



REVISTA Médica

Órgano científico del Colegio Médico de Cochabamba

Print ISSN 2074-4609

Online ISSN 2223-2990


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This is a publication designed to disseminate scientific and medical information of unpublished nature.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.

2021 - 2023	DIRECTORIO COLEGIO MÉDICO DE COCHABAMBA	2023-2025
Dr. Carlos Placido Iriarte Saavedra PRESIDENTE		Dr. Mario Rolando Iriarte Tames PRESIDENTE
Dra. Wendy Mónica Camacho Foronda VICEPRESIDENTE		Dra. María Elizabeth Irma Maldonado Rojas VICEPRESIDENTE
Dr. Jhonny Eduardo Cardona Vargas SECRETARIO GENERAL		Dra. María del Carmen Rojas Rocha SECRETARIA GENERAL
Dr. Edgar Hugo Fernández Rios SECRETARIO DE HACIENDA		Dra. Rosy Chura Cazorla SECRETARIA DE HACIENDA
Dra. María Lucy Ugarte Heredia SECRETARIA DE BIENESTAR SOCIAL		Dra. Sisi Milenka Arevalo Ampuero SECRETARIA DE BIENESTAR SOCIAL
Dra. Gina Orozco Gonzales SECRETARIA DE ASUNTOS GREMIALES		Dra. Claudia Raquel Davila Soliz SECRETARIA DE BIENESTAR SOCIAL
Dra. Rosy Chura Cazorla SECRETARIA DE CULTURA		Dra. Magda Yolanda Torrico Gandarillas SECRETARIA DE ASUNTOS GREMIALES
Dr. Alberto Karlo Camacho Sanz SECRETARIO DE DEPORTES		Dr. Alberto Karlo Camacho Sanz SECRETARIA DE POLITICAS DE SALUD
Dr. Roberto Carlos Unzueta Quiroga SECRETARIO DE POLITICAS EN SALUD		Dr. Luis Alberto Herrera Hoyos SECRETARIA DE DEPORTES
		Dra. Patricia Alegre Andrade PRIMER VOCAL
	Dr. Yercin Mamani Ortiz SEGUNDO VOCAL	
	Dra. Naya Alejandra Canedo Garcia TERCER VOCAL	

COMITÉ EDITORIAL - "REVISTA MÉDICA" 2023

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 Vilca Villegas M.D. Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.
* 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. Federación de profesionales de Cochabamba, Bolivia
* Rene García Angelo M.D. Hospital Viedma, Caja de Salud de la Banca Privada, Cochabamba, Bolivia.
* Carlos Omar Arósqueta 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 Gastroenterológico Boliviano Japonés Cochabamba, Bolivia.
* José Henry Solís Fuentes M.D. Hospital Univalle Norte Cochabamba, Bolivia

COMITÉ REVISOR - "REVISTA MÉDICA" 2023

PARES REVISORES NACIONALES E INTERNACIONALES

* Dra. Roxana Blanco Villarte, Hematóloga- Hospital Obrero N°2 CNS.
* Dra. Patricia Caracila Choque, Anestesióloga-Complejo Hospitalario San Juan de Dios.
* Dra. Patricia Paz Soldán Patiño, Cardiología Ecocardiografista- Hospital Belga.
* Dra. Ifigenia Oviedo Gamboa, Radiología, subespecialista en imagen mamaria.
* Dra. Patricia Guerra Salazar
* Dr. M.Sc. Julio Cesar Orozco Crespo
* Dr. Freddy Maita Quispe, Ginecólogo Obstetra, Ecografista Materno Fetal- Hospital Obrero N2 CNS.
* Dr. Luis Alberto Aguilar Condori, Neurocirujano- Brasil.
* Dr. Nataly Lizeth Campos Mamani, Anestesiología-Hospital Clínico Viedma.
* Dr. Gonzalo Carpio Deheza Ph.D, Cirujano General-Hospital Cochabamba.
* Dra. Nelva Lizbeth Guillen Rocha, Inmunóloga Alergóloga-Hospital del Niño Manuel Ascención Villarroel.
* Dr. Cesar Andy Mamani Vidal, Cardiología-Caja Nacional de Salud.
* Dr. Pamela Lilita Sejas, Anestesiología-Hospital Benigno Sanchez Quillacollo.
* Dr. Eddy Raúl Sarmiento Mercado, Neurocirujano-Caja de Salud Cordes Cbba.
* Dra. Sindy Vanessa Panozo Borda, Radiología
* Dra. Nancy Otero Ferrufino, Cirujano General-Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés.
* Dra. Litzzy Marcela Méndez Delgadillo, Ginecólogo subespecialista en Uroginecología
* Dr. Luis Patzi Alanoca; Traumatólogo Ortopedista; Hospital Clínico Viedma.



