hemodinámica y contamos con un transquirúrgico estable al brindar al cirujano el bloqueo necesario más la colaboración del paciente durante la cirugía.

Conclusiones

La efectividad de la dosis/volumen administrado para el bloqueo metamérico adecuado en cirugías oncológicas de mama es de 33 pacientes= 48.5% C4-T9; 26 pacientes = 38.2% C5-T8 y 9 pacientes = 13.2% C6-T6. En relación con el volumen Administrado 16ml y 12 ml según tipo de cirugía 12 ml 10/11 MASTECTOMÍA (90.9%) (14.7%) alcanzando bloqueo metamérico de C6-T6(1); C5-T8 (8), C4-T9 (1), MASTECTOMÍA + VACIAMIENTO GANGLIONAR 2/30 (6,7%), (2.9%) alcanzando bloqueo metamérico de C5-T8 (1), C4-T9 (1); CUADRANTECTOMÍA 3/3 (100%), (4,4%) alcanzando bloqueo metamérico de C5-T8 (2) y C4-T4 (1), TUMERECTOMIA 11/11 (100%), (11,5%) alcanzando bloqueo metamérico de C6-T6(8); C5-T8 (3), TUMERECTOMIA + RECECCION GANGLIO CENTINELA 8/13 (61,5%), (11.8%) alcanzando bloqueo metamérico de C5-T8 (7), C4-T9 (1); 16 ml a 34 pacientes (50%) de los cuales son: 1/11 MASTECTOMÍA (9.1%) (1.5%) alcanzando metamérico de C4-T9 (1), MASTECTOMÍA + VACIAMIENTO GANGLIONAR 28/30 (93.3%), (41.2%) alcanzando bloqueo metamérico de C5-T8 (5), C4-T9 (23), TUMERECTOMIA + RECECCION GANGLIO CENTINELA 5/13(38.5%), (7.4%) alcanzando bloqueo metamérico de C4-T9 (5); cómo se puede observar en las gráficas(6 y 7) validando así nuestra Hipótesis (6,7y 8). Y la tabla 8; Dichos datos denotaron una significancia clínica, al presentar un RR de 5.78, una RAR de -0,67, NNT, el cual es de 167, OR se obtiene un valor de 7.5, efectividad del



95% y Además, de tener un p valor < 0.05, al sacar la prueba estadística de chi2 (Tabla 1 Y 2).

1. Se observa que las características epidemiológicas de los sujetos estudiados tienen similitud con la literatura mundial donde se evidencia que las edades con mayor incidencia de patología de mama son los pacientes entre 36-45 años con un porcentaje de 36.2% = 25 pacientes seguido de 46-55 con 21.7 = 15 pacientes y 56-65 con 20.3 % = 14, otro factor importante para producirse patología mamaria es el sobrepeso se observa que el 63.8%= 44 pacientes presentaban sobrepeso y 9%= 13 pacientes con sobrepeso(Figura 6,7,8).
2. Observando Los efectos hemodinámicos (presión arterial y frecuencia cardiaca) y ventilación producidos por la anestesia peridural alta según las diferentes dosis/ volumen administradas en los pacientes sometidos a cirugía oncológica de mama, no presentan repercusión cardiopulmonar relevante al evidenciar alteración en la presión arterial en un 11.60% = 8 pacientes (hipertensión) y una alteración de la frecuencia cardiaca en 26.10%=18 pacientes (bradicardia); no se presenta alteración en la ventilación o en la saturación.(Figura 9 Y 10).
3. El tiempo de bloqueo sensitivo de las metámeras para la cirugía oncológica de mama (necesidad dosis rescate). Tiene un promedio de dos horas de cirugía con un porcentaje de 47,8%= 33 pacientes, seguido de 26.1%=18 pacientes a la hora de cirugía, 2.9%=2 pacientes a las 3 horas y 21,7%=15 pacientes no precisaron dosis de rescate, siendo relacionado con la duración de las diferentes cirugías siendo la mastectomía+ vaciamiento ganglionar la más compleja y con mayor duración preciso dosis de rescate. a diferencia de las cuadrantectomías (Figura 11 Y 12)
4. La experiencia del paciente en el transquirúrgico y posquirúrgico a través de la anestesia peridural para cirugía oncológica de mama es calificada como buena a excelente en un 73% por medio de una encuesta realizada siendo calificada como buena (43.5%=30) a excelente (34,8% =24)(Figura 13).

Referencias bibliográficas

1. Miguel A Reina P, Alberto Prats- Galino . Anatomía y fisiología aplicada a la anestesia loco regional y el tratamiento del dolor Anestesiología y reanimación 2 edición comité europeo en educación continua en anestesiología Cataluña 2020.
2. Mark Morris. Anestesia del neuro eje. Anestesia clínica Paul G Barash 8va edición en español 2018.
3. Charles B. Berde y Gary R. Strichartz. Anestésicos locales Miller anestesia 7ma edición.
4. David L. Brown. Anestesia raquídea, epidural y caudal. Miller anestesia 7ma edición.
5. Takefumi sakabe. Efectos neurológicos de los anestésicos locales. Anestesiología clínica Edwar Morgan edición 4ta edición.
6. Roy A. Greengrass. Anestesiología clínica Edwar Morgan edición 4ta
7. C. Michael crowder. mecanismos de la anestesia y la conciencia. Anestesia clínica Paul G Barash 8va edición en español 2018
8. Dhanesh k. Gupta. Thomas k. Henthorn . principios básicos de la farmacología clínica. Anestesia clínica Paul G Barash 8va edición. edición en español 2018
9. Ramon abola. Sofia Geralemou. Anestésicos intravenosos Anestesia clínica Paul G Barash 8va edición. edición en español 2018
10. Michael A. fowler. Bruce D. Spiess. tratamiento post anestésico, cuidados intensivos y tratamiento del dolor. Anestesia clínica Paul G Barash 8va edición. edición en español 2018
11. Farmacología J. Antonio Aldrete-Miguel Ángel Paladino
12. Juan Alejandro Martínez Avilés Tesis: Experiencia preliminar de bloqueo peridural cervicotorácico C7-T1 mas sedación con midazolam (100 mcg/kg) para cirugía oncológica de mama en el hospital centenario miguel hidalgo.
13. Ana María Espinoza U.* y Luis Brunet L.*Analgésico Peridural Torácica Para Cirugía de Torácica y Abdominal Mayor Rev Chil Anest, 2011; 40: 272-282
14. CE Vela Izquierdo1 , VI Espinoza Aranguren2 , JL Constantino Ugaz3 , LE Aguilar Noblecilla4 Anestesia y analgesia epidural cervical para cirugía de miembro superior Rev. Soc. Esp. Dolor vol.26 no.5 Madrid sep./oct. 2019 Epub 23-Mar-2020
15. Dra. Leslie Janet Mejía-Gómez.*Bloqueo cervical epidural para manejo de cirugía de trauma de miembro superior revista mexicana Vol. 36. Supl. 1 Abril-Junio 2013



Aplicación de la maniobra de Strasberg como técnica para evitar lesiones inmediatas de vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica en el hospital clínico Viedma y el instituto gastroenterológico boliviano japonés. cochabamba 2018 a 2021

Application of the Strasberg maneuver as a technique to avoid immediate bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy at the Viedma Clinical Hospital and the Japanese Bolivian Gastroenterological Institute. cochabamba 2018 to 2021

Sergio Lopez Porcu¹, José Antonio Ramírez Torrejón²

Recibido: 20 de julio del 2022

Aceptado: 10 de diciembre del 2022

RESUMEN

La cirugía mínimamente invasiva es el Gold standard para realizar una colecistectomía, sin embargo, conlleva a un mayor índice de lesiones intraoperatorias, de las cuales la lesión de las vías biliares es la complicación más temida; Está demostrado que la correcta disección de la vía biliar y adecuada identificación de estructuras favorece el éxito de la intervención quirúrgica llegando a disminuir eventos intraoperatorios inesperados. El objetivo del estudio es demostrar y establecer la efectividad de la Maniobra de Strasberg en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica para evitar una lesión inmediata de vía biliar. Material y métodos: estudio observacional, prospectivo, analítico, transversal realizado en el Hospital clínico Viedma y el instituto de gastroenterología boliviano japonés en la ciudad de Cochabamba durante 2018 y 2021. Fueron 311 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en quienes se aplicó un score de puntuación propuesto por Strasberg evaluando la disección del triángulo de Calot durante cada colecistectomía laparoscópica. Resultados: Se identificó 11 casos con lesiones iatrogénicas de vía biliar intraoperatorias asociados a una mala disección de las estructuras del triángulo de Calot. Se realizó la asociación de variables "Critical View" y "lesión de vía biliar" obteniendo un riesgo relativo (RR) de 0.056 con un intervalo de confianza al 95% denotando que la aplicación de la visión crítica de seguridad en la colecistectomía laparoscópica constituye un factor protector para evitar complicaciones intraoperatorias como lesiones de vía biliar. Conclusiones: La lesión de vías biliares durante la colecistectomía laparoscópica es provocada por una identificación errónea de las estructuras biliares. La realización de la Visión Crítica de Seguridad es ideal para registrar una correcta disección del triángulo de Calot, identificando adecuadamente las estructuras involucradas, permitiendo reducir las lesiones intraoperatorias de vía biliar.

Palabras clave: colecistectomía laparoscópica, lesión de vía biliar

ABSTRACT

Minimally invasive surgery is the gold standard for performing a cholecystectomy, however, it leads to a higher rate of intraoperative injuries, of which bile duct injury is the most feared complication; It has been shown that the correct dissection of the bile duct and adequate identification of structures favors the success of the surgical intervention, reducing unexpected intraoperative events. The objective of the study is to demonstrate and establish the effectiveness of the Strasberg Maneuver in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy to avoid immediate bile duct injury. Material and methods: Observational, prospective, analytical, cross-sectional study carried out at the Viedma Clinical Hospital and the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology in Cochabamba city during 2018 and 2021. There were 311 patients undergoing laparoscopic cholecystectomy in whom a scoring score proposed by Strasberg was applied, evaluating the dissection of the Calot's triangle during each laparoscopic cholecystectomy. Results: Eleven cases were identified with intraoperative iatrogenic bile duct injuries associated with poor dissection of the Calot's triangle structures. The association of variables "Critical View" and "biliary duct injury" was made, obtaining a relative risk (RR) of 0.056 with a 95% confidence interval denoting that the application of critical vision of Safety in laparoscopic cholecystectomy constitutes a protective factor to avoid intraoperative complications such as bile duct injuries. Conclusions: Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy is caused by misidentification of biliary structures. Carrying out the Critical Safety Vision is ideal for recording a correct dissection of Calot's triangle, adequately identifying the structures involved, allowing the reduction of intraoperative bile duct injuries.

Key words: cholecystectomy, laparoscopic, bile duct injury.

¹Médico cirujano general

Correspondencia / Correspondence: Sergio Lopez Porcu

³Médico Cirujano del Hospital Clínico Viedma.

e-mail:sergisev91@gmail.com



La enfermedad litiasica vesicular es una de las enfermedades que más afecta a los seres humanos y es una de las entidades quirúrgicas que con mayor frecuencia aflige a las poblaciones de los países occidentales e industrializados.¹ Actualmente, la cirugía mínimamente invasiva o endoscópica es el Gold standard para realizar una colecistectomía, aun así, no está exenta de riesgos y complicaciones que pueden perturbar a cualquier cirujano incluso experimentado².

La lesión de la vía biliar siempre ha sido la complicación más temida y devastadora durante una colecistectomía. En comparación con la cirugía abierta, con la colecistectomía laparoscópica se incrementó en gran porcentaje (de 0.1% a 0.6%) las lesiones intraoperatorias de vía biliar. Actualmente el porcentaje descrito de lesión de vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica varía entre 0.1% y 1% con un promedio de 0.5%^{3,4,5}.

Esto nos obliga a desarrollar y mejorar técnicas intraoperatorias para evitar lesiones de vía biliar, dentro de ellas, la Visión Crítica de Seguridad es una opción. En 1995 Steven M. Strasberg desarrolla y explica la visión crítica de seguridad para la colecistectomía laparoscópica como

método para disminuir la incidencia de lesión de la vía biliar. Identifica que la causa más común de una lesión es la NO identificación de las estructuras involucradas en la disección^{3,4,5}.

Entre los posibles factores causantes de Lesión de Vías Biliares están la confusión de la vía biliar común con el conducto cístico y menos frecuente el conducto cístico con un conducto aberrante, el denominador común es la identificación inadecuada de los elementos del triángulo de Calot. A pesar de demostrar claramente que la disección adecuada de la vía biliar lleva a un porcentaje cerca del 0% de lesiones, muchos cirujanos no realizan la visión de seguridad durante la cirugía^{3,4}.

Está demostrado que la correcta disección de la vía biliar y adecuada identificación de estructuras favorece el éxito de la intervención quirúrgica con un grado bastante bajo de complicaciones intra y postoperatorias^{4,5,6}. Para revertir la incidencia de lesiones de vía biliar intraoperatorias por no identificación de estructuras del triángulo de Calot, la visión crítica de Strasberg se propone como estándar de seguridad para evitar lesiones quirúrgicas del árbol biliar⁶.

Tabla 1. Score de visión crítica de seguridad de Strasberg

Dos estructuras conectadas a la vesícula	Lecho vesicular	Limpieza del triángulo hepatocístico
2 puntos: dos estructuras pueden ser inmediata y claramente vistas conectando con la vesícula	2 puntos: el lecho vesicular es inmediata y claramente visible en aproximadamente su tercio inferior	2 puntos: el triángulo hepatocístico está limpio de tejidos de manera que la visibilidad de las estructuras císticas y del lecho vesicular está completamente libre de obstáculos
1 punto: dos estructuras pueden ser vistas conectando con la vesícula, pero existe algo de superposición del conducto y la arteria o una característica técnica, tal como mala iluminación o falta de contraste del color que interfiere con la claridad de la determinación	1 punto: el lecho vesicular es visible pero superpuesto con otras estructuras, por lo que su visión no es óptima, o se muestra una cantidad insuficiente del lecho	1 punto: algo menos que todo el triángulo puede ser visto con claridad o cuestiones técnicas reducen la posibilidad de verlo óptimamente.
0 puntos: debido a superposición o cuestiones técnicas no pueden verse dos estructuras císticas separadas.	0 puntos: el lecho vesicular no es visible debido a posicionamiento, iluminación, obstrucción de la visión por instrumentos o cobertura de coágulos.	0 puntos: el tejido en el triángulo oscurece la visión de las estructuras císticas y el lecho vesicular y no permite concluir que no hay otras estructuras en el triángulo, o cuestiones técnicas impiden la determinación de cuan limpio está el triángulo

Score de visión crítica de seguridad de Strasberg: Criterios para el juzgamiento de la disección del triángulo de Calot durante la colecistectomía laparoscópica propuesto por Strasberg. Fuente: Sandford DE, Strasberg SM. Visión Crítica de Seguridad durante la colecistectomía laparoscópica. J Am Coll Sur. 2014



Tabla 1. Identificación de variables

Variable dependiente	Variable independiente	Variable de intervención	Variabes extrañas
Complicaciones intraoperatorias	Visión crítica de seguridad según Sanford DE & Strasberg	Criterio de Ingreso (emergencia o electiva)	Edad Genero
Lesiones de vía biliar	SM		

La visión crítica de seguridad propuesta por Strasberg tiene 3 metas de disección las cuales se mantienen como primera recomendación para la cultura hacia la colecistectomía laparoscópica segura (TABLA 1). **1)** Disección completa del triángulo hepatocístico liberando tejido graso y fibroso para observar e identificar de manera completa a 360 grados utilizando lente laparoscópico de 30 grados. **2)** Exposición del tercio inferior del lecho cístico, **3)** Observar dos y sólo dos estructuras tubulares ingresando a la vesícula biliar que corresponden a arteria cística y conducto cístico. Dentro de este espacio de disección el 95% de las variaciones vasculares se podrán identificar y más del 80% de estructuras aberrantes de la vía biliar extra hepática.^{6,7}

En el Hospital clínico Viedma y el Instituto Gastroenterológico Boliviano japonés las complicaciones ocurridas, entre ellas las lesiones yatrogénicas de vía biliar, ocurrieron en su gran mayoría por una mala identificación de la anatomía, llegando a producir complicaciones serias que requirieron intervenciones adicionales con pronósticos reservados en muchos de los casos. Razón por la cual se decide implementar la técnica de visión crítica de seguridad (Maniobra de Strasberg) en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica para evitar lesiones intraoperatorias de vía biliar.

Materiales y métodos

Tipo de estudio: Es un estudio observacional, analítico, subtipo cohorte, prospectivo), transversal realizado en el hospital Clínico Viedma y el Instituto gastroenterológico boliviano japonés de la ciudad de Cochabamba limitado entre los meses de julio de 2018 a febrero de 2021. Universo y unidad de análisis: incluyen a todos los pacientes mayores 15 años sometidos a colecistectomía laparoscópica por diversas etiologías en ambas instituciones hospitalarias, de los cuales se estudiaron 311 pacientes intervenidos quirúrgicamente (colecistectomía laparoscópica), incluyendo cirugías electivas, urgencia y emergencias. Criterios de inclusión: Pacientes mayores a 15 años que se sometieron a colecistectomía laparoscópica en ambas instituciones hospitalarias y cuentan con un registro video-fotográfico intraoperatorio. Criterios de exclusión: Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica sin registro video-fotográfico, Pacientes sometidos a Colecistectomía abierta, Pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica convertida antes de realizar disección de vía biliar (imposibilidad de entrar a cavidad peritoneal, alteraciones en el neumoperitoneo), Lesiones de vía biliar de causa no yatrogénica (traumáticas), Pacientes con historial incompleto (protocolo operatorio incompleto). En cada procedimiento (colecistectomía

laparoscópica) realizado en el complejo hospitalario Viedma e instituto gastroenterológico boliviano japonés se aplicó un score de puntuación propuesto por Strasberg donde se evaluó la disección del triángulo de Calot dando una puntuación que evalúa la correcta o incorrecta disección de las estructuras involucradas en el complejo hepatocístico según los criterios de seguridad (TABLA 1) y su relación con las lesiones de la vía biliar principal.

Análisis de procesamiento de datos: Los datos obtenidos fueron registrados y tabulados al programa SPSS. Se utilizó la prueba de χ^2 de Pearson para contrastar las variables independientes y dependientes. Se utilizó la prueba de asociación de riesgo relativo RR y el intervalo de confianza al 95% IC. Tabla 2

Resultados

Se analizaron 311 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el hospital clínico Viedma e instituto gastroenterológico boliviano japonés, de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados: Se realizó un score video fotográfico de las cirugías realizadas (colecistectomía laparoscópica) en su visión anterior y posterior, utilizando una escala de valoración propuesto por Strasberg para la disección del triángulo de calot durante la colecistectomía laparoscópica.

En cuanto a los aspectos epidemiológicos se constata un predominio del sexo femenino 198 (63.7%) versus 113 (36.3%) pacientes de sexo masculino. El porcentaje mayor involucra a pacientes entre 35 y 55 años 185 (59.48%). El diagnóstico predominante es la colecistitis aguda litiásica 106

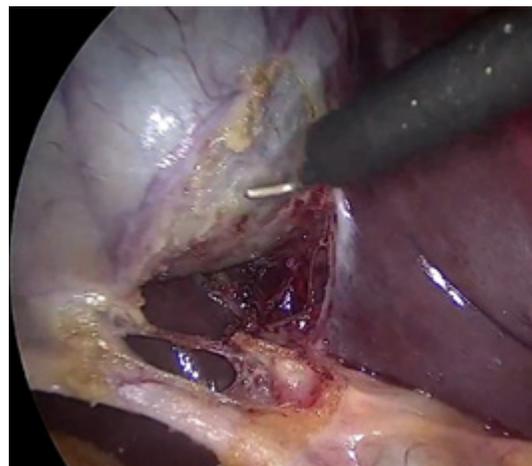


Figura 1. Adecuada disección de los elementos que involucran el triángulo de Calot durante la colecistectomía laparoscópica. Fuente Archivos propios, Hospital Clínico Viedma 2021.



Figura 2. Inadecuada disección y falta de identificación de estructuras biliares durante la colecistectomía laparoscópica. No se cumplen los criterios de la visión crítica de seguridad. Fuente Archivos propios, Hospital Clínico Viedma 2021.

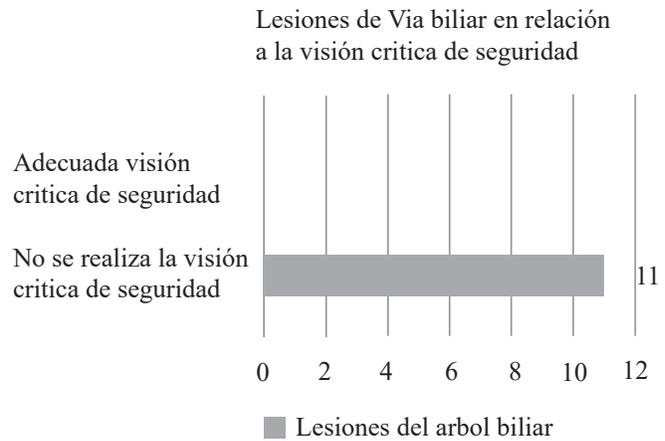


Gráfico 1. Identificación de variables

(34.04%).

La Visión Crítica de Seguridad óptima siguiendo los criterios de Strasberg (Figura 1) se presentó en 264 pacientes (84.9%), mientras se obtuvo una mala disección (Figura 2) sin la obtención de la visión crítica de seguridad en 47 pacientes (15.1%)

Se identificaron a 129 pacientes con complicaciones inmediatas menores durante la colecistectomía laparoscópica, sin repercusión hemodinámica ni vital, desglosando: Sangrado de lecho vesicular controlado: 81 pacientes (26%); Sangrado abundante no controlado que requiere maniobras adicionales: 13 pacientes (4.18%); Lesión hepática no complicada: 23 pacientes (7.4%); Lesión tracto gastrointestinal: 1 paciente (0.3%);

Fueron 182 pacientes (58.5%) sin evidencia de complicaciones intraoperatorias. No se presentaron casos de muerte relacionados al caso durante el estudio. Tabla 1-2

De estas complicaciones se identifican 11 casos con lesión de árbol biliar (3.54%) que incluyen transección del colédoco (5 casos), lesión del conducto hepático común (3 casos), lesión parcial del colédoco (2 casos), lesión del conducto hepático derecho (1 caso), los cuales están asociados a una mala disección del triángulo de Calot durante la cirugía y la inadecuada identificación de las estructuras involucradas (Gráfico 1).

Se realizó la asociación de variables “visión crítica de seguridad - Critical View” y “lesión de vía biliar” obteniendo un valor de Pearson significativo <0.05 (0.000011) y un riesgo relativo (RR) de 0.056 con un intervalo de confianza al 95% con un rango entre 0.014 a 0.220 denotando que la aplicación de la maniobra de Strasberg o visión crítica de seguridad en la colecistectomía laparoscópica constituye un factor protector para evitar complicaciones intraoperatorias como lesiones de vía biliar.