“Revista Médica”

**Vol. 28, No. 1, Enero-Diciembre 2023. 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 © 2023 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. octubre de 2023.

Contenido

Página

Artículos originales

Epidemiología y características clínico patológico de los linfomas B difuso de células grandes del servicio de hematología atendidos en el Hospital Clínico Viedma en la gestión 2019-2022

Epidemiology and clinical pathological characteristics of diffuse large B-cell lymphomas of the hematology service attended at Hospital Clínico Viedma in the management 2019-2022

Cristian García, Grace Anze Barrientos, Ricardo Villegas Navas.....5

Gama Glutamil transferasa sérica como marcador biológico de sarcopenia en ancianos con fractura

Serum Gamma Glutamyl transferase as a biologic marker of sarcopenia in elderly with fracture

Nelson Iván Chávez Mostajo.....13

Factores causales de denuncias de mala praxis y resultados desfavorables en salud

Causal factors for complaints of malpractice and unfavorable health outcomes

Judith Ovando Velásquez, Rubén F. Arispe Vidal20

Protocolo de auditoría médica para anestesiología como medida preventiva de procesos medico legales

Protocol of auditory the doctor medicates for anaesthesiology of processes right-hand man as a preventive measure

Patricia Caracila Choque, Tatiana Angelica Tapia Benito25

Parámetros ecocardiográficos de severidad en hipertensión arterial pulmonar

Severity ecocardiographic parameters in pulmonary arterial hypertension

L. Morales R., Y. Chavez Y.33

Artículos revisión

Diabetes Mellitus 2 de nueva aparición después de la cirugía bariátrica

New onset Diabetes Mellitus 2 after bariatric surgery

Omonte Gonzales Silvana Yolanda, Condori Barrozo Jose Miguel37

Casos clínicos

Linfoma B difuso de células grandes asociado a VIH

HIV-associated diffuse large B-cell lymphoma

Cristian García, Ricardo Villegas Navas, María del Rosario Castro Soto.....42

Reporte de caso clínico: Hepatoblastoma del adulto

Clinical case report: Adult hepatoblastoma

Paola Andrea Nattes Paco.....45

Reporte de caso clínico: disección de arteria vertebral

Clinical case report: vertebral artery dissection

Tonchy Daniel Marinkovic Alvarez, Vannia Carolina Jimenez Ruiz49

Hematocolpos por Tabique transverso vaginal obstructivo: reporte de un caso <i>Hematocolpos due to obstructive transverse vaginal septum: a case report</i>	
Mariel Antezana Rojas, María Rosario Rosas Rojas	59
Sepsis con afectación peritoneal por BCG: A propósito de un caso	
Rocio Condori Bustillos, María Rebeca De la Fuente Olmos, María Elena Villacastín Ruiz, Marta Álvarez Garcia	63
Displasia tanatofórica: reporte de caso <i>Thanatophoric dysplasia: case report</i>	
Fabiola Campos Salazar, Juan José Peñaloza Valenzuela, Yesenia Tania Terán Castro, William Alexander Torrico Aponte.....	67
Anestesia en un paciente pediátrico con parálisis cerebral infantil clase IV, escoliosis idiopática, enfermedad de bruton y otros, reporte de un caso <i>Anesthesia in a pediatric patient with infantile cerebral palsy class IV, idiopathic scoliosis bruton's disease and others, a case report</i>	
Sofía E. Vargas Segovia, Wendy M. Camacho Foronda.....	71
Sarcoma de Kaposi secundario a tratamiento inmunosupresor con compromiso ganglionar: reporte de un caso <i>Kaposi's sarcoma secondary to immunosuppressive treatment with lymph node involvement: a case report</i>	
Omonte Gonzales Silvana Yolanda, Mejia Via Gerson, Herbas Zamorano Maya, Condori Barrozo Jose Miguel.....	74

Epidemiología y características clínico patológico de los linfomas B difuso de células grandes del servicio de hematología atendidos en el Hospital Clínico Viedma en la gestión 2019-2022

Epidemiology and clinical pathological characteristics of diffuse large B-cell lymphomas of the hematology service attended at Hospital Clínico Viedma in the management 2019-2022

Cristian García, Grace Anze Barrientos, Ricardo Villegas Navas

Recibido: 10 de abril del 2023

Aceptado: 31 de Junio del 2023

RESUMEN

El Linfoma B Difuso de Células Grandes es una neoplasia oncohematológica de la clasificación de Linfoma No Hodgkin diagnosticada por sospecha clínica confirmada por anatomía patológica e Inmunohistoquímica siendo la quimioterapia + inmunoterapia la base del tratamiento, **Objetivo General:** Determinar la epidemiología y características clínico patológicos de pacientes diagnosticados con Linfoma B Difuso de células Grandes atendidos en el servicio de oncohematología gestión 2019-2022, **Objetivos específicos:** 1. Determinar las características sociodemográficas. 2. Identificar las características clínicas de los pacientes con linfoma. 3. Identificar las comorbilidades de la población de estudio. 4. Determinar el tipo de quimioterapia utilizado por la población de estudio. 5. Correlacionar la respuesta al tratamiento quimioterápico con los ciclos de quimioterapia en la población de estudio. 6. Identificar la presencia de anticuerpos CD20, marcadores BCL-2 y CMY para pacientes diagnosticado con Linfoma B difuso de células Grandes. **Métodos:** Es un estudio Descriptivo, longitudinal prospectiva con enfoque cuantitativo analítico, estudiando 71 pacientes entre las edades mayores de 15 años, diagnosticados de Linfoma no Hodgkin ingresando al estudio 48 pacientes diagnosticados con Linfoma B Difuso de Células Grandes atendidos en el servicio de hematología del Hospital Viedma. **Resultados:** La prevalencia de pacientes diagnosticados con Linfoma B Difuso de Células Grandes corresponde a 67.6% del total de pacientes con linfoma, el porcentaje de diagnóstico de linfoma B difuso por año es el 52.1% en el 2022 siendo mayor a los años previos, de acuerdo a rango de edad en la población de estudio es entre 45 a 74 años siendo un 73%, el sexo femenino con una frecuencia del 52%, con el estadio de Ann Arbor III -IV corresponde a 66.7% de la población, las regiones ganglionares comprometidas son > de 3 regiones con 29.2% y presencia de conglomerado ganglionar 35.4%, de la población de estudio el 56.7% realizaron tratamiento de los cuales solo el 31.3% realizó con Rituximab y la respuesta al tratamiento con 61% en pacientes que cumplieron los 6 ciclos de quimioterapia en valor de Spearman existe correlación y significativa (ρ Spearman =1, $\text{sig}=0.003$) correlación entre las dos variables. El hallazgo de marcador doble expresor en la población de estudio se encontró que BCL-2 positivo un 52% de los cuales solo 6.3% fueron positivos para C-MY de 18.8% pacientes solicitados por lo que en valor de Spearman no tiene correlación ni significancia, además de presentar una mortalidad de 37.5%. **Conclusiones:** La incidencia de Linfoma B Difuso de Células Grandes es el 67.6% el diagnóstico realizado por inmunohistoquímica estadificándose al diagnóstico existiendo correlación con respuesta al tratamiento de 61% en los que completaron 6 ciclos, pero no existiendo correlación de datos con marcador para doble expresión BCL-2 y CMY por no ser solicitada en la población de estudio

Palabras Clave: Linfoma B Difuso de Células grandes, pronóstico, inmunohistoquímica mortalidad.