Discusión

Uno de los problemas que la cirugía laparoscópica

no ha podido vencer es aproximadamente el doble de porcentaje de lesiones de vía biliar durante la realización de la colecistectomía laparoscópica, por lo que desarrollar estrategias para abolirla o al menos disminuirla es lo más sensato que un cirujano autocrítico podría hacer⁸

Strasberg reporta que el 80% de las LVB son producidas por la interrupción prematura y temprana del CC sin haberse completado la identificación y preparación de las estructuras anatómicas. La visión crítica de seguridad en la colecistectomía laparoscópica es una herramienta que busca disminuir las complicaciones inmediatas de la vía biliar y estructuras anexas por la identificación errónea de estructuras. Es una pieza importante en la seguridad del procedimiento y existe una manera sencilla, accesible en todo momento que explica cómo realizar dos fotografías de la visión anterior y la visión posterior, y de esta manera documentar de manera física qué disección se obtuvo realmente^{5,9,10,11}.

El hecho de no poder realizar una buena disección, incapacidad de movilizar la vesícula biliar y traccionarla, ambigüedad anatómica, o la pobre visualización de campo por sangrado o adherencias, debería sugerir al cirujano no proseguir con el procedimiento laparoscópico y considerar algún otro método alternativo^{7,8}

Las complicaciones más frecuentes relacionadas a la lesión quirúrgica de la vía biliar incluyen peritonitis biliar, formación de abscesos, desequilibrio hidroelectrolítico, estenosis del ducto biliar principal, cirrosis biliar. La mortalidad y morbilidad asociadas a lesión de vía biliar pueden presentarse hasta 15 años después de la cirugía^{8,10,11}

Conclusiones

Está demostrado que una correcta disección en el triángulo hepatocístico disminuye en gran medida las lesiones intraoperatorias relacionadas a la vía biliar. Realizando una asociación de variables “Critical View” y “lesión de vía biliar”, se obtiene un riesgo relativo (RR)



de 0.056 con un intervalo de confianza al 95% denotando que la aplicación de la visión crítica de seguridad en la colecistectomía laparoscópica constituye un factor protector para evitar complicaciones intraoperatorias como lesiones de vía biliar.

Como resultado de la investigación es posible concluir que la aplicación de la maniobra de Strasberg es efectiva en la disminución de las lesiones intraoperatorias en cirugía biliar, permitiendo identificar adecuadamente las estructuras císticas y reducir la lesión de vía biliar cerca de 0%, por tanto, debe ser asumida como estándar de oro en toda colecistectomía laparoscópica.

Recomendaciones

- Utilizar la “Visión Crítica” como método esencial

para identificación de estructuras de triángulo hepatocístico

- Considerar un “tiempo fuera” intraoperatorio antes de cualquier, engrapado, clipaje o corte de estructuras importantes.
- Conocer y entender el potencial de una anatomía aberrante.
- Reconocer cuando la disección se encuentra en una zona de alto riesgo y terminar la operación con métodos alternos si las condiciones son muy peligrosas.
- Dentro los métodos alternos debemos considerar siempre la conversión a cirugía abierta
- Se deben implementar estrategias que permitan a los cirujanos realizar disecciones satisfactorias y documentarlas con video-fotografías intraoperatorias

Referencias bibliográficas

1. Sabiston. 2018. Tratado de cirugía, Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna Ed. 20º por Townsend Courtney M, Beauchamp, Evers, Mattox. Sistema Biliar 1482-1519. España. Elsevier
2. Algeri R, Soledad F, Ugartemendia J et al. Trígono cistohepático: área crítica anatómica para la seguridad quirúrgica. *Int. J. Morphol.*, 32(3):860-865, Sept. 2014. ilus
3. Bolívar-Rodríguez MA, Pamanes-Lozano A, Matus-Rojas J, et al. Documentación fotográfica durante la colecistectomía laparoscópica segura. *Cir Cir.* 2018;86(2):152-156
4. González RV, MRodríguez SMB, Valadez CD, et al. Técnica de Seguridad en la colecistectomía laparoscópica aplicada como modelo de enseñanza tutorial a residentes del Curso de Especialización de Cirugía General. *Rev Mex Cir Endoscop.* 2011;12(2):46-50.
5. Sandford DE, Strasberg SM. Visión Crítica de Seguridad durante la colecistectomía laparoscópica. *J Am Coll Sur.* 2014; 218(2): 170-178
6. Salazar-Gutiérrez JH, Dávila-Flores S, Araiza-Hernández R, et al. Colecistectomía segura como un método de enseñanza. *Rev Mex Cir Endoscop.* 2016;17(1):17-20.
7. Guevara-Morales GR. Relevancia de la visión crítica de seguridad como paso estandarizado en la colecistectomía laparoscópica. *Cir Cir.* 2019;87(4):477-478.
8. Claros Nataniel, Laguna Roger, Pinilla Ramiro. Estrategias intraoperatorias para evitar la lesión de vía biliar durante la realización de una colecistectomía laparoscópica. *Rev. Méd. La Paz.* 2011; 17(1): 5-15
9. Strasberg SM, Eagon CJ, Drebin JA. The Hidden cystic duct syndrome and the infundibular technique of laparoscopic cholecystectomy: the danger of the false infundibulum. *J Am Coll Surg* 2000; 191:661-7.
10. Strasberg S, Brunt M. Rationale and Use of the Critical View of Safety in Laparoscopic Cholecystectomy. *Education.* 2010. 132-138
11. Sanford DE, Strasberg SM. A simple effective method for generation of a permanent record of the critical view of safety during laparoscopic cholecystectomy by intraoperative “doublet” photography. *J Am Coll Surg.* 2014; 218: 170-178.



La violencia sexual en las redes sociales hacia las poblaciones claves en Bolivia

Sexual violence in social networks towards key populations in Bolivia

Edgar Valdez Carrizo¹, Evelin Delgado Fernández², Harold Mendoza³, Karina Rojas Gómez⁴, Nayra Rojas Escalier⁵

Recibido: 21 de septiembre del 2022

Aceptado: 20 de diciembre del 2022

RESUMEN

Para establecer la magnitud del problema de la violencia sexual digital en las redes sociales en Bolivia, el Instituto para el Desarrollo Humano – Bolivia (IpDH) realizó una encuesta flash virtual anónima a nivel nacional dirigida a las poblaciones de diversidades sexuales (trans, gays, lesbianas, bisexuales, etc.), trabajadoras sexuales y personas que viven con VIH o sida. Durante la cuarentena por el Covid 19, gran parte de estas poblaciones recurrieron a las redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram, etc.), sin tener una información u orientación adecuada sobre los riesgos a los que se exponen. Respondieron a la encuesta 213 personas, 108 pertenecen a la comunidad TGLBI, 59 a trabajadores sexuales y 46 personas que viven con el VIH o sida. El 78% tienen entre 18 a 39 años y el 62% viven en la ciudad de Cochabamba. 101 personas se identifican con el sexo masculino, 74 con el femenino y 5 no binarios. El 94% utiliza el WhatsApp, el 88% el Facebook y el 45% YouTube. El 26% de estas poblaciones fueron víctimas de amenazas o chantajes de publicar sus fotos o videos íntimos en redes sociales. Entre las personas que fueron amenazadas o chantajeadas, el 42% son trabajadoras sexuales, el 25% son la población TGLBI y el 9% a las personas que viven con VIH. La capacitación acerca de las normas de seguridad en las redes sociales es esencial con el objetivo de proteger su información personal y laboral.

Palabras clave: redes sociales, encuesta flash virtual, poblaciones claves, sextorsión, cyberbullying y sexting



ABSTRACT

To establish the magnitude of the problem of digital sexual violence on social networks in Bolivia, the NGO IpDH -Instituto para el Desarrollo Humano- Bolivia made an anonymous online survey addressed to populations of sexual diversity (trans, gays, lesbians, bisexuals, etc.), sex workers and people living with HIV or AIDS. During the Covid 19 quarantine, a large part of these populations used social networks (Facebook, WhatsApp, Instagram, etc.), without appropriate information or guidance on the risks to which they were exposed. 213 people answered to the survey, 108 belonged to the TGLBI community, 59 were sex workers and 46 were people living with HIV or AIDS. 78% were between 18 and 39 years old and 62% lived in the city of Cochabamba. 101 people identified as male, 74 as female and 5 were non-binary. 94% use WhatsApp, 88% Facebook and 45% YouTube. 26% of these populations were victims of threats or blackmail to publish their intimate photos or videos on social networks. Among those who were threatened or blackmailed, 42% were sex workers, 25% were from the TGLBI population and 9% were people living with HIV. Training on social media security rules is essential to protect your business and personal information.

Keywords: social networks, online flash survey, key populations, sextortion, cyberbullying, and sexting.

¹Director del Instituto para el Desarrollo – Bolivia (IpDH).

²Educadora del IpDH – Bolivia.

³Asistente de investigación del IpDH – Bolivia.

⁴Psicóloga del IpDH – Bolivia.

⁵Psicóloga del IpDH - Bolivia.

Correspondencia / Correspondence: Edgar Valdez Carrizo

e-mail: direccion@idhbolivia.org

Gracias al rápido desarrollo del Internet, se estructuraron las redes sociales por personas, grupos u organizaciones que se conectan para crear o fortalecer lazos de amistad, romances, citas sexuales. Pero, por detrás de estos espacios virtuales existen también diferentes formas de violencia hacia personas por su condición social, religiosa, política, étnica, sexual¹. La violencia sexual digital es un ataque a la dignidad humana, porque es degradante, humillante y cobarde, al esconderse en el anonimato o en cuentas falsas de las redes sociales².

En esta oportunidad nos referimos a la violencia sexual digital que está dirigida a las poblaciones claves en Bolivia, que son: poblaciones de diversas orientaciones sexuales (trans, gays, lesbianas, bisexuales, etc.), trabajadoras sexuales y personas con VIH o sida.

Durante la cuarentena por el Covid 19, gran parte de las poblaciones claves, recurrieron a las redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram, etc.), sin tener una información u orientación adecuada sobre los riesgos a los que se exponen. Se trata de otra forma de violencia que causa depresión, ansiedad e incluso puede llegar al suicidio. Existen pocos estudios y las leyes bolivianas aún no están bien establecidas de manera específica³.

La necesidad de realizar la presente encuesta surgió de testimonios recibidos en nuestros servicios de miembros de la comunidad TGLB, trabajadoras sexuales y personas que viven con el VIH, que nos informaron sobre esta nueva forma de violencia sexual en las redes sociales y que viene a constituirse en un nuevo problema de salud mental.

Objetivo de la encuesta

Conocer la amplitud del problema de la violencia sexual digital en las poblaciones claves de Bolivia durante la pandemia de Covid 19.

Materiales y métodos

Para establecer la magnitud del problema de la violencia

sexual digital en las redes sociales de estas poblaciones, el Instituto para el Desarrollo Humano – Bolivia (IpDH) realizó una encuesta flash virtual⁴, anónima, durante seis semanas entre septiembre y octubre del 2021, con preguntas específicas para cada población. Se trabajó con líderes del Movimiento Trans feminista Bolivia y del Colectivo DSG de Cochabamba para validar el cuestionario.

Resultados

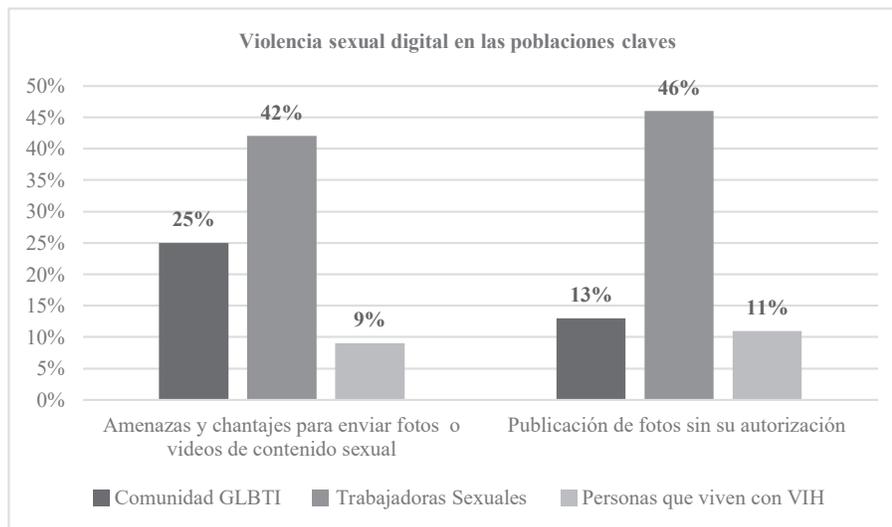
213 personas respondieron a la encuesta virtual, 108 pertenecen a la comunidad TGLBI, 59 son trabajadoras sexuales y 46 son personas que viven con el VIH o sida. El 78% tienen entre 18 a 39 años y el 62% viven en la ciudad de Cochabamba. 101 personas refieren que se identifican al sexo masculino, 74 con el femenino y 5 no binarios. El 94% utiliza el WhatsApp, el 88% el Facebook y el 45% YouTube.

El 26% de estas poblaciones fueron víctimas de amenazas o chantajes de publicar fotos o videos íntimos (sextorsión) (4). Entre las personas que fueron amenazadas o chantajeadas de estas poblaciones claves, el 42% son trabajadoras sexuales, el 25% pertenecen a la población TGLBI y el 9% son personas que viven con el VIH como se observa en la (Figura 1). Solo el 37% presentaron una queja formal a la policía y el 15% pidieron ayuda a amigos o amigas.

El 49% de las personas que respondieron a la encuesta, indicó que desconocen las normas de seguridad para el uso de las redes sociales. El 73% no conocen ninguna institución que podría ayudarles, en caso de ser víctima de la violencia sexual digital.

Población TGLBI

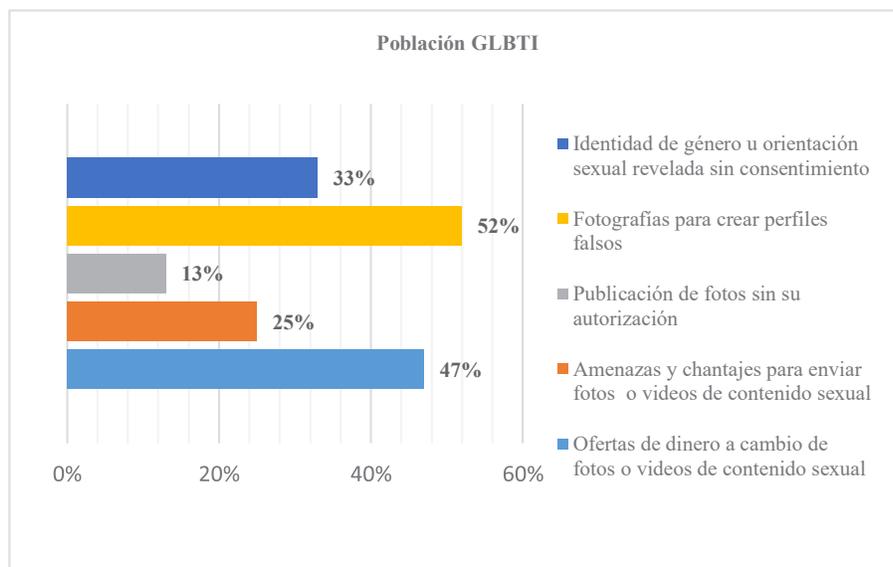
El 47% de la población encuestada recibió ofertas de dinero, regalos o favores, a cambio del envío de sus fotos o videos de carácter sexual. 25% fueron amenazados y chantajeados con publicar sus fotos o videos con contenido sexual. La mayoría son jóvenes entre 18 y 29 años. El 13%



Fuente: Instituto para el Desarrollo Humano, 2022

Figura 1. Violencia sexual digital en las poblaciones del estudio





Fuente: Instituto para el Desarrollo Humano, 2022

Figura 2. Violencia sexual digital en población GLBTI

refiere que publicaron en las redes sociales sus fotos o videos íntimos, sin su autorización. El 52% refieren que otras personas utilizaron sus fotografías para crear perfiles falsos en Facebook y WhatsApp o en aplicaciones de citas como Grindr, Tinder y otras. El 33% asegura que su identidad de género u orientación sexual fueron revelados en las redes sociales sin su consentimiento (ciberbullying o sextorsión) (5). Figura 2

Trabajadoras sexuales

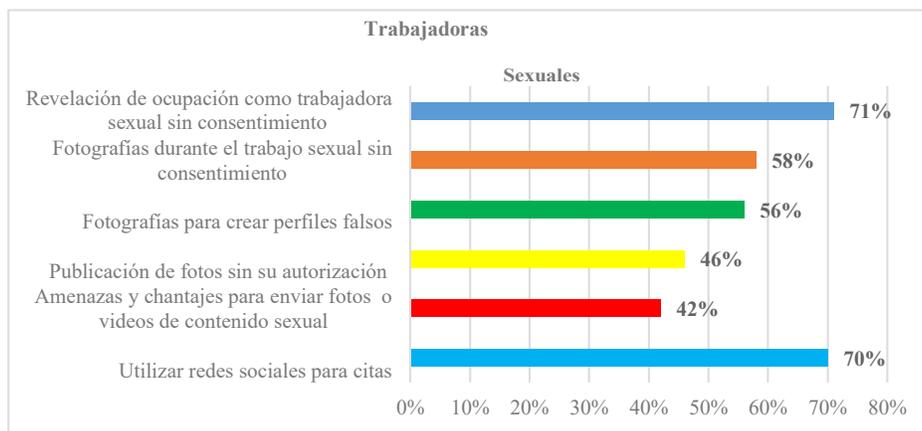
El 70% utiliza las redes sociales para concertar una cita con sus clientes. Las redes sociales más utilizadas son WhatsApp, Facebook, YouTube, Tik Tok, Skokka, Grindr y Tinder. El 75% tiene menos de 39 años, el 89% es de sexo femenino.

El 42% recibió amenazas o chantajes con publicar fotos o videos sexuales íntimos. De estas, 46% refiere que publicaron

sus fotos o videos sexuales sin su consentimiento, después luego de la amenaza. El 56% indican que utilizaron sus fotos para crear una cuenta falsa en las redes sociales. El 58% refiere que los clientes sacaron fotos mientras hacían el trabajo sexual sin su permiso. El 71% expresa que alguna vez fue revelado su trabajo sexual sin su consentimiento (ciberbullying) (6). Figura 3

Personas con VIH

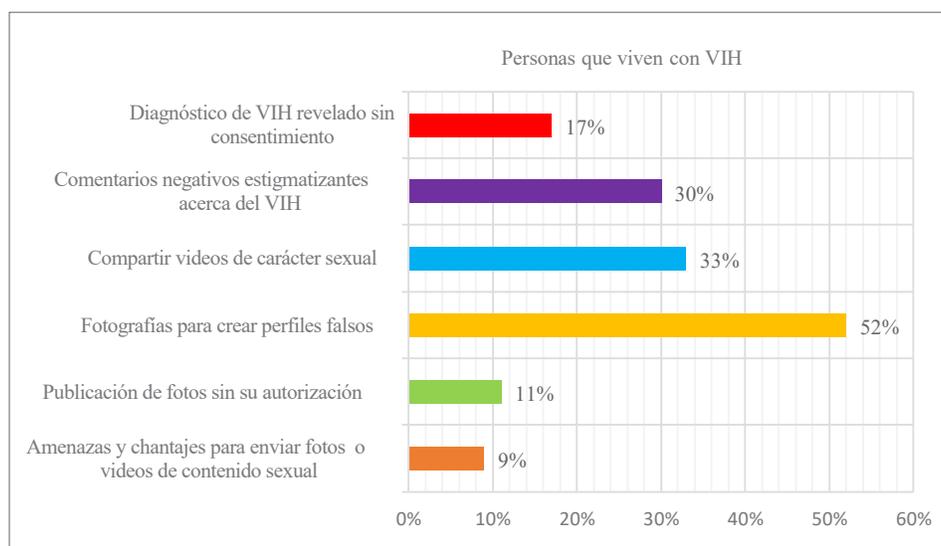
El 94% utiliza las redes sociales, el 50% de los participantes se identifican como gay o bisexual. El 35% tiene entre 18 y 29 años. El 33% de los participantes compartió videos de carácter sexual por sus redes (sexting) y el 30% refieren que hubo comentarios negativos por vivir con el VIH y por su orientación sexual. El 11% afirman que alguien publicó fotos íntimas y personas desconocidas revelaron su estado



Fuente: Instituto para el Desarrollo Humano, 2022

Figura 3. Violencia sexual digital en Trabajadoras sexuales





Fuente: Instituto para el Desarrollo Humano, 2022

Figura 4. Violencia sexual digital en personas que viven con VIH

serológico sin su consentimiento (cyberbullying). El 9% de los participantes fue amenazado o chantajeado acerca de sus fotos con carácter sexual (sextorsión). El 17% afirma que su estado serológico fue revelado en las redes sociales sin su consentimiento⁷ (Figura 4).

Discusión

El sexting es el intercambio consensuado de fotos o videos con carácter erótico, con acuerdo mutuo, con o sin costo —pack—, situación que se incrementó por la pandemia de Covid 19. Actualmente esta práctica es muy común en las relaciones entre parejas heterosexuales u homosexuales, en particular en jóvenes y también en las trabajadoras sexuales. Por ser consensuado, el sexting no es un delito^{4,8}.

Pero, desde el momento que alguien publica una foto o video real o manipulado por un montaje con contenido sexual sin consentimiento de la otra persona, se convierte en un delito. Es sextorsión y está penado por ley de muchos países. La sextorsión se realiza por motivos sentimentales —celos, venganza, ruptura— y, en su mayoría, por motivos económicos^{8,9}. El presente estudio revela que las principales víctimas de sextorsión son las trabajadoras sexuales debido a que el 42% recibió amenazas o chantajes con publicar fotos o videos sexuales íntimos, la comunidad TGLB el 25% y las personas con VIH el 9%.

Las personas que sufren la violencia sexual digital prefieren guardar silencio debido al temor de que su pareja, familia, amigos/as conozcan esa situación y pagan el dinero solicitado, creyendo que se acabará el chantaje (sextorsión)⁸.

Existen vacíos legales en Bolivia acerca de los derechos humanos en el ámbito digital^{3,10}. En las poblaciones encuestadas, cerca del 90% consideran a la sextorsión y el cyberbullying como un delito. A pesar, de esta situación la

mayoría de las personas afectadas reaccionó con temor, rabia y vergüenza. Sin embargo, hubo pocas denuncias debido a que muchas personas no saben dónde realizarlas.

Establecer leyes y normas de protección de las redes sociales es una necesidad primordial para las poblaciones claves, como también para cualquier ciudadano¹¹. Nuestro estudio visibiliza que los derechos humanos y laborales de las poblaciones claves y sobre todo las trabajadoras sexuales, fueron vulnerados.

Las preguntas o comentarios que hicieron las personas que sufrieron la violencia sexual digital fueron:

- "¿Qué hacer cuando uno es víctima de violencia digital? ¿A dónde señalar?, ¿cómo proceder para apoyar a otras mujeres?"
- «Es algo que se está banalizando y las instituciones no hacen nada».
- «Quisiera que nos ayuden a terminar con las personas que nos discriminan en las redes sociales».
- «Quisiera que haya una Ley para castigar a estas personas».
- «Necesitamos ser informadas sobre el derecho a la vida privada, como trabajadoras sexuales, con el fin de mantener nuestra privacidad».

Conclusión

Las principales víctimas de sextorsión son las Trabajadoras Sexuales, la comunidad TLGB y las personas que viven con VIH. La manera que las poblaciones claves utilizan las redes sociales, les hace altamente vulnerables a ser víctimas de chantaje o extorsión. Existe desconocimiento de las medidas de protección en línea y de las posibilidades de apoyo para las víctimas.

Al ver fotos o videos de contenido sexual en las redes sociales, gran parte de las personas se burlan o condenan a la víctima, antes que repudiar y buscar sanción a los agresores/

as. Es importante la capacitación acerca de las normas de seguridad en las redes sociales con el objetivo de proteger su información personal y laboral.