ABSTRACT

Diffuse Large B-Cell Lymphoma is an oncohematological neoplasm of the Non-Hodgkin Lymphoma classification diagnosed by clinical suspicion confirmed by pathological anatomy and Immunohistochemistry, chemotherapy + immunotherapy being the basis of treatment. **General Objective:** To determine the epidemiology and clinical-pathological characteristics of patients diagnosed with Diffuse Large B-cell Lymphoma treated in the oncohematology service, management 2019-2022, **Specific objectives:** 1. Determine the sociodemographic characteristics. 2. Identify the clinical characteristics of patients with lymphoma. 3. Identify the comorbidities of the study population. 4. Determine the type of chemotherapy used by the study population. 5. To correlate the response to chemotherapy treatment with the chemotherapy cycles in the study population. 6. Identify the presence of CD20 antibodies, BCL-2 and CMY markers for patients diagnosed with diffuse Large B-cell Lymphoma. **Methods:** It is a descriptive, longitudinal prospective study with a quantitative analytical approach, studying 71 patients between the ages of 15 and older, diagnosed with Non-Hodgkin Lymphoma, entering the study 48 patients diagnosed with Diffuse Large B-Cell Lymphoma treated at the hematology service of Hospital Viedma. **Results:** The prevalence of patients diagnosed with Diffuse B-Large Cell Lymphoma corresponds to 67.6% of all patients with lymphoma, the percentage of diagnosis of diffuse B-lymphoma per year is 52.1% in 2022, being higher than in previous years, according to The age range in the study population is between 45 to 74 years, being 73%, the female sex



with a frequency of 52%, with the Ann Arbor stage III -IV corresponding to 66.7% of the population, the lymph node regions involved they are > from 3 regions with 29.2% and presence of lymph node conglomerate 35.4%, of the study population 56.7% underwent treatment of which only 31.3% performed with Rituximab and the response to treatment with 61% in patients who completed 6 chemotherapy cycles in Spearman's value there is a correlation and significant (Spearman's rho =1, sig=0.003) correlation between the two variables. The finding of a double expressor marker in the study population found that BCL-2 was positive in 52% of which only 6.3% were positive for C-MY of were positive out of 18.8% of the patients requested, so in Spearman's value it has no correlation or significance, in addition to presenting a mortality of 37.5%. **Conclusions:** The incidence of Diffuse Large B-Cell Lymphoma is 67.6%, the diagnosis made by immunohistochemistry, staging at diagnosis, there being a correlation with response to treatment of 61% in those who completed 6 cycles, but not existing correlation of data with marker for double expression BCL- 2 and CMY for not being requested in the study population.

Key words: Diffuse large B-cell lymphoma, prognosis, immunohistochemical mortality.

Desde que Thomas Hodgkin publicó en 1832 un artículo sobre algunas patologías que describía un trastorno patológico poco común de linfadenopatía y esplenomegalia sin ayuda microscópica con correlación clínica anatomía mórbida macroscópica que le atribuyen el nombre en su honor, teniendo diferentes denominaciones que actualmente se llama Linfoma de Hodgkin, con su clasificación General en linfoma Hodgkin y Linfoma no Hodgkin la clasificación Europeo-Americano definiendo subtipos de linfoma por inmunofenotipo y genotipo molecular así como por morfología y características clínicas estando presente el Linfoma B difuso de células grandes¹⁻³ que es el motivo de estudio de este trabajo.

Los Linfomas son acúmulos de células Linfoides tumorales en los órganos linfoides (ganglios linfáticos, hígado, Bazo, Piel y otros tejidos), los linfomas B Difuso de Células Grandes es un subtipo de clasificación de linfoma no Hodgkin que comprende entre el 30-40% de todos los linfomas del adulto, estando una edad media por encima de los 60 años, es una neoplasia de curso agresivo, pero potencialmente curable en aproximadamente el 50% de los pacientes, al diagnóstico la mayoría de los pacientes muestran aumento en el tamaño de las adenopatías motivo por el que los pacientes acuden a consulta médica, la enfermedad puede ser Nodal o extra nodal como la medula, tubo digestivo, sistema nervioso y otros órganos y el 60% de los pacientes presentan lo que se denomina síntomas B (fiebre >38 °C, pérdida de peso > de 10 % en 6 meses y sudoración nocturna)^{3-5,24}, también es el linfoma más frecuente asociado a infección por VIH⁶.

La etiología de los Linfomas B Difuso de Células Grandes son un grupo heterogéneo de neoplasia maligna que surgen de la proliferación clonal de subconjunto de linfocitos de células B durante sus diversas etapas de desarrollo, dependiendo de la morfología, genética e inmunofenotipo de las células neoplásicas por lo que se propone una célula de origen, resultado de mutaciones genéticas que afec-

tan los protooncogenes y los genes supresores de tumores, sin embargo el ambiente de los ganglios linfáticos también puede promover la linfomagénesis⁷⁻¹¹, además siendo otros factores que promueven dicha alteración como infecciones virales y bacterianas, fármacos citostáticos, enfermedades autoinmunes y tóxicos agroindustriales¹²⁻¹⁵(Tabla 1).

El linfoma B Difuso de Células Grandes de acuerdo al estadio de Ann Arbor el 40% se presentan en estadios III -IV con gran masa Bulky, siendo necesario el diagnóstico con anatomía patológica + Inmunohistoquímica primordial utilizando marcadores (CD10, BCL6 y MUM-1) para clasificación con el algoritmo de Hans o el Algoritmo de CHOI incluyendo el marcador FOX-1 además es importante realizar los marcadores CD20, BCL2, BCL6 y C-MY (doble expresor, doble HIT o triple HIT) que se asocia a patología y pronóstico de agresividad donde es necesario intensificar el tratamiento de Inmunoterapia pro altas incidencia de recaídas o refractario y por ende la mortalidad¹⁶⁻¹⁸.

El tratamiento para los pacientes con diagnóstico de Linfoma B Difuso de Células Grandes de primera línea el protocolo R-CHOP, que sería con Rituximab como Inmunoterapia anticuerpo monoclonal CD20 asociado a quimioterapia Ciclofosfamida, Doxorubicina, Vincristina y Prednisona obteniendo una respuesta completa de 85-

Tabla 1. Clasificación de la OMS 4ta edición revisada

Linfoma difuso de células B grandes, NOS
tipo de centro germinal
Tipo de centro no germinal/células B activadas
Linfoma de células B grandes ricas en histiocitos/células T
DLBCL primario del SNC
Linfoma de células B de alto grado, con reordenamientos de <i>MYC</i> y <i>BCL2</i> y/o <i>BCL6</i>
Linfoma de células B de alto grado, SAI
Linfoma de células B, inclasificable, con características intermedias entre DLBCL y clásico

Fuente:.....

¹Médico cirujano general

³Médico Cirujano del Hospital Clínico Viedma.

Correspondencia / Correspondence: Sergio Lopez Porcu

e-mail:sergisev91@gmail.com



Tabla 2. Tipos de linfoma diagnosticado en la gestión 2019-2022

Tipos de linfoma diagnosticados	Frecuencia	Porcentaje
Linfoma b de células grandes	48	67,6
Linfoma de células t maduras	1	1,4
Linfoma t periférico nos	1	1,4
Linfoma hodgkin	8	11,3
Linfoma t nk extranodal	3	4,2
Linfoma folicular	6	8,5
Linfoma tipo malt	3	4,2
Linfoma burkitt	1	1,4
Total	71	100,0

Fuente: Elaboración propia.