Toda forma de violencia sexual (incluye la digital) ocasiona un problema de salud mental en las poblaciones claves, que puede provocar el alejamiento de los servicios de salud por el estigma y discriminación que sufren en diferentes instituciones de nuestra sociedad.

La Asamblea legislativa plurinacional y autoridades del sistema jurídico, deben establecer nuevas normas o leyes para

penalizar la violencia sexual digital. La policía, defensorías del pueblo, personal de salud, autoridades educativas, trabajadoras sexuales, comunidad TGLBI, personas con VIH y otras organizaciones que trabajan en estas temáticas deben elaborar propuestas de leyes y normas que protejan a las víctimas.

En general, se recomienda no iniciar ningún intercambio de fotos o videos de contenido erótico con personas desconocidas e incluso personas conocidas con las que no se tiene suficiente confianza.

Referencias bibliográficas

1. Soto Hernández C, Salcedo Lopera O, Redondo Pacheco J, Luzardo Briceño. Prevalencia de cyberbullying en jóvenes estudiantes colombianos homosexuales y bisexuales. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*. 2020 Enero-Junio; 6 (1).
2. Valdez Carrizo E. Facebook: cuentas falsas, ¿buenos amigos??. *Los Tiempos*. 2022 Marzo.
3. Fernandez Delgado E. Aspectos legales sobre violencia sexual en las redes sociales. *Opinión*. 2021 Noviembre.
4. Arroyo Menéndez M, Finkel L. Encuestas por Internet y nuevos procedimientos muestrales. *PanoramaSOCIAL*. 2019;(30).
5. Mendoza Ferrufino H. Nuevas formas de violencia sexual hacia el colectivo TLGB en Bolivia. *Los Tiempos*. 2021 Noviembre.
6. Rojas Escalier N. Violencia digital en el trabajo sexual. *Los Tiempos*. 2021 Diciembre.
7. Rojas Gómez K. Vulnerabilidad de personas con VIH ante la violencia sexual digital. *Opinión*. 2021 Diciembre.
8. Martinez M. Tekcrispy. [Online].; 2021 [cited 2021 Agosto 15. Available from: <https://www.tekcrispy.com/2021/05/01/que-es-violencia-sexual-digital/>.
9. Valdez Carrizo E. La sexualidad, entre la seducción, la extorsión y el chantaje. *Los Tiempos*. 2021 Septiembre.
10. Valdez Carrizo E. Sexualidad: vulnerabilidad de adolescentes en las redes sociales. *Los tiempos*. 2021 Octubre.
11. Jiménez Uribe I, Cárdenas Torres MA, Jaramillo Gutiérrez D, López JE. Reflexiones sobre el Derecho Laboral y el Trabajo Sexual Digital. Serie Documentos de Trabajo. Segunda ed. Bogotá: Observatorio Laboral Facultad de Ciencias Jurídicas de la Pontificia Universidad Javeriana ; 2022.



La Salpingo-ooforectomía o Salpingectomía como estrategia para prevenir el cáncer de ovario

Salpingo-oophorectomy or Salpingectomy as a strategy to prevent ovarian cancer

Scarlet Hochstatter Irrarázabal¹, Erwin Hochstatter Arduz²

Recibido: 20 de septiembre del 2022

Aceptado: 18 de noviembre del 2022

RESUMEN

Se dispone de abundante información relacionada con la carcinogénesis de los tumores epiteliales de ovario de alto grado, sabiéndose hoy que la mayoría de los carcinomas serosos de alto grado, endometrioides y de células claras del ovario derivan de la trompa de Falopio y no directamente del ovario. En esta revisión se pretende determinar si la extirpación de las trompas de Falopio sin ooforectomía puede permitir a las mujeres que tienen mutaciones BRCA1 o BRCA2 reducir su riesgo de cáncer de ovario y al mismo tiempo evitar la menopausia precoz y mantener su calidad de vida. Se ha desarrollado una teoría en relación con que la salpingectomía sola en mujeres que tienen mutaciones BRCA1 o BRCA2 y en aquellas que se desconozca si poseen esta mutación ofrecería una excelente alternativa para disminuir el riesgo de cáncer de ovario entre aquellas mujeres que se sometan a una cirugía pélvica por una causa benigna e incluso en procedimientos de esterilización. Pretendemos revisar la literatura al respecto y emitir conclusiones y recomendaciones.

Palabras clave: Salpingectomía – Ooforectomía – cáncer – mutaciones BRCA1 y BRCA2

ABSTRACT

There is a wealth of information available on the carcinogenesis of high-grade epithelial ovarian tumors, and it is now known that the majority of high-grade serous, endometrial and clear cell of the ovary are derived from the fallopian tube and not directly from the ovary. In this review we aim to determine whether removal of the fallopian tube without oophorectomy can allow women who have BRCA1 or BRCA2 mutations to reduce their risk of ovarian cancer and at the same time avoid early menopause and maintain their quality of life. A theory has been developed that salpingectomy alone in women who have BRCA1 or BRCA2 mutations and in those who do not know whether they have this mutation would offer an excellent

alternative to decrease the risk of ovarian cancer among women undergoing pelvic surgery for a benign cause and even in sterilization procedures.

We intend to review the literature in this regard and to issue conclusions and recommendations.

Keywords: Salpingectomy - oophorectomy - cancer - BRCA1 and BRCA2 mutation

El cáncer de ovario se ha caracterizado por ser la neoplasia ginecológica de peor pronóstico. Lo anterior es consecuencia del curso silente de la enfermedad que ocasiona que la mayoría de las veces el diagnóstico se realice en etapas avanzadas. Cáncer epitelial de ovario es una enfermedad altamente letal. Constituye la quinta causa de muerte por cáncer en mujeres a nivel mundial. El subtipo histológico más frecuente es el carcinoma seroso de alto grado, responsable de la alta letalidad de la enfermedad^{1,2}.

Se ha supuesto que los tumores malignos de las trompas de Falopio eran raros³, sin embargo, evidencias histológicas,

moleculares y genéticas muestra que entre el 40% y el 60% de los tumores que fueron clasificados como carcinomas serosos de alto grado del ovario o el peritoneo puede tener su origen en la fimbria de la trompa de Falopio^{4,5}. Por lo tanto, la incidencia de los cánceres de trompa de Falopio puede haber sido subestimada. Estos nuevos datos apoyan la opinión de que el cáncer seroso de alto grado del ovario, trompa de Falopio, peritoneales deben ser considerados en conjunto. Hoy sabemos que muchos cánceres de ovario genéticos parecen iniciarse en las trompas de Falopio. Por lo tanto, la extirpación de las trompas puede reducir el riesgo en forma importante.

¹Ginecóloga Obstetra

²Ginecólogo Obstetra – Hospital Obrero No.2 -CNS

Correspondencia / Correspondence: Erwin Hochstatter Arduz

e-mail: hochstattererwin@gmail.com

Comentario

Un nuevo conocimiento sobre los orígenes del cáncer de ovario está impulsando esfuerzos para determinar si la extirpación de las trompas de Falopio exclusivamente puede permitir a las mujeres que tienen mutaciones BRCA1 o BRCA2 reducir su riesgo de cáncer y al mismo tiempo evitar la menopausia precoz y mantener su calidad de vida⁶⁻⁷⁻⁸.

Extirpar exclusivamente las trompas de Falopio y dejar los ovarios para ser extraídos posteriormente puede evitar los efectos secundarios derivados de la menopausia precoz en mujeres que tienen mutaciones BRCA1/2 y desean una cirugía profiláctica para reducir su riesgo de cáncer de ovario⁶⁻⁷⁻⁸.

Más de un 60% de los cánceres de ovario no se diagnostican hasta que la enfermedad produce metástasis, y la tasa de supervivencia general a 5 años en pacientes con cáncer de ovario metastásico es inferior al 50%. Si bien las mujeres de la población general solo tienen un riesgo de cáncer de ovario del 1.4%, las mutaciones BRCA1 y BRCA2 aumentan el riesgo a 46% y 27%, respectivamente⁸.

En las últimas décadas se ha generado abundante información relacionada con la carcinogénesis de los tumores epiteliales de alto grado, sabiéndose hoy que la mayoría de los carcinomas serosos de alto grado, endometrioides y de células claras del ovario derivan de la trompa y no directamente del ovario. En mujeres con predisposición genética para cáncer de ovario se han encontrado lesiones intra epiteliales en la trompa que en todo semejan a los carcinomas serosos de alto grado del ovario. Estudios moleculares demuestran que estas lesiones tubáricas expresan una mutación de TP53 tal cual lo hacen los tumores serosos de alto grado. A raíz de esto se ha desarrollado una teoría en relación con que la salpingectomía de oportunidad ofrecería una excelente alternativa para disminuir el riesgo de cáncer de ovario entre aquellas mujeres que se sometan a una cirugía pélvica por una causa benigna e incluso en procedimientos de esterilización⁹⁻¹⁰.

Las estrategias para mitigar el riesgo de cáncer de ovario en las mujeres con mutaciones BRCA1/2 incluyen exámenes de detección regulares, anticonceptivos orales y salpingooforectomía bilateral.

Factores hormonales, reproductivos y de estilo de vida

El 21% de los cánceres epiteliales de ovario están relacionados con el estilo de vida principal y otros factores de riesgo¹¹⁻¹². El uso de anticonceptivos orales (ACO), embarazo, lactancia, la ooforectomía y ligadura de trompas, son factores de protección bien establecidos; por el contrario, la nuliparidad y la infertilidad se asocian a un mayor riesgo. Se cree que este efecto es el resultado de la reducción en el número de ciclos ovulatorios (hipótesis de la ovulación incesante).

La ausencia temporal de ciclos ovulatorios disminuye el riesgo de cáncer de ovario. Usar anticonceptivos orales reduce el riesgo de padecer cáncer de ovario para las mujeres en riesgo promedio y portadoras de la mutación BRCA, especialmente en mujeres que los usan por varios

años. El uso de anticonceptivos orales tiene un efecto protector proporcional a la duración del uso: 10 años de uso proporcionan una reducción del 50% tanto en la población general¹³ como en las mujeres con mutaciones BRCA1 y BRCA2¹⁴, en comparación con mujeres que nunca tomaron anticonceptivos orales, las que sí los tomaron por 5 años o más tienen un menor riesgo de padecer cáncer de ovario que persiste después de interrumpir el uso¹³ y aplica a todos los subtipos.

Existe información bien definida que indica la disminución de la incidencia del carcinoma de ovario con la utilización de contraceptivos hormonales orales, pero la relación con la THR brinda una información un poco diferente. La THR podría actuar directamente a través de receptores de estrógeno, los cuales han sido hallados tanto en tejido normal como en tumores ováricos malignos; no solo se han encontrado receptores alfa sino también beta y aun receptores de andrógenos¹⁵. Se ha observado proliferación de líneas celulares de carcinoma ovárico in vitro expuestas a estrógeno. La terapia hormonal en mujeres menopáusicas (TH, tanto de estrógeno únicamente, como de estrógeno y progesterona), especialmente si se toma por más de 5 años, se asocia con un aumento del riesgo¹⁵.

Una mujer que haya estado embarazada y que haya continuado con el embarazo a término antes de los 26 años de edad presenta un menor riesgo de cáncer de ovario en comparación con la mujer que no haya completado el embarazo. El riesgo baja con cada embarazo completo, la paridad disminuye el riesgo en mujeres con uno, dos, tres o más embarazos, con un riesgo reducido de 28%, 43% y 54% en comparación con mujeres nulíparas¹⁶. La lactancia puede reducir el riesgo aún más.

La lactancia materna se asocia con una disminución significativa del riesgo de cáncer de ovario en general y del cáncer seroso, subtipo más letal. La Organización Mundial de la Salud recomienda la lactancia materna exclusiva durante al menos 6 meses y lactancia continua complementaria con alimentos convencionales, durante 2 años o más. Estos resultados respaldan estas recomendaciones, observándose que la duración de la lactancia materna que confiere una reducción del riesgo de 21%, 28% y 33%, durante menos de 6 meses, 6-12 meses y más de 13 meses respectivamente, en comparación con la ausencia de lactancia materna. Las mujeres que tienen dos partos de nacidos vivos y que han amamantado durante al menos 6 meses tienen una reducción del 50% en el riesgo de cáncer de ovario en comparación con las nulíparas que no han amamantado¹⁷.

La salpingo-oforectomía bilateral entre las edades de 40 a 45 años en mujeres con mutaciones BRCA1/2 reduce el riesgo de cáncer de ovario en un 80% a 90%. Sin embargo, la extirpación de los ovarios causa menopausia prematura, lo cual puede aumentar el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, osteoporosis y síntomas que pueden reducir la calidad de vida. Además, la terapia de reemplazo hormonal para mejorar estos síntomas es



objeto de controversia en este grupo de pacientes, dado que esta terapia puede aumentar el riesgo de cáncer de mama. Desafortunadamente, ninguna de estas estrategias es ideal¹⁸.

Alternativas a considerarse

El conocimiento sobre los orígenes del cáncer de ovario ha cambiado considerablemente en los últimos años. Antes se pensaba que el cáncer de ovario se originaba exclusivamente en el epitelio superficial del ovario, pero las investigaciones recientes indican que muchos cánceres de ovario se originan en las trompas de Falopio. El origen del cáncer de ovario en las trompas de Falopio se ve aún más respaldado por el hecho de que la ligadura bilateral de trompas, un procedimiento a menudo utilizado para lograr un control anticonceptivo permanente, reduce el riesgo de cáncer de ovario en un 50%. Además, los investigadores han identificado carcinomas tubáricos intraepiteliales serosos y carcinomas invasivos serosos ocultos en las trompas de Falopio, sin lesiones ováricas, en mujeres con mutaciones BRCA1/2 que se someten a ooforectomías profilácticas. Actualmente, existen revisiones sistemáticas tanto cualitativas como cuantitativas que evalúan la reducción de riesgo de cáncer de ovario mediante el uso de la Salpingectomía oportunista. Todos ellos establecen la efectividad de la Salpingectomía oportunista como factor protector desde una perspectiva biológica racional, y aunque en dos investigaciones se esclarece la insuficiencia de la evidencia científica como medida preventiva a largo plazo (aludiendo a factores endocrinológicos en mujeres jóvenes) [19-20], el consenso general se inclina por su efectividad en la reducción de riesgo, además de poseer desventajas mínimas con respecto a las complicaciones quirúrgicas (costos, hemorragias, estancia hospitalaria, entre otras)²¹⁻²².

El conocimiento perfeccionado de los orígenes del cáncer ovárico ha dado lugar a la aparición de la Salpingectomía bilateral, o extirpación de las trompas de Falopio exclusivamente, como alternativa a la salpingo-ooforectomía para mujeres de 30 a 40 años que tienen mutaciones BRCA1/2. La Salpingectomía permite a las mujeres reducir su riesgo de cáncer de ovario y a la vez retener los ovarios durante varios años. Preservar los ovarios ayuda a las pacientes a mantener su calidad de vida y evitar los riesgos para la salud que plantea la menopausia prematura²³⁻²⁴. La desventaja de la Salpingectomía es que las pacientes deben, más adelante, someterse a una segunda cirugía—una ooforectomía—para reducir aún más el riesgo de sufrir cáncer de ovario y de mama. De conformidad con las pautas internacionales, la ooforectomía se realiza a los 40 y los 45 años, respectivamente, en el caso de las mujeres con mutaciones BRCA1 y BRCA2²⁵.

Recomendaciones para las pacientes en riesgo

El objetivo de la identificación de factores de riesgo es clasificar a las mujeres, de manera que se les pueda ofrecer estrategias quirúrgicas preventivas a aquellas con mayor riesgo de cáncer de ovario, pruebas de detección a aquellas

con riesgo moderado y conocimiento de los síntomas a las que tengan un menor riesgo.

A. Factores que aumentan su riesgo de cáncer de ovario²⁶⁻²⁷

Envejecimiento

El riesgo de sufrir un cáncer de ovario aumenta con la edad y principalmente después de la menopausia.

Sobrepeso u obesidad

La obesidad ha sido relacionada con un mayor riesgo de padecer muchos cánceres. Numerosos estudios establecen una relación entre el cáncer de ovario y la obesidad²⁸.

Un estudio reciente sugiere que las mujeres obesas posmenopáusicas que nunca han usado terapia hormonal sustitutiva podrían presentar un mayor riesgo de sufrir un cáncer de ovario en comparación con las mujeres de peso normal.

Tener hijos más tarde o nunca tener un embarazo a término

Las mujeres que tienen su primer embarazo a término (completo) después de los 35 años o que nunca tuvieron un embarazo a término tienen un mayor riesgo de cáncer de ovario.

Terapia hormonal después de la menopausia

Las mujeres que usan estrógenos después de la menopausia tienen un mayor riesgo de padecer cáncer de ovario. El riesgo parece ser mayor en mujeres que sólo reciben estrógeno (sin progesterona) por muchos años (al menos 5 o 10).

Antecedentes familiares de cáncer de ovario, de seno o cáncer colorrectal

Entre un 5-10% de todos los casos de cáncer de ovario son de origen hereditario. El riesgo de padecer un cáncer de ovario aumenta si un familiar de primer grado (madre, hermana o hija) ha padecido o padece un cáncer de ovario. El riesgo también aumenta cuantos más familiares tengan un cáncer de ovario. Un antecedente familiar de algunos otros tipos de cáncer, como el cáncer colorrectal y el de seno, está vinculado a un mayor riesgo de padecer cáncer ovárico. Esto se debe a que estos cánceres pueden ser causados por una mutación en ciertos genes que ocasiona un síndrome hereditario de cáncer que aumenta el riesgo de cáncer ovárico.

Síndrome de cáncer familiar

Hasta un 25% de los casos de cáncer de ovario son una parte de los síndromes de cáncer familiar, ocasionados por mutaciones en ciertos genes.

Síndrome hereditario de cáncer de seno y ovario²⁶⁻²⁸

La mayoría de los casos de cáncer de mama son esporádicos, pero se estima un 5-10% debidos a una

predisposición genética hereditaria. Las alteraciones autosómicas dominantes en los genes BRCA1 y BRCA2, así como posiblemente por algunos otros genes parecen ser responsables de la mayoría de casos familiares de cáncer de mama y/o ovario de aparición temprana y del 3-4% de todos los casos de cáncer de mama. El riesgo acumulado de desarrollar cáncer de mama y/o cáncer de ovario puede llegar al 80%.

Este síndrome está vinculado a un mayor riesgo de cáncer de seno, ovario, trompa de Falopio, y cánceres peritoneales primarios. Las mutaciones en el BRCA1 y el BRCA2 también son responsables de la mayoría de los cánceres de ovario hereditarios. Se calcula que, en las mujeres con el BRCA1, el riesgo de cáncer de ovario en el transcurso de sus vidas es de 35% y de 70% para las mujeres con mutaciones BRCA2. Estas mutaciones también aumentan los riesgos de carcinoma peritoneal primario y carcinoma de trompa de Falopio. En comparación, el riesgo de cáncer de ovario en las mujeres de la población general en el transcurso de sus vidas es menor de 2%.

Cáncer colorrectal hereditario sin poliposis²⁶⁻²⁹

El cáncer colorrectal hereditario no asociado a poliposis, también llamado síndrome de Lynch, es reconocido como un síndrome hereditario de patrón autosómico dominante de penetrancia incompleta, en el cual hay mutación en los genes reparadores del ADN. Las mujeres con este síndrome tienen un riesgo muy elevado de cáncer de colon y un mayor riesgo de cáncer de cáncer endometrial y cáncer de ovario. Muchos genes diferentes pueden causar este síndrome. Algunos de esos genes son: MLH1, MSH2, MSH6, PMS2 y EPCAM. El riesgo de cáncer de ovario en el transcurso de la vida de una mujer con cáncer de colon hereditario sin poliposis (HNPCC) es de aproximadamente 10%. Hasta un 1% de todos los cánceres ováricos epiteliales ocurre en mujeres con este síndrome. Otro nombre para el HNPCC es síndrome de Lynch.

Síndrome Peutz-Jeghers

Es un síndrome de poliposis intestinal de origen genético caracterizado por el desarrollo de pólipos hamartomatosos característicos en el tracto gastrointestinal (GI) y pigmentación mucocutánea. Este trastorno aumenta considerablemente el riesgo de neoplasias malignas tanto GI como extra-GI. Las personas con este síndrome genético poco común presentan pólipos en el estómago y el intestino mientras son adolescentes, tienen un alto riesgo de cáncer, particularmente cánceres de tracto digestivo (esófago, estómago, intestino delgado, colon). Las mujeres con este síndrome tienen un mayor riesgo de cáncer de ovario, incluyendo cáncer ovárico epitelial y un tipo de tumor estromal llamado tumor de los cordones sexuales con túbulos anulares (SCTAT). Este síndrome es causado por mutaciones en el gen STK11²⁶⁻³⁰.

Poliposis asociada con MUTYH

La poliposis adenomatosa asociada al gen MYH presenta una diferencia marcada con el resto de poliposis y es su patrón de herencia autosómico recesivo. Como su propio nombre indica, está causado por mutaciones bialélicas en el gen MYH. Las personas con este síndrome desarrollan pólipos en el colon y el intestino delgado, y tienen un alto riesgo de padecer cáncer de colon. Además, estas personas son más propensas a padecer otros cánceres, incluyendo cánceres de ovario y vejiga. Este síndrome es causado por mutaciones en el gen MUTYH²⁶⁻³¹.

Otros genes asociados con el cáncer de ovario hereditario

Además de las mutaciones genéticas mencionadas anteriormente, hay otros genes que están relacionados con el cáncer de ovario. Estos incluyen ATM, BRIP1, RAD51C, RAD51D y PALB2. Algunos de estos genes también están asociados con cánceres, como cáncer de seno o páncreas. Las condiciones hereditarias representan 5-15% de los casos de cáncer de ovario. A pesar de la creciente lista de genes predisponentes para este cáncer, aproximadamente el 60% del excedente de riesgo familiar permanece sin explicación.

Los paneles de pruebas genéticas más nuevos incluyen genes de penetrancia moderada descritos recientemente. Estas mutaciones son poco comunes (menos del 1% en la población general) y explican aproximadamente el 20% del excedente de riesgo familiar

Uso de tratamientos por esterilidad

Un meta análisis de 12 estudios casos-control norteamericanos publicado en 1992 sugería además un incremento de riesgo de hasta tres veces para cáncer invasivo de ovario en las mujeres estériles que habían sido tratadas con fármacos supuestamente inductores de la ovulación. En este artículo se realiza un análisis crítico de los estudios tanto descriptivos como analíticos que se han publicado acerca de la potencial asociación entre estimulación folicular y cáncer de ovario. Del análisis de la literatura se puede concluir que no existe evidencia para establecer una relación de causalidad entre el uso de inductores de la ovulación y riesgo de cáncer ginecológico. El tratamiento para la fertilidad con fertilización in vitro (IVF), secundario a sucesivas estimulaciones de la ovulación, parece aumentar el riesgo del tipo de tumor ovárico conocido como "tumores limítrofes"²⁶⁻³².

Antecedente de cáncer de seno

Solo cerca del 5 al 10% de los cánceres de mama y de ovario se consideran hereditarios. Estos cánceres son producto de mutaciones hereditarias en genes tales como los genes BRCA 1 y BRCA 2. Los cánceres hereditarios a menudo afectan a varios miembros de la familia y ocurren a temprana edad.

Algunos cánceres de mama y de ovario en las familias



son resultado de factores genéticos secundariamente combinados con el envejecimiento, el ambiente y el estilo de vida.