90% con una sobrevida global de 71% a los 5 años, en los pacientes que son doble expresor o doble HIT con pronóstico malo por altas tasas de recaída y de tener un curso agresivo por lo que el esquema de quimioterapia es intensificado con el esquema R-EPOCH, R-DA-EPOCH algunos con riesgo alto de infiltración a Sistema Nervioso Central requiriendo profilaxis intratecal con quimioterapia^{17,19-21}.

En este estudio se determinó la epidemiología y características clínico patológico de pacientes diagnosticados con linfoma B difuso de células grandes en el servicio de oncohematología del Hospital Clínico Viedma Cochabamba gestión 2019-2022.

Material y métodos

El presente estudio es un Estudio descriptivo longitudinal ambispectivo con enfoque cuantitativo y analítico. El presente trabajo tiene un tiempo de datos tomados desde el 2019 al 2022. Se realizó en el Departamento de Cochabamba, Hospital Clínico Viedma, El universo fueron los pacientes diagnosticados de linfoma No Hodgkin subtipo B Difuso de células Grandes. Ingresaron al estudio todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, con el total de pacientes con el subtipo de diagnóstico de Linfoma B Difuso de Células Grandes que corresponde a 48 pacientes.

Los criterios de inclusión fueron:

Todos los pacientes con diagnóstico de Linfoma diagnosticados por inmunohistoquímica atendidos en consulta externa e internados en el servicio de oncohematología, Pacientes que hayan realizado quimioterapia sistémica para linfoma B difuso de células grandes, Pacientes mayores de 15 años.

Los criterios de exclusión fueron:

Paciente Menores de 15 años.

Tabla 5. sexo en población de estudio

	Frecuencia	Porcentaje
Válido FEMENINO	25	52,1
MASCULINO	23	47,9
Total	48	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Año de diagnóstico de linfoma b difuso de células grandes.

	Frecuencia	Porcentaje
2019	4	8,3
2020	9	18,8
2021	10	20,8
2022	25	52,1
Total	48	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Rango de edad de población de estudio

	Frecuencia	Porcentaje
Válido 15 - 29	3	6,3
30 - 44	5	10,4
45 - 59	20	41,7
60 - 74	15	31,3
>75	5	10,4
Total	48	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Pacientes con sospecha de linfoma no confirmados por inmunohistoquímica.

No tener documentado el diagnóstico y seguimiento.

Análisis estadístico

Los datos obtenidos, fueron codificados y tabulados al programa IBM SPSS. mientras que las variables sexo, características clínicas, subtipo, quimioterapia, métodos diagnósticos se presentaron en porcentajes en datos en Microsoft Excel.

Resultados

La prevalencia de Linfoma B Difuso de Células Grandes según los datos, 2019 a 2022 es la siguiente con 48 pacientes que corresponde el 67.6% diagnosticados durante esas gestiones del total de linfomas diagnosticados (Tabla 2).

De acuerdo a porcentaje de pacientes diagnosticados por año, el 2022 se diagnosticaron el 52% (25) en relación a otros años contemplando la mayor cantidad de pacientes de estudio con Linfoma B Difuso de células Grandes(Tabla 3).

La edad de presentación más frecuente de la población de estudio se encuentra entre los 45-74 años (35 pacientes) siendo un 73%, con una mediana de edad de 50 años con Linfoma B Difuso de células grandes(Tabla 4) .

La presentación en frecuencia por sexo tiene una relación estrecha ocupando femenino un 52% (25) y masculino 48% (23) del total de pacientes de estudio con diagnóstico de Linfoma B Difuso de células grandes(Tabla 5).

Los pacientes de estudio presentaban comorbilidades en un 43.8% (21) en relación a los que no presentaban, en pacientes diagnosticados con Linfoma B Difuso de Células Grandes(Tabla 6).

La comorbilidad más frecuente de presentación es la hipertensión arterial con 14.6% (7) y cardiopatía chagastica

Tabla 6. presencia de comorbilidades en la población de estudio

	Frecuencia	Porcentaje
Válido SI	21	43,8
NO	27	56,3
Total	48	100,0

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 7. Tipo de comorbilidad en la población de estudio.