El riesgo de padecer cáncer de ovario después de cáncer de seno es mayor en aquellas mujeres con antecedentes familiares de cáncer de seno. Un antecedente familiar contundente de cáncer de seno puede ser causado por una mutación hereditaria en los genes BRCA1 o BRCA2, o por el síndrome de cáncer de seno y ovario hereditario, el cual está asociado con un mayor riesgo de cáncer de ovario²⁶⁻³³.

Hábito de fumar

En general, el fumar no aumenta el riesgo del cáncer de ovario, aunque está relacionado con un mayor riesgo para el tipo mucinoso²⁶⁻³⁴.

Andrógenos

Parece haber un vínculo entre ciertos andrógenos y tipos específicos de cáncer de ovario.

Talco en polvo

Se ha sugerido que el talco en polvo puede causar cáncer en los ovarios si las partículas de polvo (aplicadas al área genital o en toallas sanitarias, diafragmas o condones) pasaran a través de la vagina, el útero y las trompas de Falopio hasta el ovario. Sin embargo, los estudios no son concluyentes. Uno publicado en junio del 2013 por investigadores del Brigham and Women's Hospital en Boston, concluyó que las mujeres que usaban talco en la zona genital, tenían un riesgo 24% mayor de desarrollar cáncer de los ovarios comparadas con las que no lo usaban. Por su lado, un estudio de la University of Wisconsin, publicado en el 2014, concluyó que no se puede declarar que el uso del talco causa un aumento en el riesgo de desarrollar cáncer de los ovarios. A pesar de las incongruencias, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés), ha clasificado al talco usado en la zona genital en mujeres como una sustancia posiblemente causante de cáncer⁵³.

Consideraciones sobre riesgo asociado a Factores Genéticos

La mayoría de los modelos predictivos actuales (ej., BRCAPRO, BODICEA, Myriad II), que tienen una capacidad discriminatoria similar, utilizan los antecedentes familiares para estimar el riesgo de mutación en los genes BRCA y el riesgo vitalicio de cáncer de ovario. Las estimaciones de riesgo de cáncer de ovario en portadoras de la mutación BRCA varían de acuerdo a los antecedentes familiares

En la población de bajo riesgo (general), el trabajo se ha centrado en la construcción de modelos que usen factores de riesgo genéticos y epidemiológicos (estilo de vida y reproductivos)³⁴.

Varios expertos recomiendan a las mujeres con antecedentes de cáncer de mama o de ovario a temprana

edad en familiares de primer o segundo grado (hermanas, madres, tías o abuelas) que participen en asesoramiento genético y exámenes de detección. A las mujeres que tienen mutaciones confirmadas BRCA1/2 o síndrome de Lynch se les sugiere pensar en hacerse los exámenes de detección de cáncer recomendados.

Las pacientes deben estar al tanto de que existen varios métodos preventivos para el cáncer de ovario, pero es crucial el momento en que estos se ponen en práctica. La salpingectomía permite a las mujeres reducir el riesgo a la vez de posponer la menopausia. Las pacientes que optan por someterse a la Salpingectomía deben ser alentadas a hacer un seguimiento con exámenes de detección y una eventual extirpación de los ovarios.

B. Alternativas para reducción de riesgo

La creciente evidencia de los orígenes tubáricos del cáncer epitelial de ovario ha llevado a incluir la Salpingectomía sola además de la salpingo-forectomía bilateral como alternativas para reducir el cáncer de ovario.

Salpingooforectomía bilateral de reducción de riesgo

El carcinoma primario de trompa de Falopio, en los últimos años ha generado controversia en relación al mismo origen del carcinoma de ovario y al carcinoma seroso pélvico y peritoneal, considerando al carcinoma de trompa como precursor de estos tres últimos. Las revisiones y meta análisis recientes de estudios publicados de salpingooforectomía bilateral para reducción de riesgo han mostrado una reducción significativa del riesgo de cáncer de ovario de aproximadamente 80% y una reducción de mortalidad por todas las causas del 70% en portadoras de mutaciones BRCA³⁵⁻³⁶.

la Salpingectomía bilateral con preservación de los ovarios es una opción para reducir el riesgo de cáncer de ovario en pacientes a quienes se efectuará oclusión tubárica bilateral por paridad satisfecha o histerectomía por enfermedad benigna. La salpingooforectomía bilateral para reducir el riesgo se recomienda rutinariamente a las mujeres en alto riesgo después de que han tenido los hijos que deseaban. Algunos autores sugieren que la cirugía pueda ser postergada hasta los 45 años en mujeres con mutación BRCA2, dado que el riesgo de cáncer ovárico de éstas es de 1% solamente, en comparación con las portadoras BRCA1, cuyo riesgo a los 45 años es significativamente más alto³⁵. Esta estrategia ha reportado disminución de 80 a 88% del riesgo de padecer alguna neoplasia maligna de ovario y de la mortalidad específica en 79%. Sin embargo, la extirpación de los ovarios causa menopausia prematura, lo cual puede aumentar el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, osteoporosis y síntomas que pueden reducir la calidad de vida (incluidos sofocos, disfunción sexual y cognitiva). Además, la terapia de reemplazo hormonal para mejorar estos síntomas es objeto de controversia en este grupo de pacientes, dado que esta terapia puede aumentar el riesgo de cáncer de mama. La

ruta preferida para la salpingooforectomía bilateral de reducción de riesgo es laparoscópica, debiendo realizarse posteriormente un estudio patológico exhaustivo del extremo fimbriado para garantizar que no se pase por alto un cáncer oculto³⁷. Otro aspecto en el procedimiento de salpingooforectomía de reducción de riesgo es si realizar o no histerectomía. La histerectomía ha sido propuesta para prevenir el cáncer de trompa que se origina en la porción intramural de éstas.

Salpingectomía incidental en la población general

Dentro del campo de la ginecología, la Salpingectomía oportunista o incidental (que ocurre durante el transcurso de algo y no es parte esencial de ello, aunque esté relacionado),

resulta una técnica prometedora como medida de prevención contra el cáncer de ovario. Pese a que aún existen limitantes concernientes a su recomendación dentro de la literatura actual, son más los países que ya han decidido optar por esta opción como recomendación en sus guías ginecológicas nacionales.

La amplia aceptación de que una gran proporción de cánceres serosos de alto grado se originan en la trompa de Falopio y comprometen al ovario de manera secundaria ha llevado a la exploración de la Salpingectomía como un medio para reducir el riesgo mientras se mantiene la función ovárica en mujeres premenopáusicas.

La Salpingectomía bilateral oportunista cuando las mujeres con riesgo común se someten a una cirugía abdominal, es una opción en esta población³⁸. Los datos retrospectivos de población sobre Salpingectomía bilateral con conservación ovárica de Suecia y Dinamarca sugieren que está asociada a una reducción del riesgo de cáncer de ovario de 42% y 65%³⁹, respectivamente.

Respecto a la función endócrina, se desconoce el efecto sobre ésta a largo plazo⁴⁰⁻⁴¹. Las mujeres sometidas a histerectomía tienen un riesgo dos veces mayor de insuficiencia ovárica en comparación con las mujeres en un grupo control, y la preocupación es si la Salpingectomía podría aumentar este riesgo. Con base en los resultados de estudios realizados, se puede concluir que el patrón menstrual y la reserva ovárica son muy similares en pacientes con oclusión tubaria bilateral o Salpingectomía. Ambas técnicas incrementan la duración del sangrado menstrual posterior al procedimiento, la función sexual también parece permanecer en gran parte sin cambios, siendo que el 80% de las mujeres no informaron cambios después de la esterilización. La extirpación radical del extremo fimbrial de la trompa de Falopio (Técnica de Kroener) como una forma de reducir el riesgo en estas mujeres se está probando en un estudio en Francia.

Aunque muchos están de acuerdo en que la Salpingectomía bilateral oportunista debe ofrecerse a la población⁴², conociendo que el carcinoma intraepitelial tubárico seroso (STIC), proviene de esta lesión precursora en las fimbrias de las trompas de Falopio, como consecuencia directa de mutaciones genéticas en P53, BRCA y PTEN,

entre otras, se propone la Salpingectomía oportunista (o profiláctica), que consiste en la remoción de las trompas uterinas con preservación ovárica durante procedimientos ginecológicos benignos, una vez se haya completado el deseo de paridad en pacientes de bajo riesgo, con el fin de reducir la incidencia del cáncer de ovario⁴³. No obstante, no existe un consenso respecto a esta conducta en la práctica mundial. Por esta razón, distintos países han evaluado la posición del ginecólogo frente a la realización de la Salpingectomía oportunista, para así, liderar el planteamiento de políticas de manejo dentro de sus sociedades científicas. Las sociedades nacionales de oncología ginecológica del Reino Unido, Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda y Alemania han emitido notificaciones para que a las mujeres sometidas a cirugía pélvica se les asesore sobre los posibles beneficios de la Salpingectomía concomitante. La evidencia emergente sugiere que la Salpingectomía distal o fimbriectomía (Técnica de Kroener) también podría realizarse durante el parto por cesárea, con la misma seguridad que la ligadura de trompas y con un mínimo de tiempo necesario adicional en el quirófano. De hecho, ésta parece ser la tendencia a nivel mundial con informes de 64% y 70% de cirujanos que recomiendan o practican salpingectomía bilateral oportunista en Japón y Austria, respectivamente. La salpingectomía oportunista se ha puesto en práctica ampliamente en mujeres sometidas a cirugía pélvica en Canadá⁴⁴⁻⁴⁵. Los datos de Estados Unidos también muestran un aumento significativo en la salpingectomía bilateral oportunista como método de esterilización desde 2011.

Salpingectomía inicial y ooforectomía secundaria en mujeres con alto riesgo

En las mujeres premenopáusicas con alto riesgo, el abordaje propuesto es la salpingectomía en lugar de la salpingooforectomía, seguida de una ooforectomía más cercana o posterior a la menopausia⁴⁶⁻⁴⁷. Siete estudios de eficacia y un meta análisis muestran una significativa disminución del riesgo relativo de cáncer ovárico, de aproximadamente 80% entre portadores de mutaciones BRCA1 y BRCA2. Los seguimientos son en promedio de 4 años. Se recomienda la salpingooforectomía de reducción de riesgo para portadoras de mutaciones BRCA1 y BRCA2 entre las edades de 35-40 años y que hayan completado el deseo de tener hijos [48]. Sin embargo, como existen diferencias en el riesgo dependiendo si la mujer porta una mutación BRCA1 versus BRCA2 en relación a la edad de presentación del cáncer ovárico, algunos autores sugieren que la cirugía pueda ser postergada hasta los 45 años en mujeres con mutación BRCA2, dado que el riesgo de cáncer ovárico de éstas es de 1% solamente, en comparación con las portadoras BRCA1, cuyo riesgo a los 45 años es significativamente más alto. También, por la creciente evidencia de que los cánceres de alto grado tienen, en una proporción alta, su origen en la trompa de Falopio, se ha



hecho la pregunta si sólo una salpingectomía preventiva pudiere ser profilaxis adecuada para aquellas mujeres que desean preservar función ovárica⁴⁹. Sin embargo, no hay estudios a fecha que compare salpingectomía con salpingooforectomía en relación a incidencia de cáncer. Un meta análisis reciente ha indicado que la salpingectomía no afecta la reserva ovárica en el corto plazo⁵⁰; sin embargo, los efectos a más largo plazo siguen sin estar claros y deben evaluarse. En los Estados Unidos se encuentra en curso un estudio clínico de salpingectomía bilateral con ooforectomía postergada en portadoras de la mutación BRCA, y en el Reino Unido, se lanzará pronto un estudio similar. Existe un debate sobre el momento de la ooforectomía, ya sea si debe realizarse a los 40 años o después de la menopausia. A este respecto, es importante señalar que existe una tendencia pequeña, pero estadísticamente significativa de menopausia precoz con una edad promedio de 48.8 años en portadoras de BRCA1 y 49.2 años en BRCA2 en comparación con 50.3 años en las no portadoras de mutación.

Los efectos de este manejo sobre la incidencia y mortalidad del cáncer de ovario son difíciles de estimar. Recientemente en un estudio en el cual las trompas de Falopio y los ovarios se extirparon por separado durante la cirugía y se examinaron histológicamente como dos muestras separadas; se encontró tejido fimbrial residual en la superficie ovárica en 16% de los casos⁵¹. Esto sugiere que la salpingectomía puede no prevenir todos los casos, incluso cuando los orígenes sean tubáricos, y destaca la importancia y la necesidad de estudios prospectivos bien diseñados para definir con mayor precisión el nivel de beneficio.

Según el sumario de evidencia de Uptodate sobre el manejo de los portadores BRCA1/2 sin cáncer, el único procedimiento que ha probado la reducción del riesgo de cáncer de ovario en estas pacientes es la salpingo-ooforectomía bilateral y existe controversia sobre si es apropiado realizar únicamente la salpingectomía en aquellas mujeres que desean posponer la ooforectomía. El sumario recoge las posiciones de la “Society of Gynecologic Oncology” (SGO) y la “National Comprehensive Cancer Network”.

Las pacientes con una historia familiar de cáncer epitelial de ovario, trompas de Falopio o cáncer peritoneal, sobre todo si son portadoras de mutaciones BRCA1 y BRCA2 documentada, se les aconseja tener una salpingo-ooforectomía bilateral reductora de riesgo después de una conserjería adecuada y de completada la paridad.

Tamizaje

Desde mediados de los años ochenta, se está trabajando en desarrollar una estrategia de detección de cáncer de

ovario que pueda reducir la mortalidad de la enfermedad.

Los métodos de detección de cáncer de ovario—ecografía transvaginal y la prueba CA-125 (antígeno carbohidrato 125) en sangre—carecen de sensibilidad y especificidad para detectar confiablemente la enfermedad en estadio incipiente.

Marcadores tumorales utilizados en el cáncer de ovario: Básicamente tienen mayor utilidad para evaluar la respuesta al tratamiento y monitorizar la recurrencia⁵².

- CA-125
- Alfa-fetoproteína (AFP)
- Beta-hCG (Gonadotropina coriónica humana beta)
- HE4
- Inhibina A y B
- CEA (antígeno carcinoembrionario)

Otras pruebas que han sido aprobados por la FDA para asistir en la detección de cáncer de ovario:

- ROMA – Algoritmo de Riesgo de Malignidad de Ovario (ROMA) utiliza niveles de suero de proteína Epidimo Humano 4 (HE4) y CA125, que por lo general son sobreexpresados en el cáncer de ovario, para evaluar el riesgo de malignidad en pacientes con una masa pélvica confirmada.
- OVA-1 – OVA-1 combina resultados de cinco pruebas (CA-125 II, prealbúmina, apolipoproteína A-1, β_2 -microglobulina y transferina) para evaluar la probabilidad de malignidad en mujeres con una masa de ovario.

En el United Kingdom Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS), los exámenes de detección con ecografía transvaginal (ETV) sola o los exámenes de detección multimodales con concentraciones del antígeno del cáncer 125 (CA-125) y ecografía transvaginal evaluados mediante el Risk of Ovarian Cancer Algorithm (ROCA) no redujeron la mortalidad con ninguno de los abordajes según el criterio de valoración primario en mujeres sometidas a entre 7 y 11 exámenes durante una mediana de seguimiento de 11,1 años.

Hasta la fecha, no existen métodos eficaces de detección documentadas, que reducen la mortalidad del cáncer de ovario, trompas de Falopio o peritoneal. Los estudios que utilizan CA125, ecografía de la pelvis, y examen pélvico no tienen un nivel aceptable de sensibilidad y especificidad, pero hay estudios en curso en mujeres de la población general y de la población de alto riesgo. Las mujeres con mayor riesgo genético deben ser alentadas a considerar la salpingo-ooforectomía bilateral reductora de riesgo, ya que esta es la forma más eficaz para reducir la mortalidad en esta población de mujeres^{36,37}. Un boletín ACOG ha recomendado que se considere realizar una salpingectomía bilateral oportunista en mujeres sin riesgo genético que desean conservar sus ovarios, como una forma de reducir el riesgo de un desarrollo posterior de carcinomas serosos de alto grado³⁸.

El cáncer de ovario es una neoplasia que debe considerar el médico gineco-obstetra en su práctica diaria, por sospecha clínica o ultrasonográfica. No hay ventajas objetivas en costo-beneficio con el tamizaje. Las intervenciones diagnósticas y

terapéuticas debe realizarlas personal especializado porque del tratamiento quirúrgico inicial depende el pronóstico de la paciente.

Conclusiones

En base a la documentación revisada, no se dispone en el momento actual de datos sobre la efectividad de la salpingectomía sin ooforectomía en la reducción del riesgo de cáncer de ovario en las mujeres portadoras de mutación BRCA1/2, existe controversia sobre si es apropiado realizar únicamente la salpingectomía en aquellas mujeres que desean posponer la ooforectomía.

Mientras no se disponga de suficientes datos procedentes de ensayos clínicos aleatorizados o estudios prospectivos que apoyen la salpingectomía como un procedimiento efectivo

en la reducción del riesgo de cáncer en las portadoras de mutación BRCA1/2 no es recomendable ofrecerla sola, sin ooforectomía, a estas mujeres.

la salpingectomía bilateral con preservación de los ovarios es una opción para reducir el riesgo de cáncer de ovario en pacientes a quienes se efectuará oclusión tubárica bilateral por paridad satisfecha o histerectomía por enfermedad benigna, la reducción del riesgo de cáncer de ovario / de trompas / peritoneal en mujeres con mutación o posible mutación patógena en BRCA1/2 es una terapia aún en investigación que “solo debería ofrecerse como una alternativa a la salpingo-ooforectomía de reducción de riesgo.

Por último añadir que la búsqueda realizada no ha identificado ningún estudio que aporte información adicional a la arriba mencionada.

Referencias bibliográficas

1. Ferlay J, Shin B, Bray F, et al. Globocan 2008 v2.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 10 [internet]. Lyon, France. In: International Agency for Research on Cancer; 2010. [<http://www.eurosafeimaging.org/wp/wp-content/uploads/2015/05/Global-Cancer-Statistics.pdf>]
2. Lowe K, Chia V, Taylor A, et al. An international assessment of ovarian cancer incidence and mortality. *Gynecol Oncol* 2013; 130:107-14. [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23558050/>]
3. American Cancer Society, 2007. Cancer Facts and Figures. [www.cancer.org/Links]
4. Ferlay J, Shin B, Bray F, et al. Globocan 2008 v 2.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 10 [internet]. Lyon, France. In: International Agency for Research on Cancer; 2010 [<http://www.eurosafeimaging.org/wp/wp-content/uploads/2015/05/Global-Cancer-Statistics.pdf>]
5. Vang R, Shih I, Kurman R. Ovarian low-grade and high-grade serous carcinoma: Pathogenesis, clinic pathologic and molecular biologic features, and diagnostic problems. *Adv Anat Pathol* 2009;16:267-82. [<https://www.remedypublications.com/open-access/mucinous-differentiation-in-a-high-grade-serous-epithelial-ovarian-carcinoma-7871.pdf>]
6. Gómez-Pue D,1 Ibarrola-BuenAbad E,2 Lara-Núñez D,2 Vázquez-Alvarado AP,2 Pérez-Quintanilla M1. Salpingectomía como opción de reducción del riesgo de cáncer de ovario. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73226>
7. Foulkes WD. Preventing ovarian cancer by salpingectomy. *Curr Oncol* 2013;20(3):139-42. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3671016/>
8. JILL DELSIGNE-RUSSELL. La extirpación de las trompas de Falopio puede reducir el riesgo del cáncer de ovario [<https://www.mdanderson.org/es/publicaciones/oncolog/febrero-2017/la-extirpacion-de-las-trompas-de-falopio-puede-reducir-el-riesgo.html>]
9. Fujiwara M, McGuire VA, Felberg A, Sieh W, Whittemore AS, Longacre TA (2012). Prediction of BRCA1 germline mutation status in women with ovarian cancer using morphology-based criteria. Identification of a BRCA1 ovarian cancer phenotype. *Am J Surg Pathol* 36:1170-1177. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22790858/>
10. Aziz S, Kuperstein G, Rosen B, Cole D, Nedelcu R, McLaughlin J, et al. A genetic epidemiological study of carcinoma of the fallopian tube. *Gynecol Oncol* 2001;80(3):341-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3422129/>
11. Parkin DM, Boyd L, Walker LC. 16. The fraction of cancer attributable to lifestyle and environmental factors in the UK in 2010. *Br J Cancer* 2011;105(suppl 2):S77-81. [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3252065/>]
12. CRUK. Ovarian cancer risk factors. Available at: <http://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/statistics-by-cancer-type/ovarian-cancer#heading=Three>. Retrieved July 23, 2017. [<https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/ovarian-cancer/risks-causes>]
13. Havrilesky LJ, Moorman PG, Lowery WJ, Gierisch JM, Coeytaux RR, Urrutia RP, et al. Oral contraceptive pills as primary prevention for ovarian cancer: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2013; 122:139-47. [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23743450/>]
14. Iodice S, Barile M, Rotmensz N, Feroce I, Bonanni B, Radice P, et al. Oral contraceptive use and breast or ovarian cancer risk in BRCA1/2 carriers: a meta-analysis. *Eur J Cancer* 2010; 46:2275-84. [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK78737/>]
15. Collaborative Group on Epidemiological Studies of Ovarian Cancer, Beral V, Gaitskell K, Hermon C, Moser K, Reeves G, et al. Menopausal hormone use and ovarian cancer risk: individual participant meta-analysis of 52 epidemiological studies. *Lancet* 2015; 385:1835-42. <https://www.nature.com/articles/bjc201735>
16. Manual SEOM de prevención y diagnóstico precoz del cáncer. <https://seom.org/manual-prevencion/211/#zoom=z>
17. Sung HK, Ma SH, Choi JY, Hwang Y, Ahn C, Kim BG, et al. The effect of breastfeeding duration and parity on the risk of epithelial ovarian cancer: a systematic review and meta-analysis. *J Prev Med Public Health* 2016; 49:349-66. [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27951628/>]
18. Madsen C, Baandrup L, Dehlendorff C, Kjaer SK. Tubal ligation and salpingectomy and the risk of epithelial ovarian cancer and borderline ovarian tumors: a nationwide case-control study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2015; 94:86-94. [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25256594/>]
19. Haruta S, Furukawa N, Yoshizawa Y, et al. Molecular genetics and epidemiology of epithelial ovarian cancer (Review). *Oncol Reports* 2011; 26:1347-56. [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21922146/>]
20. Brewer M, Johnson K, Follen M, et al. Prevention of ovarian cancer: intraepithelial neoplasia. *Clin Cancer Res* 2003; 9:20-30. [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_artext&pid=S0717-75262015000500011]
21. Yoon SH, Kim SN, Shim SH, Kang SB, Lee SJ. Bilateral salpingectomy can reduce the risk of ovarian cancer in the general population: A metaanalysis. *Eur J Cancer*. 2016 Mar; 55:38-46. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2019/04/opportunistic-salpingectomy-as-a-strategy-for-epithelial-ovarian-cancer-prevention>
22. Kho RM, Wechter ME. Operative Outcomes of Opportunistic Bilateral Salpingectomy at the Time of Benign Hysterectomy in Low-Risk Premenopausal Women: A Systematic Review. *J Minim Invasive Gynecol*. 2017 Feb;24(2):218-229. [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27988392/>]
23. Kurman RJ, Shih I. The dualistic model of ovarian carcinogenesis: revisited, revised, and expanded. *Am J Pathol* 2016; 186:733-47. [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5808151/>]
24. Kuhn E, Kurman RJ, Vang R, Sehdev AS, Han G, Soslow R, et al. TP53 mutations in serous tubal intraepithelial carcinoma and concurrent pelvic high-grade serous [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21990067/>]
25. Eva Ruvalcaba-Limón1, Araceli Silva-García2, Carlos Eduardo Aranda-Flores3, Félix Quijano-Castro4, Joel Bañuelos-Flores5, Gonzalo Montalvo-Esquivel6 y



Oasis: lesiones obstétricas del esfínter anal desgarrado de esfínter anal de cuarto grado, reporte de un caso

Oasis: obstetric injuries of the anal sphincter fourth degree anal sphincter tear, a case report

Litzy Marcela Méndez Delgadillo¹, Maria Rosario Rosas Rojas²

Recibido: 21 de septiembre del 2022

Aceptado: 31 de noviembre del 2022

RESUMEN

OASIS, las siglas del inglés: Lesiones Obstétricas del Esfínter Anal, es una complicación frecuente de la atención de parto y muchas veces sub diagnosticadas por la baja sospecha de la misma y que tiene como secuela la incontinencia a gases y heces en una frecuencia de 15%-61% y 2%-29%, respectivamente. El caso clínico relata una lesión de 4^{to} grado en una paciente atendida de parto eutócico, donde se realiza una reparación por separado, con previa identificación del esfínter anal interno y externo; con unión termino-terminal para el esfínter anal interno y técnica de superposición de cabos, para reparación de esfínter anal externo.

El seguimiento post quirúrgico debe vigilar signos de continencia anal y de sensibilidad perineal.

Palabras clave: Desgarro anal, incontinencia anal, incontinencia fecal, vulvodinia.

ABSTRACT

OASIS, the acronym in English: Obstetric Lesions of the Anal Sphincter, is a frequent complication of delivery care and often underdiagnosed due to low suspicion of it and which has as a sequel gas and feces incontinence at a frequency of 15 %-61% and 2%-29%, respectively. The clinical case reports a 4th degree lesion in a patient assisted for normal delivery, where a separate repair is performed, with prior identification of the internal and external anal sphincter; with end-to-end union for the internal anal sphincter and technique of overlapping ends, for external anal sphincter repair. Post-surgical follow-up should watch for signs of anal continence and perineal sensitivity.

Keywords: Anal tear, anal incontinence, fecal incontinence, vulvodynia.

OASIS es el trauma perineal durante el parto vaginal que puede ocurrir de manera espontánea o cuando la partera o el obstetra realizan alguna incisión quirúrgica para ampliar el diámetro del tracto de salida¹; se encuentra entre las lesiones obstétricas más frecuentes durante la atención del parto . Su clasificación actual se describe en el siguiente Tabla 1².

Durante la década pasada tuvo una prevalencia de 2.85% en el Reino Unido, las primíparas presentan 2.3 veces más riesgo de presentar un OASIS³.

El impacto de este evento radica en las secuelas que puede dejar: Incontinencia anal e incontinencia fecal que va del 15% al 59% , mismos que aumentan si es que la reparación se realiza de manera incorrecta⁴. Las secuelas inmediatas de la lesión del esfínter anal incluyen dolor, infección, dispareunia, disfunción sexual,

Entre los múltiples factores de riesgo que se relacionan con los desgarrados del esfínter incluyen la primiparidad, el

período expulsivo mayor de una hora, las variedades de posición occipito posteriores persistentes, el peso del recién nacido mayor de 4 Kg, la episiotomía media y el parto instrumentado con fórceps, cuerpo perineal menor de 25 mm, por lo que lo es importante identificar oportunamente a las mujeres o las prácticas con mayor riesgo de desarrollar un desgarrado perineal⁵.

El diagnóstico se realiza básicamente con un tacto rectal y tacto recto- vaginal combinado ; de rutina en la atención de un parto , ya sea con o sin episiotomía, para poder identificar el anillo anal y reconocer el tono del mismo; esta exploración , bien realizada, tiene la misma sensibilidad que la ecografía endoanal⁶.

Los puntos claves en la reparación de este tipo de lesiones, son la identificación de las estructuras afectadas y la reparación por separado de cada estructura: Mucosa anal, esfínter anal interno , esfínter anal externo y cuerpo perineal

¹Uroginecóloga Hospital Materno Infantil Germán Urquidi.

²Ginecóloga del Hospital Materno Infantil Germán Urquidi.

Correspondencia / Correspondence: Litzy Marcela Méndez Delgadillo

e-mail:-----

Tabla 1. Tipos de lesiones obstétricas

1° grado	Lesión de piel perineal	
2° grado	Lesión de músculos del periné sin afectar esfínter anal	
3° grado	Lesión del esfínter anal	3a Lesión del esfínter externo <50% grosor 3b Lesión del esfínter externo >50% grosor 3c Lesión de esfínter externo e interno
4° grado	Lesión del esfínter anal y la mucosa recta	

(según sean las partes lesionadas)⁷.

Dentro de las medidas preventivas, se han indicado básicamente: Intervenciones ante parto como ser el masaje perineal. Intervenciones intra parto como ser la Episiotomía medio lateral a 60 grados, protección del periné, medición de la extensión del cuerpo perineal⁸.

Caso clínico

Enfermedad actual

Paciente de 35 años de edad, G3P2A1, con antecedente de un parto vaginal atendido en centro de salud de Primer Nivel, con aplicación de maniobra de Kristeller y periodo expulsivo prolongado, obteniendo un recién nacido de 3500gr.

Ingresa a Hospital de Tercer Nivel 18 horas post parto por presentar sangrado genital y desgarro perineal de cuarto grado, que fue afrontado sólo como medida hemostática.

Durante las 12 primeras horas post parto la paciente, presentó un episodio de incontinencia fecal.

Sin antecedentes mórbidos ni operaciones ginecológicas previas, partos previos sin datos de complicaciones.

Examen físico

Paciente hemodinámicamente estable con datos clínicos de anemia, en hipogastrio útero con buena involución.

Genitales presentando desgarro de +/- 6 cm que se extendía desde horquilla vulvar hasta esfínter anal con puntos de aproximación. Mucosa vaginal comprometida y afrontada en una extensión de 4 cm.

Al tacto rectal se palpaban puntos en mucosa rectal. Tono de esfínter anal marcadamente disminuido.

Exámenes complementarios

- Hemograma con ligera leucocitosis.
- Ecografía transperineal reportó: Ano, ampolla rectal, recto aparentemente sin compromiso de la capa muscular.

Diagnóstico

Desgarro de esfínter anal de cuarto grado (OASIS)

Tratamiento

Con antibiótico profiláctico de cefalosporinas de tercera generación y bajo anestesia regional se ingresa a reparación quirúrgica:

Retiro de puntos de aproximación, antisepsia con solución fisiológica y clorhexidina.

Identificación de esfínter anal externo, interno y mucosa rectal, divulsión de cada estructura hasta dejar cabos sueltos suficientes para el afrontamiento. (fig. 1)

Reparación por planos:

Mucosa rectal con Vicryl 3-0 puntos simples separados



Figura 1. Identificación de esfínter anal interno, de color blanco nacarado, similar a “carne de pescado”, para unión termino-terminal

Fuente: Propia de los autores



Figura 2. Identificación de esfínter anal externo, similar a “carne de res”, divulsión de dos cabos del mismo de aproximadamente 2 cm por lado para unión con técnica de superposición

Fuente: Propia de los autores



Figura 3. Reparación de cuerpo perineal con puntos separados.
Fuente: Propia de los autores



Figura 4. Cierre de piel con puntos separados.
Fuente: Propia de los autores

invaginantes.

Esfínter anal interno con vceryl 3-0, unión término terminal.

Esfínter anal externo con vicryl 2-0, unión por superposición. (Fig. 2)

Puntos separados en tejido perineal y fascia recto vaginal. (Fig.3)

Mucosa vaginal con Vicryl 2-0 puntos simples continuos

Piel con vicryl 2-0 puntos simples separados. (Fig.4)

Evolución

En sus primeras 24 horas , evolución favorable , con continencia fecal y a flatos. Se Indicó laxante en primeros días post quirúrgicos. Por antecedente de las horas transcurridas pre quirúrgicas se indica antibioticoterapia durante tres días.

Se indica el alta con reporte escrito del tipo de lesión OASIS y la técnica de reparación.

En su control por consulta externa al día 10 post quirúrgico, paciente indica tener continencia fecal y anal. Se realizó tacto rectal ,encontrando esfínter anal con tono conservado y aun presencia de hilos en mucosa sin datos de solución de continuidad.

Discusión

El presente caso clínico nos sirve para revisar las lesiones obstétricas del esfínter anal (OASIS), mismas que son frecuentes y subdiagnosticadas, en especial las de tipo 2 y tres , asi como lo indica el estudio presentado por Vasanth Andrews,y Abdul H Sultan⁹. Nuestro caso clínico al ser de cuarto grado , fue reconocido con relativa facilidad , teniendo como obstáculo la capacidad resolutoria. El estudio presentado

por Annika y Sultan¹⁰, indica que la incorrecta reparación de los desgarros del esfínter anal , traen como consecuencia la incontinencia anal y fecal ; así como lo presentó nuestra paciente al tener una reparación tipo hemostática que no fue realizada con la técnica quirúrgica correcta. Dicha consecuencia de incontinencia , se ve controlada posterior a una reparación que respetó los lineamientos de identificar estructuras anatómicas y repararlas de manera individual, con el uso de suturas tipo poliglactina¹¹ .

El documento de OASIS CARE BUDLE¹², recomienda además la correcta información del tipo de lesión y reparación a la paciente , para la planeación de la correcta finalización del siguiente embarazo, de manera que no aumente el riesgo de sufrir otro OASIS. Cuidando el identificar los factores de riesgo de una repetición de la lesión , como ser peso fetal mayor a 3500 gr, periodo expulsivo que produzca edema vulvar, parto operatorio , cuerpo perineal menor a 25 mm¹³.

Dentro del seguimiento de este tipo de lesiones es importante además la búsqueda de datos de vulvodinia y dolor perineal , asi como el desarrollo de fistulas ano-vaginales, por lo que los controles deben realizarse en un servicio de uroginecología¹⁴, que identifique y maneje las mismas.

Otro aspecto a ser considerado es la necesidad de talleres de capacitación para el correcto diagnóstico y reparación de dichas lesiones en los centros de atención de partos , para reducir el sub-diagnóstico y realizar una correcta reparación que disminuya las complicaciones a corto y largo plazo¹⁵.



Referencias bibliográficas

1. Vasanth Andrews & Raneer Thakar & Abdul H. Sultan. Structured hands-on training in repair of obstetric anal sphincter injuries (OASIS): an audit of clinical practice. *Int Urogynecol J* (2009) 20:193–199
2. Hospital Clínic | Hospital Sant Joan de Déu | Universitat de Barcelona. LESIONES PERINEALES DE ORIGEN OBSTÉTRICO: Diagnóstico, tratamiento y seguimiento. PROTOCOLS MEDICINA MATERNOFETAL HOSPITAL CLÍNICO-HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU-UNIVERSITAT DE BARCELONA.
3. OASI Care Bundle Project Team. Implementation guide for maternity sites in the roll-out phase 2017-2018. RCOG London, 2018
4. Annika Taithongchai & Susana I. Veigal & Abdul H. Sultan & Raneer Thakar. The consequences of undiagnosed obstetric anal sphincter injuries (OASIS) following vaginal delivery. *International Urogynecology Journal*. <https://doi.org/10.1007/s00192-019-04033-5>
5. Mahony R, Behan M, Daly L, Kirwan C, O’Herlihy C, O’Connell. PR. (2007) Internal anal sphincter defect influences continence outcome following obstetric anal sphincter injury. *Am J Obstet. Gynecol* 196:217.e1–217.
6. Harvey MA, Pierce M. Obstetric anal sphincter injuries (OASIS): prevention, recognition and repair. *J Obstet Gynaecol Can.* 2015;37(12):1131–48.
7. The management of third- and fourth- degree perineal tears. Greentop Guideline No. 29 Royal College of Obstetricians & Gynaecologists (2015) <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-29.pdf> Accessed 25th February 2018.
8. Ozyurt S, Aksoy H, Gedikbasi A, Yildirim G, Aksoy U, Acmaz G, et al. Screening occult anal sphincter injuries in primigravid women after vaginal delivery with transperineal use of vaginal probe: a prospective, randomized controlled trial. *Arch Gynecol Obstet.* 2015;292:853–9.
9. Mayday University Hospital, Croydon, Surrey, UK b School of Computing and Mathematics, Keele University, Staffordshire. Occult anal sphincter injuries—myth or reality?. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2006.00799.
10. Jeroen van Bavel & Chantal W. P. M. Hukkelhoven & Charlotte de Vries & Dimitri N. M. Papatsonis & Joey de Vogel & Jan-Paul W. R. Roovers & BenWillem Mol & Jan Willem de Leeuw. The effectiveness of mediolateral episiotomy in preventing obstetric anal sphincter injuries during operative vaginal delivery: a ten-year analysis of a national registry. *Int Urogynecol J*. DOI 10.1007/s00192-017-3422-4.
11. Mous M, Muller SA, De Leeuw JW. Long term effects of anal sphincter rupture during vaginal delivery: faecal incontinence and sexual complaints. *BJOG.* 2008;115:234–8.
12. Jangö H, Langhoff-Roos J, Rosthøj S, Sakse A. Modifiable risk factors of obstetric anal sphincter injury in primiparous women: a population-based cohort study. *Am J Obstet Gynecol.* 2014;210(1): 59.e1–e6.
13. The Netherlands Perinatal Registry. Perinatal care in the Netherlands 2010. Utrecht: The Netherlands Perinatal Registry; 2013.
14. Fernando RJ, Sultan AH, Radley S, Jones PW, Johanson RB. Management of obstetric anal sphincter injury: a systematic review and national practice survey. *BMC Health Serv Res* 2002;2:9.

Displasias renales: reporte de 2 casos y revisión de la literatura

Renal dysplasias: report of 2 cases and review of the literature

Juan José Peñaloza Valenzuela¹, Fabiola Campos Salazar², Wilbert Raúl Taca Morales³,
William Alexander Torrico Aponte⁴

Recibido: 20 de noviembre del 2022

Aceptado: 15 de enero del 2022

RESUMEN

Las displasias renales agrupan a varias enfermedades que tienen en común el compromiso de los riñones en diferentes momentos de la vida del individuo. Cada una de estas patologías tiene características ecográficas que habitualmente posibilitan su diagnóstico prenatal, una evolución y un pronóstico perinatal bastante variable. Se describe dos casos de displasia renal, el primer caso de enfermedad renal poliquística autosómica recesiva (Potter I) y el segundo de displasia renal multiquistica bilateral (Potter II), manejados en el Hospital Materno Infantil Germán Urquidi. El primer caso clínico, se trata de una paciente de 17 años primigesta, que se hospitaliza cursando una gestación de 28 semanas, FUV, oligoamnios severo, restricción de crecimiento intrauterina, Secuencia Potter I, en la cual se realiza junta médica, donde se decide la interrupción del embarazo mediante parto, por el mal pronóstico, obteniendo recién nacido de género masculino, con peso de 1065 gramos, talla: 40cm, APGAR de 0 al minuto y 0 a los 5 minutos. El segundo caso paciente de 20 años de edad, primigesta, que ingresa con los diagnósticos de: gestación de 22 semanas y 4 días, oligoamnios severo, secuencia Potter II, riñón multiquistico bilateral por ecografía, en la cual se realiza junta médica, donde se decide la interrupción del embarazo mediante parto, por el mal pronóstico. Se atiende parto obteniendo recién nacido obitado de género femenino, con peso de 735 gramos, talla: 30cm, APGAR de 0 al minuto y 0 a los 5 minutos. Se revisaron aspectos de la baja frecuencia, etiología, diagnóstico y pronóstico de las displasias renales.

Palabras clave: Displasia Renal -Oligohidramnios – Potter I- Potter II.

ABSTRACT

Renal dysplasias group several diseases that have in common the involvement of the kidneys at different times in the individual's life. Each of these pathologies has ultrasound characteristics that usually allow its prenatal diagnosis, an evolution and a perinatal prognosis quite variable. Two cases of renal dysplasia are described, the first case of autosomal recessive polycystic kidney disease (Potter I) and the second of bilateral multicystic renal dysplasia (Potter II), managed at the Germán Urquidi Maternal and Child Hospital. The first clinical case is a 17-year-old female patient, who is hospitalized with a gestation of 28 weeks, FUV, severe oligoamnios, IUGR, Potter I Sequence, in which a medical meeting is held, where the interruption of the pregnancy through childbirth, due to the poor prognosis, obtaining a male newborn, weighing 1065 grams, height: 40cm, APGAR of 0 at minute and 0 at 5 minutes. The second case was a 20-year-old patient, primigravida, who was admitted with the diagnoses of: gestation of 22 weeks and 4 days, severe oligoamnios, Potter II sequence, bilateral multicystic kidney by ultrasound, in which a medical meeting was performed, where decides to terminate the pregnancy through childbirth, due to the poor prognosis. Delivery is attended, obtaining a newborn born of a female gender, weighing 735 grams, height: 30cm, APGAR of 0 at minute and 0 at 5 minutes. Aspects of the low frequency, etiology, diagnosis and prognosis of renal dysplasias were reviewed.

Keywords: Renal Dysplasia – Oligohydramnios – Potter I- Potter II.

¹Médico Ginecólogo Obstetra - Jefe de la Unidad de Diagnóstico Prenatal
HMIGU

²Médica Residente Medicina Materno Fetal HMIGU

³Médico Residente Medicina Materno Fetal HMIGU

⁴Médico Ginecólogo Obstetra Hospital Cochabamba

Correspondencia / Correspondence: Fabiola Campos Salazar
e-mail: fabiolacs.gineco@gmail.com



Se desconoce la frecuencia total de las anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario, ya que muchas de ellas son asintomáticas; aun así, se estima que hasta un 2 – 4% de los recién nacidos pueden presentar alguna anomalía nefrourológica.

Las displasias renales agrupan a varias enfermedades que tienen en común el compromiso de los riñones en diferentes momentos de la vida del individuo. Cada una de estas patologías tiene características ecográficas que habitualmente posibilitan su diagnóstico prenatal, una evolución y un pronóstico perinatal bastante variable.

La displasia renal es un concepto histológico que se corresponde con la presencia de células diferenciadas y elementos metaplásicos alrededor de un derivado de la yema ureteral poco ramificado.

La displasia se traduce en una insuficiencia renal que puede ser variable en cuanto a su aparición y a su gravedad, y en que en muchas ocasiones representa un dilema a la hora de pronosticar la función renal del futuro recién nacido.

Algunas de estas displasias son entidades que están ya bien establecidas desde hace años, descritas y clasificadas por Potter en 1972, y presentan un patrón de herencia conocido¹.

Aspectos ecográficos de las displasias renales

Las displasias renales pueden presentar diferentes aspectos ecográficos. En general, la presencia de riñones grandes, pequeños o quísticos y/o ecogénicos debe hacer sospechar esa patología. Ante la sospecha de una anomalía nefrourológica, habrá que explorar exhaustivamente los riñones, los uréteres y la vejiga, y valorar siempre la cantidad de líquido amniótico².

Una cantidad normal de líquido amniótico demuestra que al menos hay un riñón que funciona. El grado de funcionalidad es a menudo un dilema diagnóstico a nivel prenatal, y a pesar de que se dispone de distintos estudios bioquímicos de proteínas y electrolitos en sangre y orina, mediante punciones fetales no exentas de riesgo, la

valoración de la cantidad de líquido amniótico sigue siendo un punto esencial para la evaluación de la función renal¹

Clasificación de las displasias renales

La antigua clasificación de Potter (1972) ha sido sustituida por otras más recientes que se atienen a su etiopatogenia. Winyard et al. Propusieron en 2001 la siguiente clasificación:

- Desarrollo precoz anómalo (alteración de la interacción yema ureteral – blastema matanéfrico)
 - Displasia renal multiquística. (Potter II)
 - Displasia renal quística secundaria a obstrucción. (Potter IV)
 - Displasia renal asociada a síndromes genéticos.
- Defectos en la maduración final:
 - Enfermedad renal poliquística autosómica recesiva. (Potter I)
 - Enfermedad renal poliquística autosómica dominante. (Potter III)^{2, 7}

Caso clínico 1

Paciente de 17 años primigesta, referida del Hospital Benigno Sánchez, ingresa por el servicio de consulta externa con los diagnósticos de G1 P0 C0 A0, embarazo de 28 semanas, FUV, oligoamnios severo, RCIU, Secuencia Potter. Realizó 3 controles prenatales en C. S. Ironcollo.

Porta ecografía del servicio que reporta feto único vivo, presentación pélvica, placenta alta anterior grado I, líquido amniótico ausente, peso fetal 791 gramos, estómago no visualizado, ambos riñones muy aumentados de volumen, hiperecogénicos, mediendo el riñón derecho 48 mm, riñón izquierdo de 42 mm, con valores mayores al percentil 95 para la edad gestacional, vejiga no visualizada, con Diagnósticos de: gestación de 26 semanas, oligoamnios severo, RCIU, secuencia Potter I, presentación pélvica. (Fig. 1 y 2).

La paciente ingresa consciente, orientada, con signos vitales estables. A la valoración obstétrica presenta altura uterina de 21 cm, con producto en situación longitudinal, presentación pélvica, sin presencia de dinámica uterina,



Figura 1. Estudio ecográfico: Riñones poliquísticos autosómico recesivo. Fuente: Resultados del estudio.



Figura 2. Ecografía Doppler: Riñones poliquísticos autosómico recesivo. Fuente: Resultados del estudio.

frecuencia cardiaca fetal de 150 latidos por minuto. Al tacto vaginal cérvix intermedio cerrado, de consistencia firme.

En junta médica se decide la interrupción del embarazo por presentar oligoamnios severo, presencia de riñones poliústicos y teniendo probabilidad de sobrevida nula, con pronóstico desfavorable, previo consentimiento de la familia se realiza maduración cervical, y posterior atención de parto, obteniendo recién nacido de género masculino, con peso de 1065 gramos, talla: 40cm, APGAR de 0 al minuto y 0 a los 5 minutos; 28 semanas por USHER, se produce alumbramiento incompleto, motivo por el cual se realiza revisión instrumental de cavidad uterina. La paciente cursa su puerperio de forma favorable, motivo por el cual se le indica su alta hospitalaria.

Caso clínico 2

Paciente de 20 años de edad, primigesta, que ingresa por emergencias al Hospital Materno infantil Germán Urquidí, con los diagnósticos de: Embarazo de 21.3 semanas, feto único vivo, oligoamnios severo e ITU.

Cuenta con estudio ecográfico del servicio que reporta feto único vivo presentación cefálica, placenta alta posterior grado 0, líquido amniótico ausente, peso fetal 945 gramos. Se observan 2 riñones aumentados de volumen con cantidad considerable de imágenes quísticas de diferente diámetro, vejiga no visualizada, se dificulta la valoración de resto de anatomía por oligohidramnios severo. Con diagnósticos: gestación de 22 semanas y 4 días, oligoamnios severo, secuencia Potter II, riñón multiústico bilateral. (Fig. 3 y 4).

La paciente ingresa consciente, orientada, con signos vitales estables. A la valoración obstétrica altura uterina de 14 cm, frecuencia cardiaca fetal de 138 latidos por min. Sin presencia de dinámica uterina. Al tacto vaginal cérvix intermedio cerrado, de consistencia firme.

En junta médica se decide la interrupción del embarazo por presentar oligoamnios severo y presencia de displasia renal multiústica bilateral, teniendo probabilidad de sobrevida nula, con pronóstico desfavorable, previo consentimiento de la familia se realiza maduración cervical, y posterior atención de parto, obteniendo recién nacido obitado de género femenino,

con peso de 735 gramos, talla: 30cm, APGAR de 0 al minuto y 0 a los 5 minutos; se produce alumbramiento incompleto, motivo por el cual se realiza revisión instrumental de cavidad uterina. La paciente cursa su puerperio de forma favorable, motivo por el cual se le indica su alta hospitalaria.

Discusión

El primer caso clínico presentado corresponde al diagnóstico de poliústosis renal autosómica recesiva también denominada “enfermedad renal poliústica autosómica recesiva infantil” la cual se presenta en 1/ 20 000 nacidos vivos, caracterizada por dilatación fusiforme no obstructiva de los túbulos colectores, localizados en la médula renal y de los conductos biliares, y que conduce a fibrosis hepática².

Tiene un patrón de herencia autosómico recesivo, por lo que las probabilidades de transmisión a la descendencia de una pareja portadora son del 25 %. Se debe a la mutación del gen PKHD1 situado en el brazo corto del cromosoma 6 (lokus 6p12.2)¹.

El diagnóstico ecográfico es prenatal o neonatal en la mayoría de los casos. Se observan unos riñones grandes e hiperecogénicos que ocupan una parte importante del abdomen, con pérdida de la diferenciación corticomedular y de los cálices. La vejiga puede ser normal, aunque deja de ser visible por falta de función renal. Existe un oligohidramnios en mayor o menor grado. A partir de las 14 semanas se puede realizar el diagnóstico, si bien es más habitual hacerlo alrededor de las 24 semanas. La presentación de la enfermedad es variable según la edad en el momento del diagnóstico, y el grado de afectación renal es difícil de establecer prenatalmente, pero la presencia de Anhidramnios y una vejiga no visible indican un fracaso renal¹.

Cerca del 30% de los neonatos afectados mueren poco después del nacimiento por hipoplasia pulmonar. La función renal suele estar afectada al nacer. Cuando los criterios clínicos y del diagnóstico por imágenes son compatibles, se recomienda realizar pruebas genéticas moleculares, la enfermedad está causada por mutaciones en el gen PKHD1



Figura 3. Estudio ecográfico: ambos riñones aumentados de volumen. Fuente: Resultados del estudio.



Figura 4. Estudio ecográfico: Riñón derecho e izquierdo de aspecto multiústico. Fuente: Resultados del estudio.

en el cromosoma 6p21. El diagnóstico prenatal en familias de riesgo se puede realizar mediante muestreo de corion vellosidades en el primer trimestre (diagnóstico prenatal confiable en el 80% de las familias afectadas), disponibles en centros genéticos de alta complejidad².

El recién nacido del segundo caso, presentó displasia renal multiquística, es la patología renal quística más frecuentemente diagnosticada en ecografía prenatal. Se trata de una anomalía del desarrollo en la cual el parénquima renal es virtualmente sustituido por tejido no funcional, habitualmente, en forma de quistes no comunicados entre sí y casi invariablemente se asocia a atresia ureteral completa o a obstrucción ureteral distal severa, que ocurre en la etapa fetal precoz³.

La incidencia se encuentra alrededor de 1 / 4000 nacidos vivos y con leve predominancia en varones. La forma bilateral es menos frecuente, situación incompatible con la vida y se estima en 1/10 000 nacimientos^{2,4}.

El diagnóstico ecográfico se basa en la presencia de formaciones quísticas de finas paredes, en número variable, de diferentes tamaños, no comunicadas entre sí, y con un parénquima renal anómalo, habitualmente hiperrefringente. Además, la pelvis renal y el uréter normalmente son atrésicos y no visibles. Generalmente, los riñones se encuentran aumentados de tamaño y muestran un contorno irregular. El aspecto ecográfico del riñón multiquístico puede variar a lo largo de la gestación, llegando incluso a involucionar, circunstancia que puede suceder en la vida fetal o en la

infancia. En el estudio Doppler, la arteria renal puede presentarse hipoplásica o faltar². En el caso de afección bilateral, esta imagen se acompaña de oligohidramnios, hipoplasia pulmonar, anomalías extrarrenales e insuficiencia renal neonatal^{5,6,8}.

La displasia renal multiquística puede estar relacionada con defectos cromosómicos, principalmente la trisomía 18, que se encuentra en el 3% de las lesiones unilaterales y en el 15% de las bilaterales.

Síndromes asociados se encuentran en el 10% de los casos. Los más frecuentes son: síndrome braquio-otorrenal (autosómico dominante; quiste braquial que se presenta como quiste anterolateral del cuello, riñones multiquísticos), asociación VACTERL (esporádica; comunicación interventricular y vertebral, atresia anal, fístula traqueoesofágica, anomalías renales, displasia radial y umbilical único), síndrome de polidactilia de costillas cortas (autosómico recesivo; extremidades cortas, tórax hipoplásico, polidactilia, defectos cardíacos y cerebrales, riñones multiquísticos), síndrome de Meckel-Gruber (autosómico recesivo; polidactilia, riñones multiquísticos, cefalocele occipital)⁹.

El pronóstico depende claramente de la extensión de la enfermedad, y en general es bueno cuando es aislado. Los casos bilaterales asociados a oligohidramnios o los unilaterales asociados a alguna otra anomalía del riñón contralateral que también altere su función tienen un mal pronóstico, y suelen ser mortales; la causa de la muerte suele ser la hipoplasia pulmonar secundaria a la falta de líquido amniótico¹.

Referencias bibliográficas

- 1.- Gratacós E, Figueras F, Martínez J. Medicina fetal. 2da ed. 2018. Pag 357.
- 2.- Cafici D, Sepúlveda W. Ultrasonografía en obstetricia y diagnóstico prenatal. 2da ed. 2018. Ediciones Journal. Pag 454, 457.
- 3.- Solorio BRO, Núñez E, Lúa AR, Suros SC, Barrios PE. Enfermedad multiquística renal unilateral fetal: reporte de caso. Revista médica MD. 2013 4(4):297-300
- 4.- Martínez J. Patología fetal: Sistema urinario. ACTUALIZACIÓN EN MEDICINA MATERNOFETAL Servicio de Medicina Maternofetal - ICGON Hospital Clínic. 2018
- 5.- Madrigal J. A, Ruíz S, Tapia R, and col. Displasia renal multiquística. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Revista Salud Jalisco. 2014
- 6.- Gimpel C, Avni FE, Bergmann C, et al. Diagnóstico perinatal, manejo y seguimiento de las enfermedades renales quísticas: una recomendación de práctica clínica con revisiones sistemáticas de la literatura. JAMA Pediatr 2018; 172:74.
- 7.- Poulot T, Mengana E, et al. Síndrome de Potter. MEDISAN 2005; 9(3)
- 8.- Latan J, Sánchez R, Romero M, et al. Diagnóstico Ecográfico del Síndrome de Potter. Rev. Latin. Perinat. 2018, 21 (2); (107)
- 9.- Fetal abnormalities, urinary-tract. 2022 The Fetal Medicine Foundation



Cirugía transanal mínimamente invasiva (TAMIS) en el tratamiento del cáncer de recto temprano

Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) in the treatment of early rectal cancer

Erick Rolando Rocha Guevara¹, Ingrid Gainsborg Rivas², Jorge Camacho Terrazas³, Heber Quiroga Vía²

Recibido: 29 de julio del 2022

Aceptado: 12 de diciembre del 2022

RESUMEN

El cáncer colorrectal es el tercer cáncer más diagnosticado en el mundo. El tratamiento del mismo en etapa temprana es exclusivamente quirúrgico y en los últimos años ha experimentado cambios importantes, pasando de una cirugía radical a la excisión local. El TAMIS es una técnica mínimamente invasiva que evita la cirugía resectiva convencional. Surgió como una alternativa buena al TEM. Se logra mediante la utilización de una plataforma de puerto único y los instrumentos convencionales de laparoscopia. El objetivo de este estudio fue demostrar la factibilidad y seguridad del TAMIS en nuestro medio mediante el reporte de una serie de casos tratados en nuestra institución. De enero 2019 a julio 2021 tratamos 5 pacientes, 4 con lesiones malignas tempranas y 1 con lesión premaligna. El tiempo quirúrgico, promedio fue de 51 minutos, el tamaño promedio de las lesiones fue de 2.2 cms. La estancia hospitalaria fue de 1 día, no se tuvieron complicaciones. No hubo fragmentación de la pieza quirúrgica y los márgenes quirúrgicos fueron negativos. El TAMIS parece ser una técnica factible y segura y la consideramos una alternativa buena, menos traumática y más económica, ante el TEM y la cirugía convencional.

Palabras clave:

ABSTRACT

Colorectal cancer is the third most diagnosed cancer in the world. Treatment of early stage colorectal cancer is exclusively surgical and in recent years has undergone significant changes, moving from radical surgery to local excision. TAMIS is a minimally invasive technique that avoids conventional resective surgery. It emerged as a good alternative to TEM. It is achieved by using a single port platform and conventional laparoscopic instruments. The aim of this study was to demonstrate the feasibility and safety of TAMIS in our setting by reporting a series of cases treated at our institution. From January 2019 to July 2021 we treated 5 patients, 4 with early malignant lesions and 1 with premalignant lesion. The surgical time, average was 51 minutes, the average size of the lesions was 2.2 cms. Hospital stay was 1 day, there were no complications. There was no fragmentation of the surgical specimen and the surgical margins were negative. TAMIS seems to be a feasible and safe technique and we consider it a good, less traumatic and cheaper alternative to TEM and conventional surgery.

Keywords:

El cáncer colorrectal es el tercer cáncer más diagnosticado tanto en hombres como en mujeres y representa la segunda causa de muerte por cáncer en el mundo. Según Globocan, en Bolivia ocupa el décimo lugar en frecuencia de los cánceres diagnosticados¹. El cáncer de recto y de la unión rectosigmoidea, representa el 30% de todos los cánceres colorrectales. Se considera cáncer de recto al que se origina hasta los 15 centímetros del margen anal². Actualmente, el tratamiento neoadyuvante (Quimio-radioterapia) es la

indicación terapéutica para pacientes con adenocarcinoma de recto que tengan tumores T3, T4 o sospecha de compromiso ganglionar regional³. A continuación, el estándar es seguir con el tratamiento quirúrgico, que implica la realización de una cirugía R-0, la escisión mesorrectal, que definitivamente puede ser mejor lograda después de tratamiento neoadyuvante. En cambio, cuando hablamos específicamente del cáncer de recto en etapa temprana (Fig.1). El tratamiento es exclusivamente quirúrgico. El mismo, ha experimentado en los últimos años

¹Servicio de Oncología, Clínica Los Ángeles

²Servicio de gastroenterología y endoscopia, Clínica Los Ángeles

³Servicio de gastroenterología y endoscopia, Hospital Univalle Norte

Correspondencia / Correspondence: Erick Rolando Rocha Guevara

e-mail: drerrg@hotmail.com

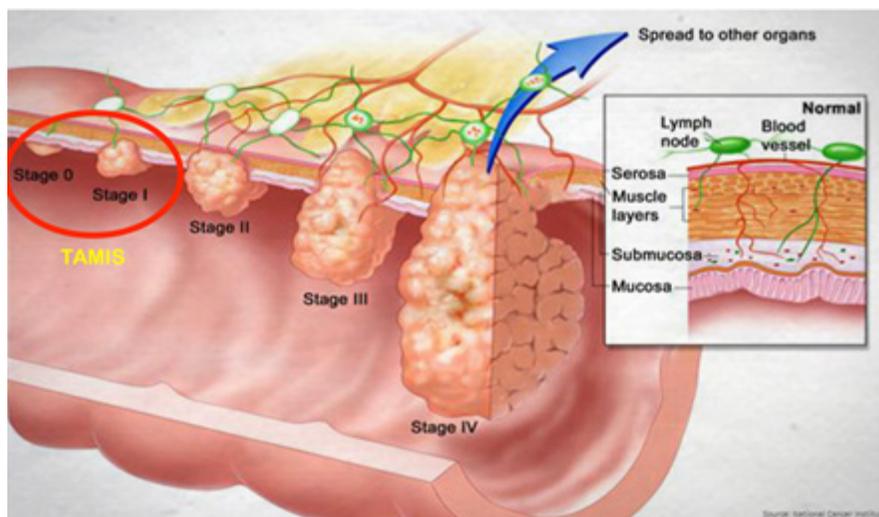


Figura 1. Etapas 0 y I son indicaciones para TAMIS

un cambio de paradigma importante, yendo desde una cirugía radical como la escisión mesorrectal a la escisión local de los tumores⁴.

Si sabemos que no hay riesgo de afección ganglionar y técnicamente se puede realizar una excisión completa, entonces la resección local podría ser curativa. Es así que en las últimas 3 décadas ha habido mejorías significativas en la cirugía transanal. En 1983 el Profesor Gerhard Bues describió una nueva técnica para reseccionar los pólipos grandes y el cáncer de recto temprano, la microcirugía transanal endoscópica (TEM)⁵. Antes de esto, la (TAE) Excisión transanal convencional de los pólipos no susceptibles de resección endoscópica, se limitaba al tercio distal del recto y con lesiones sin factores de riesgo.

Así la TEM surgió como una alternativa buena para la resección de espesor total tanto de lesiones benignas como malignas del recto.

El TEM implica la utilización de un equipo especializado fijo (rectoscopio rígido) que permite una visualización binocular o por video de alta definición del

sitio a tratar, junto con la posibilidad de utilizar instrumentos de prehensión, disección y resección.⁶ (Fig.2 y 3)

Los metaanálisis de TEM para lesiones benignas y malignas del recto mostraron ventajas significativas sobre la TAE, porque ofrece mejor calidad de resección, con menor incidencia de márgenes positivos, menor fragmentación del tejido, menor recurrencia local y menor morbilidad.^{7,8}

Cuando se comparan con técnicas avanzadas de resección por colonoscopia como la resección mucosa o disección submucosa, el TEM ha demostrado ser superior en cuanto a la recurrencia de las lesiones^{9,10}.

A pesar de sus ventajas el TEM se ha incorporado a la práctica quirúrgica colorrectal muy lentamente, muy probablemente por la curva de aprendizaje larga y por los costos elevados del instrumental necesario^{11,12}.

Lo antes mencionado, junto a la cada vez mayor utilización de sistemas de puertos únicos para cirugías abdominales por parte de los cirujanos, les ha permitido proveerse de dispositivos y habilidades quirúrgicas para extrapolar la cirugía de puerto único a la cirugía transanal. Esta aplicación



Figura 2. Rectoscopio para TEM



Figura 3. Procedimiento TEM

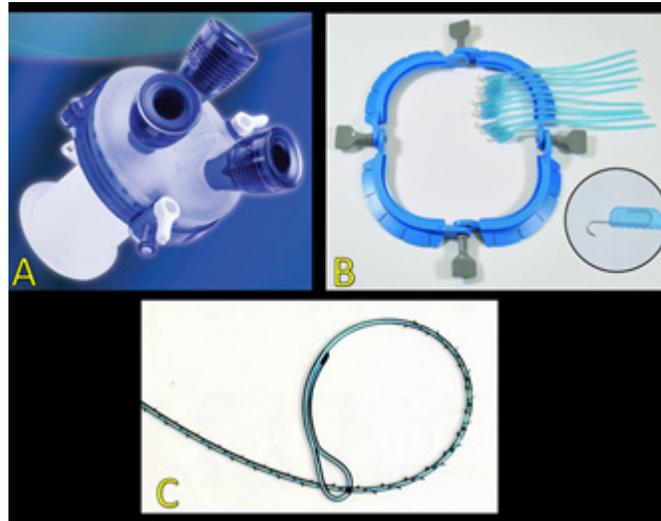


Figura 4. A GelPOINT Path B. Lone Star Retractor C. V-Loc

fue llamada TAMIS (Transanal Minimally Invasive Surgery).

El TAMIS fue descrito por primera vez el 2010 como una alternativa factible al TEM, de mucho menor costo y con la posibilidad de utilizar los equipos e instrumentos de la cirugía laparoscópica convencional, permitiendo la visualización y tratamiento de lesiones del recto hasta los 15 centímetros del margen anal^{13,14}. A partir de entonces, múltiples investigadores han reportado su experiencia con TAMIS, coincidiendo todos en que se trata de un procedimiento, factible, seguro y técnicamente más simple cuando se compara con la utilización de las plataformas rígidas del TEM.

En el presente estudio se tiene el objetivo de demostrar la factibilidad y seguridad del TAMIS en nuestro medio mediante el reporte de una serie de casos tratados en nuestra institución.

Descripción de los casos

El presente es un estudio que incluye pacientes con lesiones

benignas o malignas tempranas de recto, no susceptibles de ser tratadas con resección endoscópica, atendidos en la Clínica Los Ángeles de la ciudad de Cochabamba – Bolivia, desde enero 2019 hasta julio de 2021. Obtuvimos los datos de la revisión de los expedientes de los pacientes y mediante una hoja de recolección de datos prediseñada.

Todos tuvieron diagnóstico histológico obtenido por colonoscopia, aquellos con lesiones malignas fueron sometidos a ultrasonido endoscópico con fines de estadificación. Sólo se consideraron para TAMIS a los pacientes con lesiones clínicamente T1N0.

Para realizar el procedimiento utilizamos la plataforma GelPOINT Path de la marca Applied Medical, utilizamos también el equipo e instrumental de laparoscopia convencional, energía monopolar, pinza bipolar avanzada (Ligasure), el retractor Lone Star y finalmente para el cierre del defecto, sutura barbada (v-loc 90 de 2-0). (Fig.4)

Todos los pacientes se sometieron a preparación intestinal

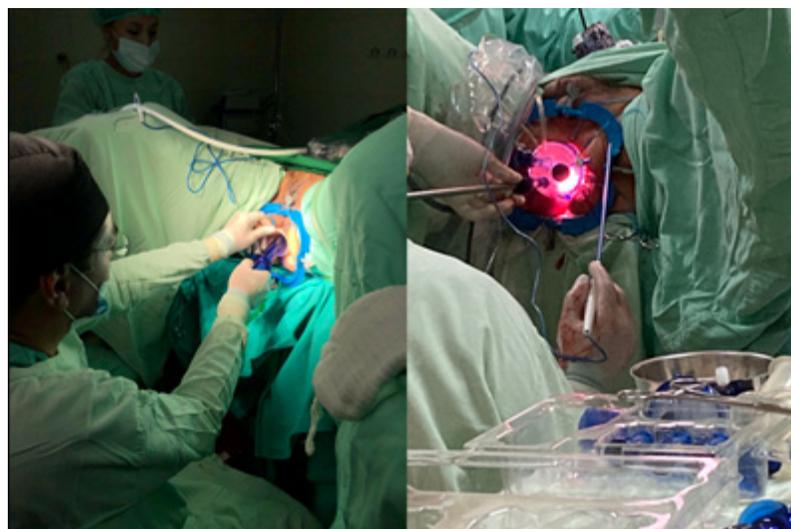


Figura 5. Aplicación del retractor y la plataforma para TAMIS

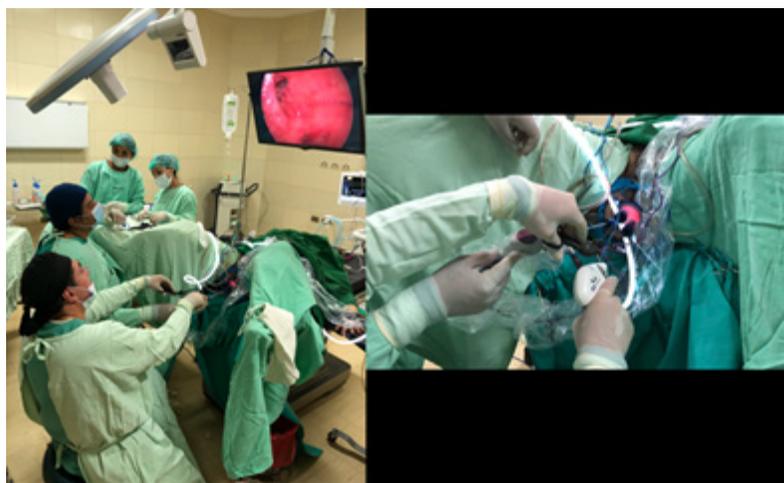


Figura 6. Posición del paciente y procedimiento TAMIS

y recibieron anestesia regional.

Se dispusieron en posición de litotomía y una vez aplicado el GelPOINT Path se produjo neumorecto de 12 a 15 mmHg que permitió la realización de la resección de la lesión en recto. Una vez lograda la resección, se procedió al cierre del defecto con sutura absorbible y barbada. (Fig.5, 6 y 7).

Las variables estudiadas fueron: Tiempo quirúrgico, sangrado, fragmentación del tejido, estado de los márgenes de la pieza quirúrgica, complicaciones y estancia hospitalaria.

Resultados

En el periodo de enero 2019 a julio 2021, fueron sometidos a TAMIS 5 pacientes, 3 mujeres (60%) y 2 varones (40%) con promedio de edad de 49 años (38-63). (Tabla 1 y 2)

Fueron en total 4 los tumores malignos (80%);

2 carcinomas neuroendócrinos bien diferenciados, 1 de

ellos pT0 y el otro pT1, 2 adenocarcinomas moderadamente diferenciados pT1 y finalmente el benigno que fue Adenoma túbulo-veloso con displasia de alto grado. La histología en el postoperatorio fue similar a la del preoperatorio.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 51 minutos (30 – 70 minutos). La distancia promedio del margen anal a la lesión fue de 9 cms. (6 – 12 cms.). El tamaño promedio de la lesión fue de 2.2 cms (1 – 3 cms.). La estancia hospitalaria fue de 1 día en todos los casos. No se tuvieron complicaciones, no se reportó fragmentación de la pieza quirúrgica y los márgenes quirúrgicos fueron negativos en todos los casos. En uno de los casos la preparación intestinal no fue suficiente, lo que dificultó el procedimiento; sin embargo, concluyó sin complicaciones. (Tabla 3)

Discusión

El TAMIS resulta de la combinación de la cirugía mínimamente invasiva con puerto único, las habilidades de

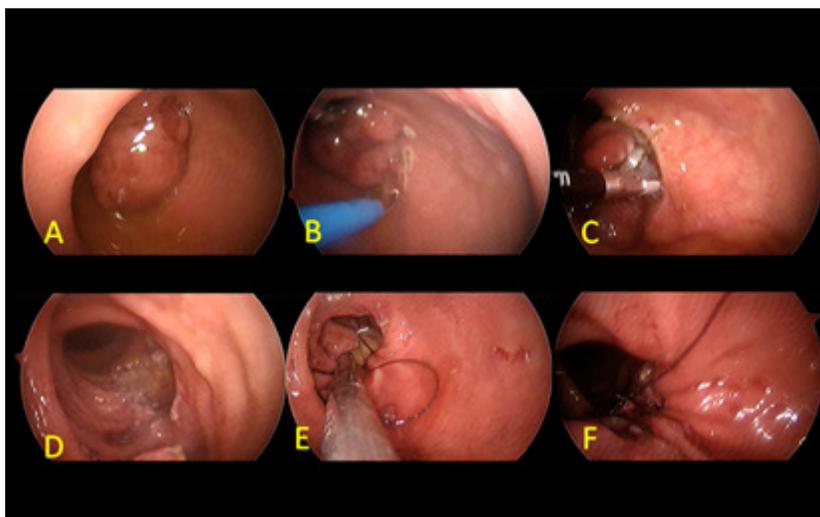


Figura 7. A. Lesión en recto tercio medio B. Marcaje de los límites con monopolar C. Resección de espesor total con bipolar avanzado D. Defecto post-resección E. Inicio del cierre del defecto F. Defecto cerrado

Tabla 1. Demografía de pacientes y características del tumor

Características de los pacientes y del tumor	N=5	100%
Sexo		
Masculino	2	40%
Femenino	3	60%
Edad (años)	49 (38-63)	
Distancia del tumor al margen anal	9 (6-12 cms.)	
Etapas Clínicas para lesiones malignas		
ETAPA 0	1	20%
ETAPA I	3	60%
Tipo Histológico		
Adenoma Túbulovelloso con displasia de alto grado	1	20%
Adenocarcinoma	2	40%
Carcinoma neuroendócrino	2	40%
Grado Histológico		
G1 Bien diferenciado (Neuroendócrinos)	2	40%
G2 Moderadamente diferenciado (Adenocarcinomas)	2	40%
No aplica (Adenoma Túbulovelloso)	1	20%
Tamaño del tumor	2.16 (1-3 cms.)	

cirugía laparoscópica avanzada y el TEM¹⁴.

A partir de su introducción ha tenido más aceptación, principalmente porque los cirujanos pudieron aplicar sus habilidades adquiridas en la cirugía de puerto único junto con la utilización del instrumental de laparoscopia con el que están familiarizados. Todo eso se ha traducido en una curva de aprendizaje menor a la requerida para TEM^{11,15}. De hecho, se ha visto una disminución importante en el tiempo quirúrgico a partir de 20 procedimientos realizados^{15,16}.

Los dispositivos para TAMIS son más fáciles de manejar e insertar comparados con los equipos más complejos y rígidos utilizados en TEM. El promedio de tiempo de preparación del equipo en TAMIS es de 3 minutos en comparación con TEM que requiere usualmente más de 20 minutos¹⁷.

Al contrario que en TEM en que la visión es fija, el TAMIS permite mayor flexibilidad para operar en todas las paredes del recto sin cambiar de posición porque un ayudante lleva la cámara y la lente, los mismos usados para laparoscopia, y de ser necesario en la cirugía, puede incluso cambiarse de puerto de entrada.

Las limitaciones del TAMIS son principalmente el abordaje de lesiones más proximales en el recto tercio superior y el colon sigmoideos distal, así como las lesiones en el recto más distal, motivo por el que se están preparando plataformas con

canales más largos y en el caso de lesiones muy distales, se puede iniciar la resección de manera convencional y después introducir la plataforma para completar la excisión.

Según las guías del NCCN las lesiones que tiene indicación para la resección transanal son: Tumores móviles, de 3 centímetros o menos, que ocupan menos de 1/3 de la circunferencia del recto, no se extienden más allá de la mucosa, son bien o moderadamente diferenciados y con características de bajo riesgo³.

La resección transanal no es apropiada para tumores de alto riesgo como los que tienen invasión linfocelular y perineural o aquellos que tienen componente mucinoso¹⁸.

La factibilidad y seguridad del TAMIS ha sido demostrada por múltiples estudios y si bien son todos series de casos, han mostrado resultados oncológicos favorables a corto plazo. (Tabla 4).

Conclusiones

Consideramos que con los resultados que hemos obtenido en nuestra serie de casos, demostramos también la factibilidad y seguridad del TAMIS en nuestra unidad hospitalaria. Nuestros resultados son similares a los descritos en la literatura actual y si bien son pocos casos, hemos visto el beneficio que una técnica mínimamente invasiva como el

Tabla 2. Características individuales de los casos

Nº	Edad	Histología	Tamaño (cm.)	pTNM
1	63	Adenoma túbulo vellosos + Displasia de alto grado	2,8 x 2	NA
2	50	Carcinoma neuroendócrino bien diferenciado	1,5 x 1,2	pT0
3	38	Adenocarcinoma moderadamente diferenciado	1 x 1	pT1
4	45	Carcinoma neuroendócrino bien diferenciado	2,5 x 1,8	pT1
5	52	Adenocarcinoma moderadamente diferenciado	3 x 2,5	pT1

Tabla 3. Resultados de la cirugía TAMIS

Características de los Pacientes y del tumor	N=5	100%
Tiempo Quirúrgico	51 min (30-70. Min.)	
Sangrado	Mínimo	100%
Complicaciones	Ninguna	100%
Estancia Hospitalaria	1 día	100%
Fragmentación del tejido	Ninguna	100%
Márgenes quirúrgicos	Libres en todos los casos	100%
Tamaño del tumor	2.2 (1-3 cms.)	
Etapa patológica		
ETAPA 0	1	20%
ETAPA I	3	60%
No aplica (Adenoma túbulovellosos)	1	20%

TAMIS puede dar a los pacientes, ofreciéndoles mínima morbilidad, una rápida reincorporación a su vida normal; pero lo más importante con resultados oncológicos buenos.

Sin duda hace falta más literatura, ensayos clínicos que nos permitan tener resultados más certeros. Actualmente se está llevando a cabo el estudio TRIASSIC, un ensayo clínico que comparará el TAMIS con la resección submucosa de lesiones rectales no pedunculadas y su

objetivo primario será el de valorar la recurrencia a 12 meses.³¹ Seguramente tendremos información valiosa que nos permita tomar mejores decisiones terapéuticas.

Por último, si bien el TAMIS es una técnica amigable para el cirujano; es muy importante el entrenamiento adecuado de manera de que aseguremos siempre mejores resultados quirúrgicos y oncológicos.

Tabla 4. Resultados de series de casos de TAMIS

Autor	N	Benigno: Maligno	Distancia (cm)	Tamaño (cm)	Plataforma	Tiempo Qx(Min)	Morbilidad (%)	R0 (%)	Recurrencia (%)
Gorgun et al 19	12	10:2	8.4	2.9	GeIPOINT	79	25	100	NA
Lee et al20	25	6:19	9	3.4	SILS	45	0	100	0
Seva-Pereira et al321	5	3:2	4	4.5	SSL	52	0	100	0
Albert et al17	50	27:23	8.1	2.8	SILS/GeIPOINT	75	8	94	4
Hompes et al22	14	8:6	5	2	Gloveport	93	14	86	7
Canda et al23	6	5:1	7.2	4.8	SSL/SILS	66	0	100	0
Lim et al24	16	0:16	7.5	0.8	SILS	86	0	100	0
Alessandro et al25	8	5:3	6.5	NA	Gloveport	NA	0	100	NA
Barendse et al26	13	8:5	6	3.6	SSL	57	15	92	NA
Ragupathi et al27	20	14:6	10.6	3	SILS	80	5	95	5
Lorenz et al28	13	0:13	5-8	NA	SILS/TriPort	NA	0	100	NA
Cid et al29	5	4:1	9	3	SILS	55	0	100	0
Van del Boezem et al30	12	9:3	7	3.5	SILS	55	8	100	0
PROMEDIO	199	99:100	7.4	3.1		67.5	5.8	97.5	1.8



Referencias bibliográficas

- 1.- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68:394–424.
2. Neal Wilkinson. Management of rectal cancer. *Surg Clin North Am*. 2020 Jun;100(3):615–628.
3. National Comprehensive Cancer Network. NCCN. Washington 2020: Clinical practice guidelines in oncology. Rectal cancer. Version 1. Disponible en: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/rectal.pdf
4. Allaix ME, Fichera A. Modern rectal cancer multidisciplinary treatment: the role of radiation and surgery. *Ann Surg Oncol* 2013;20:2921–2928
5. Buess G, Theiss R, Hutterer F, Pichlmaier H, Pelz C, Holfeld T, et al. Transanal endoscopic surgery of the rectum – testing a new method in animal experiments. *Leber Magen Darm* 1983;13(2):73–7.
6. Smart Ch, Cunningham Ch. Transanal endoscopic microsurgery. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 2014;28:142–157.
7. Moore JS, Cataldo PA, Osler T, et al. Transanal endoscopic microsurgery is more effective than traditional transanal excision for resection of rectal masses. *Dis Colon Rectum*. 2008;51:1026–1030.
8. De Graaf EJ, Burger JW, Van Ijsseldijk AL, et al. Transanal endoscopic micro- surgery is superior to transanal excision of rectal adenomas. *Colorectal Dis*. 2011;13:762–767.
9. Barendse RM, van den Broek FJ, Dekker E, et al. Systematic review of endoscopic mucosal resection versus transanal endoscopic microsurgery for large rectal adenomas. *Endoscopy*. 2011;43:941–949.
10. Arezzo A, Passera R, Saito Y, et al. Systematic review and meta-analysis of endoscopic submucosal dissection versus transanal endoscopic microsurgery for large noninvasive rectal lesions. *Surg Endosc*. 2014;28:427–438.
11. Barendse RM, Dijkgraaf MG, Rolf UR, et al. Colorectal surgeons' learning curve of transanal endoscopic microsurgery. *Surg Endosc*. 2013;27:3591–3602.
12. Maslekar S, Pillinger SH, Sharma A, et al. Cost analysis of transanal endoscopic microsurgery for rectal tumours. *Colorectal Dis*. 2007;9:229–234.
13. Atallah S, Albert M, Larach S. Transanal minimally invasive surgery: A giant leap forward. *Surg Endosc*. 2010;24:2200–2205.
14. Burke JP, Albert M. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS): Pros and cons of this evolving procedure / Seminars in Colon and Rectal Surgery. 2015;26:36–40 .
15. Lee L, Kelly J, Nassif GJ, Keller D, Debeche-Adams T, Mancuso P, et al. Establishing the learning curve of transanal minimally invasive surgery for local excision of rectal neoplasms. *Surg Endosc*. 2017; Published online
16. Schoonyoung H, Quinteros F, Martin-Perez B, et al. Todo es. *Surg Endosc*. 2014;28:S427.
17. Albert MR, Atallah SB, DeBeche-Adams TC, et al. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) for local excision of benign neoplasms and early-stage rectal cancer: efficacy and outcomes in the first 50 patients. *Dis Colon Rectum*. 2013;56:301–307.
18. Heafner TA, Glasgow SC. A critical review of the role of local excision in the treatment of early (T1 and T2) rectal tumors. *J Gastrointest Oncol*. 2014;5(5): 345–52.
19. Gorgun IE, Aytac E, Costedio MM, et al. Transanal endoscopic surgery using a single access port: a practical tool in the surgeon's toolbox. *Surg Endosc*. 2014;28:1034–1038.
20. Lee TG, Lee SJ. Transanal single-port microsurgery for rectal tumors: minimal invasive surgery under spinal anesthesia. *Surg Endosc*. 2014;28:271–280.
21. Seva-Pereira G, Trombeta VL, Capochim Romagnolo LG. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) using a new disposable device: our initial experience. *Tech Coloproctol*. 2014;18:393–397.
22. Hompes R, Ris F, Cunningham C, et al. Transanal glove port is a safe and cost-effective alternative for transanal endoscopic microsurgery. *Br J Surg*. 2012;99:1429–1435.
23. Canda AE, Terzi C, Sagol O, et al. Transanal single-port access microsurgery (TSPAM). *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2012;22:349–353.
24. Lim SB, Seo SI, Lee JL, et al. Feasibility of transanal minimally invasive surgery for mid-rectal lesions. *Surg Endosc*. 2012;26:3127–3132.
25. Alessandro C, Daniela M, Michele M, et al. Glove port technique for transanal endoscopic microsurgery. *Int J Surg Oncol*. 2012;2012:383025.
26. Barendse RM, Doornebosch PG, Bemelman WA, et al. Transanal employment of single access ports is feasible for rectal surgery. *Ann Surg*. 2012;256:1030–1033.
27. Ragupathi M, Vande Maele D, Nieto J, et al. Transanal endoscopic video-assisted (TEVA) excision. *Surg Endosc*. 2012;26:3528–3535.
28. Lorenz C, Nimmegern T, Langwieler TE. Transanal endoscopic surgery using different single-port devices. *Surg Technol Int*. 2011:107–111.
29. Cid RC, Perez JC, Elosua TG, et al. Transanal resection using a single port trocar: a new approach to NOTES. *Cir Esp*. 2011;89:20–23.
30. van den Boezem PB, Kruyt PM, Stommel MW, et al. Transanal single- port surgery for the resection of large polyps. *Dig Surg*. 2011;28: 412–416.
31. Dekkers N, Boonstra J, Moons L, Hompes R, Bastiaansen B, Tuynman J, et al. Transanal minimally invasive surgery (TAMIS) versus endoscopic submucosal dissection (ESD) for resection of nonpedunculated rectal lesions (TRIASSIC study): study protocol of European multicenter randomized controlled trial. *BMB Gastroenterology*. 2020;20:225.

Instructions for authors



NORMAS DE PUBLICACION DE ARTICULOS CIENTIFICOS, PROCESO EDITORIAL Y NORMAS ETICAS DE LA REVISTA MÉDICA DEL COLEGIO MEDICO DE COCHABAMBA

El Comité Editorial de Revista Médica, la publicación científica oficial del “Colegio Médico de Bolivia, filial Cochabamba” le recuerda completar los requisitos para la aceptación de su manuscrito de manera digital así:

1. Los manuscritos científicos se deben únicamente enviar a través del sistema OJS disponible en: <https://revista-medica-cbba.com/index.php/rm/about/submissions>
2. El autor principal del manuscrito debe enviar desde su correo electrónico personal, la carta de declaración de responsabilidad de autoría firmada y escaneada, junto al documento de declaración de no conflicto de interés:
 - El formato de carta de declaración de responsabilidad de autoría de los manuscritos se puede descargar en los siguientes enlaces:
 - Versión en español: https://docs.google.com/document/d/1QRN2xI7RcGvQu3V3KgN1rZUe_3jsLCII/edit?usp=sharing&oid=102274187768924740745&rtpof=true&sd=true
 - Versión en inglés: https://docs.google.com/document/d/1Fxa_awgGRRyYwo7iy8v42GRPqAG0JvsK/edit?usp=sharing&oid=102274187768924740745&rtpof=true&sd=true
 - Revista Médica acoge las recomendaciones del ICMJE y adopta el formato de declaración de potenciales conflictos de intereses, el cual debe ser revisado individualmente por cada uno de los autores del manuscrito y enviado dicho documento junto con la carta de responsabilidad de autoría de los manuscritos a la revista. El formulario electrónico está disponible en <https://www.icmje.org/disclosure-of-interest/translations/spanish-2022.pdf>.

El correo oficial para el envío de documentos como la declaración de autoría y de conflictos de interés es el siguiente: revistamedicacolmedcbba@gmail.com

Atentamente,

Comité Editorial Revista Médica

Colegio Médico Departamental de Cochabamba

* www.revistamedicacolmedcbba.com

* revistamedicacolmedcbba@gmail.com

Información e instrucciones para los autores

Revista Médica es la revista científica del colegio médico departamental de Cochabamba. Su fin primordial es la difusión de trabajos originales que contribuyan a ampliar los conocimientos en medicina.

Política editorial de la revista

Revista Médica acepta y se acoge a los lineamientos establecidos por el International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) (www.icmje.org), por Equator Network (<http://www.equator-network.org/>) y por el Committee on Publication Ethics (COPE) (<http://publicationethics.org/>) para garantizar la calidad de las publicaciones científicas, su transparencia, integridad y debida salvaguarda de los principios éticos que rigen la investigación médica.

La política de reconocimiento de autoría de la revista médica se ciñe a la orientación del ICMJE.

Este Comité señala que

“El crédito de autoría debe basarse solamente en:

1. contribuciones sustanciales a la concepción y el diseño del manuscrito, o a la adquisición, análisis e interpretación de los datos;
2. la redacción del manuscrito o la revisión crítica de contenido intelectual importante;
3. la aprobación final de la versión que se publicará, y
4. la asunción de la responsabilidad frente a todos los aspectos del manuscrito, para garantizar que los asuntos relativos a la exactitud o integridad de cualquier parte del mismo sean apropiadamente investigados y resueltos.

Para que a alguien se le reconozca como autor, debe satisfacer las cuatro condiciones mencionadas. La adquisición de fondos, la recolección de datos o la

Instrucciones para autores

supervisión general del grupo de investigación por sí mismos, no justifican la autoría”.

La revista médica no acepta la inclusión o el retiro de autores después de haberse iniciado el proceso editorial de los manuscritos. En casos excepcionales en que ello se permita, es obligatorio obtener el consentimiento por escrito de los autores cuyos nombres vayan a ser eliminados del manuscrito o agregados a él. Además, se debe enviar una declaración firmada haciendo constar que todos los autores reúnen los criterios de autoría y que no existen otros autores que, reuniendo los criterios, hayan sido omitidos, y volver a mencionar en detalle la contribución de cada persona a la investigación y al manuscrito.

Se recomienda el registro de ensayos clínicos

Revista Médica apoya las políticas de registro de ensayos clínicos de la Organización Mundial de la Salud y del International Committee of Medical Journal Editors. Por consiguiente, solamente aceptará para publicación los manuscritos de investigaciones clínicas que hayan recibido un número de identificación en uno de los registros de ensayos clínicos validados por los criterios establecidos por las instituciones antes mencionadas. El número de identificación y el sitio de registro se deben incluir al final del resumen del manuscrito.

Derechos de autor

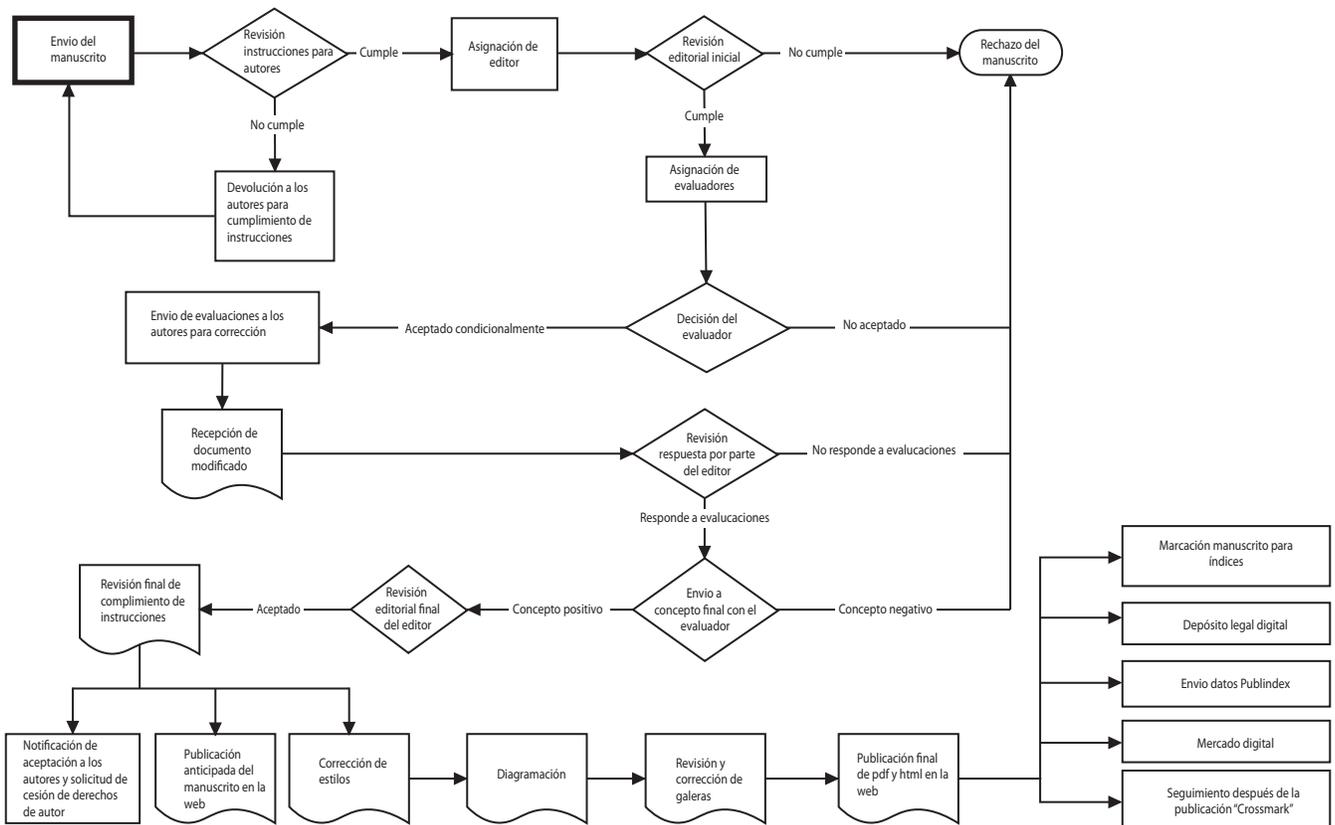
Ninguna publicación, nacional o extranjera, puede reproducir ni traducir los artículos ni sus resúmenes, sin previa autorización escrita del Comité Editorial de la revista médica.

Declaración de privacidad

Los nombres y las direcciones de correo electrónico suministradas a la revista se utilizarán exclusivamente para los propósitos declarados y no se pondrán a disposición de ninguna otra persona o institución.

Proceso editorial

Todo material propuesto para publicación en la revista será revisado inicialmente por el Comité Editorial y enviado luego para evaluación externa a evaluadores cualificados o pares científicos. Para facilitar este paso, junto con la declaración de autoría, los autores deben enviar a través del correo oficial de la revista, y de manera opcional recomendamos nos envíe un archivo complementario que contenga el nombre, la afiliación y el correo electrónico de dos posibles evaluadores nacionales y dos internacionales. Los nombres de los evaluadores sugeridos no deben incluirse dentro del manuscrito.



Instructions for authors

Una vez que el autor reciba los comentarios de los evaluadores, debe proceder a contestarlos punto por punto y a incorporar las modificaciones correspondientes en el texto, en un plazo máximo de dos semanas. Si en el transcurso de las cuatro semanas siguientes al envío de comentarios de los evaluadores, Revista Médica no ha recibido la respuesta de los autores, el Comité Editorial retirará el manuscrito.

Una vez aceptado el manuscrito para publicación, el Comité Editorial no aceptará modificaciones sobre su contenido y se solicitará enviar una declaración de cesión a la revista de los derechos de reproducción, la cual debe ser firmada por todos los autores.

La revista médica se reserva el derecho de aceptar o rechazar los manuscritos sometidos para publicación, y hará sugerencias que tiendan a mejorar su presentación y a garantizar la integridad de la publicación.

Después de la edición y la corrección de estilo, los autores recibirán las galeras del artículo, las cuales deben ser cuidadosamente revisadas y devueltas al editor en un término máximo de 48 horas.

La revista médica es de acceso libre e incluye metadatos de citación para todas las referencias de los artículos publicados y las deposita en Crossref (<http://www.crossref.org/>).

Información general sobre los manuscritos

Revista Médica publica trabajos científicos, escritos en español o en inglés, en las siguientes categorías.

- **Artículo original:** trabajo inédito derivado de una investigación médica que aporta información nueva sobre aspectos específicos y contribuye de manera relevante al conocimiento científico.
- **Artículo de revisión bibliográfica:** presenta el estado actual del conocimiento sobre un tema; puede ser de dos tipos:
 - 1) solicitada directamente por el Comité Editorial a personas expertas en el tema,
 - 2) presentada por profesionales interesados en un tema en particular. En este caso, se debe enviar inicialmente al Comité Editorial la propuesta en la que se indique por qué el tema escogido es pertinente para los lectores de médica, así como una breve descripción del contenido, las referencias clave, las publicaciones de los autores sobre el tema que serán incluidas (requisito obligatorio), los datos inéditos de los autores que se incluirán en la revisión (requisito obligatorio), la probable extensión del documento y el número aproximado de ilustraciones.En ambos casos, los autores deben estructurar la revisión de la siguiente manera:

- Incluir un resumen con énfasis en el significado de los hallazgos recientes;
- Una introducción al tema, señalando hitos pasados y desarrollos presentes;
- Encabezamientos en el texto, con el objeto de hacer más provechosa su lectura;
- La revisión debe incluir un análisis crítico de la bibliografía y los datos propios de los autores;
- El desarrollo del tema queda a discreción del autor, pero se aconseja que incluya tablas, esquemas y figuras, que hagan ágil el texto y ofrezcan una comprensión más rápida de su contenido. En caso de usar figuras tomadas total o parcialmente de otras publicaciones, los autores deben adjuntar el permiso de la casa editorial que ostente los derechos de autor para su reproducción en Biomédica.

Imágenes en medicina: es un trabajo ilustrado con fotografías que muestran y explican de manera didáctica un concepto, una estructura, una enfermedad o un diagnóstico médico. Debe incluir un comentario corto que resalta la importancia del tema ilustrado.

- **Haga usted el diagnóstico:** pretende retar la capacidad diagnóstica de los lectores, utilizando ilustraciones o fotografías de casos clínicos o de hallazgos microscópicos. Consta de dos partes, la presentación clínica y los hallazgos correspondientes, y el diagnóstico correcto; este último aparece en una página aparte y debe acompañarse de un comentario actualizado sobre la entidad que se pretende ilustrar.

Presentación de serie de casos: son ejemplos de casos clínicos que destacan alguna particularidad o señalan un hallazgo especial de la enfermedad, con una revisión breve de las publicaciones pertinentes.

Casos clínicos: Informe de un caso clínico que se destaca por presentar una patología poco común en la población en general, de interés para la comunidad médica.

Original breve: es el informe de resultados parciales o finales de una investigación, cuya divulgación rápida sea de gran importancia.

Nota técnica: describe en detalle una técnica de laboratorio novedosa o modificaciones de una técnica ya establecida, enfatizando las ventajas que tiene el procedimiento o la innovación desarrollados.

Reseña histórica: es un manuscrito que destaca personajes o sucesos y su contribución al desarrollo de las ciencias médicas o de las políticas en salud.



Instrucciones para autores

Cartas al editor: los lectores pueden solicitar aclaraciones o presentar comentarios sobre el material publicado en la revista. La decisión sobre la publicación de las cartas recibidas queda a discreción del Comité Editorial.

Información específica de cada tipo de manuscrito

• Artículos originales:

Debe cumplir con los requisitos generales antes descritos. No sobrepasar las 3 500 palabras. Tener un mínimo de 30 referencias; contará con 6 presentaciones entre figuras y tablas, salvo excepciones que el comité editorial juzgue conveniente.

El orden es el siguiente: Página del título (20 palabras), Resumen de 250 palabras y 5 palabras clave en español e inglés, Texto (introducción, métodos, resultados, discusión [la conclusión puede ir como último párrafo de la discusión] y agradecimientos [opcional]), Referencias, Tablas y Figuras.

Autores: 6 autores, en caso excepcional se considerará más autores, previa evaluación por el comité editorial.

Introducción: Expresar el contexto o los antecedentes del estudio y dejar claro el propósito del artículo y resumir la razón fundamental del estudio u observación. Sólo se debe poner referencias al ser estrictamente pertinentes. No mencionar resultados ni conclusiones del trabajo a presentarse.

Métodos: Describir la selección y características de los sujetos bajo observación o experimentación, justificando porque se le dio mayor relevancia a alguna de estas características. La guía principal tiene que ser clara en cuanto a cómo y por qué el estudio fue realizado de una forma particular. Deben usarse términos claros, sencillos y no despectivos.

Se explicará cómo se recogió la información y se identificarán los métodos (cuidadosamente referenciados en caso de ser necesario), aparatos y procedimientos de la forma más detallada posible, para permitir que en un futuro se puedan reproducir los hallazgos encontrados.

El uso del instrumento de evaluación debe indicarse claramente según el tipo de estudio, preferiblemente en los Métodos. Por ejemplo: una revisión sistemática (y un metaanálisis) con PRISMA, un ensayo clínico con CONSORT, un estudio observacional con STROBE, una guía de práctica clínica con AGREE y para pruebas de diagnóstico, STARD; entre otros (consultar a la Editorial).

Describir, además:

- El tipo de estudio: descriptivo, prevalencia, longitudinales, casos y controles, ensayos clínicos, etc.
- El universo: los sujetos a los que serán extrapolados los resultados.

- La muestra: resaltando el método estadístico utilizado para calcular el tamaño mínimo de la misma.
- Lugar donde se realizó la investigación y el período de duración.

- Criterios de inclusión y exclusión.

- Variables a estudiar.

- Métodos o instrumentos para la recolección de los datos.

- Procedimientos para la recolección de la información.

- Procedimientos experimentales y de análisis, protocolos utilizados, dosis y vías de administración, sistemas de aplicación, etc.: se escribe de forma resumida y compacta, si son protocolos importantes y específicos se describen y colocan en el apéndice.

- Tipos de Métodos, procedimientos estadísticos y software utilizados: diseño experimental, fórmulas, muestreo y técnicas de selección, variables, etc.

- Tablas con información sobre las condiciones experimentales: ya sean de laboratorio, campo, etc.

- Detalles de los organismos, grupos, reactivos, equipos, etc. si es necesario detalles de los fabricantes del equipo y materiales, hay que incluir las especificaciones técnicas y las cantidades exactas, así como la procedencia o el método de preparación. Usar preferiblemente la denominación genérica y nombres científicos que son más reconocibles en todo el mundo.

- Detalles de la aprobación del comité ético o institucional si es requerido.

De la forma más detallada posible, para permitir que en un futuro se puedan reproducir los hallazgos encontrados.

Cuando sea posible, cuantificar y presentarlos hallazgos con los indicadores apropiados de medida de error o certeza (tales como los intervalos de confianza).

Resultados: Serán redactados en secuencia lógica en pretérito a manera de texto, tablas, gráficas o ilustraciones.

No repetirse en el texto la información presentada en las tablas o gráficas, ya que éstas serán lo más explícitas posibles para no duplicar la información.

Discusión: Enfatizar en los aspectos nuevos e importantes del estudio y agregar conclusiones que se deriven de aquellos hallazgos, evitando hacer afirmaciones rotundas y sacar conclusiones que no estén debidamente respaldadas por los datos.

No repetir la información escrita en la introducción o en la sección de resultados.

Explicar las implicaciones de los resultados, además de las limitaciones que se encontraron en el camino.

Debe presentar las relaciones y generalizaciones que los



Instructions for authors

resultados indican. Y tenga en cuenta que, en una buena Discusión, los resultados se explican, no se recapitulan. Señale las excepciones o las faltas de correlación y delimite los aspectos no resueltos. Muestre cómo concuerdan (o no) sus resultados e interpretaciones con los trabajos anteriormente publicados.

Exponga las consecuencias teóricas y sus posibles aplicaciones prácticas. Formule sus conclusiones de la forma más clara y directa posible. Reporte cualquier limitación al estudio, y su posible influencia en los resultados. No querían que ellos piensen que han escondido las limitaciones deliberadamente, lo que puede afectar sus posibilidades de ser publicado o citado. Entre las limitaciones están un tamaño de muestra pequeño, datos incompletos, fuentes de sesgo, y fallos en el procedimiento experimental.

Una vez que reconocen las limitaciones, necesitan explicar cómo estas limitaciones del estudio pueden afectar las conclusiones.

Compare en esta sección los resultados de su estudio con otros nacionales o internacionales, el alcance de los mismos, sus conclusiones y recomendaciones en caso de ser apropiadas.

Debe evitarse verter afirmaciones o postulados que no están apoyadas en los resultados del trabajo. Se recomienda que por lo menos 10 referencias bibliográficas se encuentren en el desarrollo de la discusión.

Conclusiones: Es la parte más corta del artículo, y básicamente responde al objetivo que motivó la investigación. Las conclusiones son argumentos y afirmaciones relativas a datos de mediciones experimentales y lógicos.

Discierne si un razonamiento (expresado en preguntas de investigación o hipótesis) es correcto o incorrecto (válido o inválido).

- **Original Breve:**

Original breve deben presentar un estudio completo que tenga un alcance más limitado que un artículo original. Esto indica que todos los requisitos específicos para los artículos originales mencionados anteriormente también se requieren al enviar una comunicación Corta a la Revista Médica, con las siguientes excepciones:

Resumen debe ser estructurado en cuatro secciones (Antecedentes, Métodos, Resultados, Conclusión), que no exceda las 150 palabras.

El manuscrito debe contener 2000 palabras (sin incluir el Resumen y las citas) y un máximo de 25 referencias. puede solicitar una Plantilla de comunicación corta.

Un máximo de cuatro ilustraciones que incluyen entre ilustraciones, figuras, gráficas y tablas.

- **Artículos de revisión:**

Cumplirá con los requisitos generales antes descritos. No exceder de 4000 palabras y un mínimo de 30

referencias.

Se admitirán entre cuatro y cinco presentaciones entre figuras y tablas, salvo excepciones que el comité editorial juzgue conveniente.

Se presentará en el siguiente orden: Página del título (20 palabras), Resumen y palabras clave en español e inglés, Introducción, Metodología de búsqueda de artículos (base de datos,

palabras de búsqueda, niveles de evidencia, selección de artículos, etc.), Desarrollo (esta sección puede ser dividida según los temas que se traten), Discusión, Conclusiones, Referencias, Tablas y Figuras.

Autores: Se aceptarán máximo 5 personas, se considerará más autores, previa evaluación por el comité editorial.

Desarrollo: Contendrá una completa revisión de los adelantos recientes, ocurridos en un campo específico de la medicina, procurando recalcar los conceptos actuales del tema. Se requiere una ortografía y gramática adecuadas, y una presentación organizada.

Se recomienda que por lo menos 15 de las referencias bibliográficas sean de los últimos 5 años.

- **Artículo especial:**

Son encomendados por el comité editorial, aunque puede aceptarse artículos especiales no encomendados que juzgue conveniente el comité editorial y cuerpo de asesores. Son redactados por especialistas en el área.

Debe cumplir con los requisitos generales antes descritos. No exceder de 3 500 palabras, un mínimo de 50 referencias y 6 presentaciones entre figuras y tablas.

El orden para su presentación es: Página del título (15 palabras), Resumen y palabras clave en español e inglés, Introducción, Desarrollo (esta sección puede ser dividida según los temas que se traten), Conclusiones, Referencias, Tablas y Figuras.

Autores: 3 autores

Desarrollo: Su fin es profundizar en temas relacionados a la investigación biomédica, estadística, epidemiología, ética y publicación científica.

- **Casos clínicos:**

Debe cumplir con los requisitos generales antes descritos; además, debe cumplir con las guías de reporte de CARE las cuales están implícitas a continuación. No exceder de 2 500 palabras. Una base de 25 referencias bibliográficas; cuatro presentaciones entre figuras y tablas, se requieren como mínimo dos ilustraciones a color.

Irá en el siguiente orden: Página del título (deberá contener las palabras reporte de caso incluidas en las 15 palabras), Resumen y palabras clave en español e inglés, Introducción, Presentación del caso (incluye: enfermedad actual, historia anterior, revisión por sistemas, examen físico, interconsultas y estudios recientes, diagnóstico diferencial, tratamiento aplicado), Discusión, Referencias, Tablas y Figuras.



Instrucciones para autores

Autores: Se aceptarán máximo 4 personas, se considerará más autores, previa evaluación por el comité editorial.

Introducción: Deberá orientar y preparar al lector respecto a la enfermedad de la cual trata el artículo. También describirá cuál es el interés o importancia en este caso. Ocupar solo una página sin duplicar la información que se expondrá en la sección de discusión.

Presentación del caso: Para su descripción tomará en cuenta la enfermedad actual, detallar las características de los signos y síntomas relevantes; historia anterior, antecedentes del paciente, que tienen relación con la enfermedad actual; revisión por sistemas, incluir los datos que revelen información adicional que no fue expuesta en la historia; examen físico, incluirá solo los datos que tengan relevancia con la patología; interconsultas y otros estudios, deberán ser listados todos juntos y en orden cronológico, los estudios de laboratorio serán listados en tablas anexadas aparte y deberán ser citadas en esta sección de la siguiente manera: “ver tabla 1” anotando los datos (normales o anormales) que tengan relevancia con la enfermedad actual; diagnóstico diferencial, describir cómo se diferenció un diagnóstico de otro; tratamiento aplicado, se explicará el o los tratamientos empleados (médico, quirúrgico), en caso de ser nuevos métodos deben detallarse, si son conocidos solo mencionarlos, incluir brevemente el fin de cada uno de ellos, la duración, dosis o el modo en que fueron aplicados. Muy importante es no utilizar datos personales del paciente.

Discusión: Enfatizar los aportes importantes de la presentación del caso al conocimiento de la fisiopatología o de otros aspectos clínicos y biológicos de una enfermedad, comparando los datos relevantes con lo descrito en la literatura, exponiendo sus diferencias y similitudes. Se deberá incluir incidencias y otros datos sobre la presentación clínica, diagnósticos, tratamientos y pronóstico.

- **Imágenes en medicina:**

La presente sección requiere de las normas de CARE al igual que los reportes de casos con algunas excepciones, para lo cual debe solicitar la carta de consentimiento informado de la editorial. Se aceptarán un máximo de 2 imágenes de casos impactantes y novedosos, con su respectiva descripción y patología en cuestión, no extenderse más de 350 palabras. Se aceptarán máximo 2 autores.

Las características de los datos de los autores como de las imágenes (ilustraciones) siguen las mismas normas antes mencionadas.

Irá en el siguiente orden: Página del título, Palabras

clave en español e inglés, Desarrollo (presentación del caso y patología de la imagen e información relevante y sintetizada de la misma), Referencias (no más de 5 referencias) e Ilustraciones (máximo 2).

- **Cartas al editor:**

Carta Científica. - Presentan resultados obtenidos sistemáticamente, por lo general son investigaciones descriptivas, con muestras pequeñas no probabilísticas, puede incluir serie de casos o reportes de casos, que presentan un resultado puntual de interés, o que requieren una rápida publicación. Tiene hasta 1000 palabras y se presentan sin resumen. Pueden responder o no a un artículo previamente publicado en el número anterior de la revista.

Carta de comentario. - Para las cartas que no son científicas (descripción de resultados de investigación) la extensión es de hasta 500 palabras, 5 referencias, 1 figura o tabla y hasta 3 autores. Las cartas pueden ser en respuesta a un artículo publicado en el último número de la revista médica extendiendo así el proceso de revisión por pares, también pueden ser opiniones fundamentadas de aspectos vinculados a la política editorial, sobre aspectos relevantes para la práctica clínica, educación médica, política sanitaria del país o vinculados al ejercicio profesional de la medicina, o denuncias relacionadas con faltas éticas en publicación de algún artículo publicado por revista médica. Los autores aludidos tienen derecho a la réplica en el mismo número o subsiguiente de la revista, en casos excepcionales podría haber una dúplica.

- **Historia de la medicina:**

Se incluirán temas de revisión histórica con relevancia en el campo de la medicina, puede incluir notas biográficas de médicos bolivianos fallecidos. No tienen resumen, la estructura queda a criterio del autor, incluyendo hasta 2000 palabras.

Consideraciones sobre aspectos éticos

Revista Médica sigue los estándares de ética en investigación y publicación científica; por ello, cuando la investigación ha sido realizada con seres humanos, es necesario mencionar que el estudio ha sido aprobado por un Comité de Ética en Investigación. El Comité Editorial se reserva el derecho de solicitar el documento de aprobación de los artículos recibidos.

No requieren de aprobación de un Comité de Ética Institucional: 1) estudios con bases de datos secundarios de acceso público, incluyendo revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios bibliométricos; 2) intervenciones



Instructions for authors

Tipo de artículo	Revisión por pares	Autores	Resumen (palabras)	Contenido (palabras)	Figuras y tablas	Referencias bibliográficas
Editorial*	Sí	NL	NA	1500	1	15
Artículo original	Sí	NL	250	3500	6	30
Original breve	Sí	NL	150	2000	4	25
Casos clínicos	Sí	6	150	2500	4	25
Revisión	Sí	5	150	5000	4-5	30
Artículo especial	Sí	NL	150	3500	6	50
Historia de la medicina	Sí	5	150	2000	4	25
Carta al editor (comentario)	No	3	NA	500	1	5
Carta al editor (científica)	No	NL	NA	1000	1	10

NA: no aplica; NL: no límite
*A solicitud de la revista

de vigilancia en salud pública; 3) investigación de brotes o emergencias sanitarias; 4) evaluaciones de programas de salud pública; 5) evaluaciones educativas programadas dentro del currículo académico.

Requieren de aprobación de un Comité de Ética en Investigación: 1) investigaciones realizadas con intervención en seres humanos; 2) investigaciones que utilicen directamente material biológico humano o datos de humanos susceptibles de identificación como muestras de biobancos o registros médicos. En ambos casos siempre y cuando no estén incluidas en las excepciones planteadas previamente. Este requisito se solicitará para todo estudio iniciado en el 2020 en adelante, para los estudios realizados previamente, el Comité Editorial evaluará este requisito según el tipo de diseño y riesgo para el participante.

El Comité Editorial sugiere seguir las recomendaciones de estas normas y organismos nacionales e internacionales: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (2013), Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (2017).

En publicación

Revista Médica se adhiere a las recomendaciones del Committee on Publication Ethics (www.publicationethics.org) y el ICMJE. Revista Médica revisa las potenciales faltas contra la ética en publicación como plagio, publicación redundante, manipulación de datos e invenciones, así como faltas relacionadas con autoría y afiliación institucional. En caso sea durante el proceso de publicación, el artículo

será rechazado; en caso el artículo haya sido publicado, se procederá a generar una retractación. Esto previa investigación y descargo de parte de los implicados. En ambos casos se informará a las instituciones competentes, sea la institución de origen de los autores, instituciones que los financió, colegios profesionales y comités de ética que aprobaron el estudio, de ser pertinente. Así mismo, se informará al Comité de Ética del Colegio Médico de Bolivia.

Ante cualquier duda sobre estas faltas éticas, pueden contactarse previamente con el Comité Editorial para tener la orientación respectiva (revistamedicacolmedcbb@gmail.com).

Potenciales conflictos de interés de los miembros del Comité editorial

Todo manuscrito que incluya a algún miembro del Comité de Revista Médica como autor no está exceptuado de cumplir con los requisitos especificados en las instrucciones y su proceso editorial será el mismo que cualquier otro envío; no obstante, este último se realizará sin la participación del miembro involucrado; es decir, no podrá participar en ninguna sesión que trate acerca del manuscrito (decisión, revisión) y ni conocerá el nombre de los revisores asignados. Además, los miembros del Comité Editorial deberán declarar potenciales conflictos de interés respecto a dicho artículo, inhibiéndose de la toma de decisiones.

Proceso editorial de los manuscritos

Evaluación inicial

Los artículos ingresados a la Revista Médica serán presentados y puestos a consideración del Comité Editorial, el cual está conformado por profesionales de la salud, miembros

Instrucciones para autores

de instituciones destacadas en investigación. El Comité Editorial decidirá si el artículo es aceptado para ingresar al proceso editorial cuando 1) corresponde a su línea editorial y 2) se encuentre dentro de una de las secciones que publica; posteriormente y 3) tiene las características de ser novedoso, tiene metodología coherente con el problema investigado y está redactado adecuadamente; y lo pasará al proceso de revisión por pares. En caso contrario, el envío será no aceptado y devuelto al autor.

Todo manuscrito que incluya a algún miembro del Comité de Revista Médica como autor no está exceptuado de cumplir con los requisitos especificados en las instrucciones y su proceso editorial será el mismo que cualquier otro envío; no obstante, este último se realizará sin la participación del miembro involucrado; es decir, no podrá participar en ninguna sesión que trate acerca del manuscrito (decisión, revisión) y ni conocerá el nombre de los revisores asignados. Además, los miembros del Comité Editorial deberán declarar potenciales conflictos de interés respecto a dicho artículo, inhibiéndose de la toma de decisiones.

Revisión por pares:

La revisión por pares tiene la finalidad de garantizar la calidad de los artículos a publicar. Esta revisión es de doble ciego. La selección de los revisores se hace en función de su experticia en el tema (comprobada a través de sus publicaciones y grado académico), o por su experticia en temas metodológicos (por ejemplo: especialistas en Bioestadística, Epidemiología, etc.). La revisión es ad honorem. Todo revisor tiene la obligación de declarar posibles conflictos de interés respecto al artículo encargado e inhibirse de la revisión; además, deberá guardar la privacidad de los datos contenidos en el artículo.

La calificación puede concluirse en: a) aceptado sin modificaciones; b) publicable con observaciones menores; c) publicable con observaciones mayores; d) no publicable. Además, el revisor puede recomendar la publicación de un artículo, pero en otra sección de la revista (por ejemplo: antes que artículo original como original breve).

En función de las observaciones de los revisores, el Comité Editorial decidirá finalmente si es que el artículo puede publicarse, su no aprobación o el envío de observaciones al autor.

Respuesta a las observaciones

El autor deberá enviar el levantamiento de observaciones incluyendo: 1) el artículo corregido con control de cambios y 2) una carta que detalle cada una de las observaciones hechas, la respuesta a estas y las acciones realizadas por el autor. La respuesta no adecuada de las observaciones podría ser

critério para solicitar una aclaración adicional e incluso la no aprobación del artículo. Revista Médica podrá volver a enviar el artículo corregido a un revisor antes de considerar su publicación.

El periodo promedio del proceso editorial (desde la recepción hasta la decisión final del Comité Editorial) puede variar de dos a cuatro meses, dependiendo del proceso de revisión y la respuesta de los autores.

Pruebas de imprenta

Una vez terminada la edición, el artículo será enviado a diagramación. Posteriormente, el artículo diagramado será enviado a los autores con el fin de que se puedan realizar modificaciones, reducciones o ampliaciones del texto o de las tablas y figuras, y finalmente den su aprobación de publicación. Cuando los autores no respondan en el plazo establecido por Revista Médica para este paso, se dará por aceptada la versión final.

Publicación en inglés

La revista permite la difusión de los artículos aceptados para publicación (versión final) en idioma inglés. Para esto, el autor deberá enviar el artículo aceptado para publicación en inglés dentro del periodo de dos semanas.

Política de acceso abierto:

Esta revista proporciona un acceso abierto inmediato a su contenido, basado en el principio de que ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones ayuda a un mayor intercambio global de conocimiento. La revista usa la licencia Creative Commons Atribución 4.0 internacional.

Pagos por recepción o publicación:

La REVISTA MÉDICA no cuenta con cargos o tasas por la publicación de artículos enviados por los autores, ni cargos por la recepción de manuscritos.

Contacto

Ante cualquier duda, puede consultarnos al correo electrónico revistamedicacolmedcbba@gmail.com

Revisado y aprobado por el comité editorial de la Revista Médica del Colegio Médico Departamental de Cochabamba, Bolivia, en fecha 30 de noviembre del 2022: Dra. Wendy Mónica Camacho Foronda, Dr. Yercin Mamani Ortiz, Dra. Patricia Alegre Andrade, Dr. Jose Luis Villca Villegas, Dra. Camila Alejandra Gómez Verduguez, Dra. Lenny Amurrio Ledezma