Válido	Frecuencia	Porcentaje
NO	27	56,3
HIPERTENSION	7	14,6
DIABETES MELLITUS	1	2,1
CIRROSIS HEPATICA	1	2,1
HIPERTENSION PULMONAR	1	2,1
VIH	2	4,2
HERNIA ABDOMINAL	1	2,1
HIPOTIROIDISMO SECUNDARIO	1	2,1
CARDIOPATIA CHAGASICA	4	8,3
HERNIA DE DISCO	2	4,2
ARTRITIS REUMATOIDEA	1	2,1
Total	48	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. síntomas b en la población de estudio

Válido	SI	Frecuencia	Porcentaje
NO	43	89,6	
	5	10,4	
Total	48	100	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Índice pronóstico en población de estudio

Válido	IPI	Frecuencia	Porcentaje
IPI 1	4	8,3	
IPI 2	15	31,3	
IPI 3	21	43,8	
IPI 4	8	16,7	
Total	48	100	

Fuente: elaboración propia

Tabla 10. estadio de ann arbor

	Frecuencia	Porcentaje
I	7	14,6
II	6	12,5
III	17	35,4
IV	15	31,3
E	3	6,3
Total	48	100,0

Fuente: elaboración propia

8.3% (4) del total de pacientes de estudio con diagnóstico de Linfoma B Difuso de células grandes (Tabla 7).

La presencia de síntomas B en pacientes de estudio la frecuencia de presentación es del 90% (43) del total de pacientes de estudio con diagnóstico de Linfoma B Difuso de células grandes (Tabla 8).

La prevalencia de presentación de índice pronóstico en pacientes diagnosticado con Linfoma B Difuso de Células Grandes es de 43.8% se encuentra entre IPI 3 que corresponde a intermedio alto y riesgo intermedio bajo corresponde a 31.3% al momento de diagnóstico (Tabla 9)

La frecuencia de presentación del estadio Ann Arbor en pacientes diagnosticados con Linfoma B Difuso de Células Grandes corresponde 66.7% entre III y IV en la población de estudio (Tabla 10).

La presencia de regiones comprometida ganglionares y presencia de conglomerado ganglionar en los pacientes con Linfoma B Difuso de Células Grandes corresponde a

64.6% con >3 regiones ganglionares junto a conglomerado ganglionar en la población de estudio y el hallazgo de linfoma extranodal corresponde a 8.3% en la población de estudio (Tabla 11).

El plan de quimioterapia realizado en pacientes diagnosticado con Linfoma B Difuso de Células Grandes corresponde a 56.2% (27) de los cuales el 31.3 % (15) realizaron quimioterapia con Rituximab, teniendo datos de 43.8% (21) pacientes no realizaron ningún tratamiento de la población de estudio (Tabla 12).

La correlación de variable ciclos de quimioterapia y respuesta al tratamiento en pacientes con Linfoma B Difuso de Células Grandes, corresponde de 29.2% (14) una respuesta completa, remisión parcial 10.4%, refractaria y progresión corresponde a 12.5% de la población de estudio, valorando la correlación Rho de Spearman indicando una correlación y significativa (rho de Spearman= 1, sig=0,003) esto sugiere que hay relación entre dos variables (Tabla 13).

Tabla 11. regiones ganglionares comprometidos evidenciado por estudio de imagen

Válido		Frecuencia	Porcentaje
	1 REGION GANGLIONAR	6	14,6
	2 REGIONES GANGLIONARES	4	12,5
	>3 REGIONES GANGLIONARES	16	29,2
	CONGLOMERADO GANGLIONAR	18	35,4
	EXTRANODAL	4	8,3
Total		48	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 12. plan de quimioterapia realizado en la población de estudio

Válido		Frecuencia	Porcentaje
	NINGUNO	21	43,8
	CHOP	5	10,4
	R-CHOP	15	31,3
	EPOCH	1	2,1
	R-EPOCH	2	4,2
	CHOEP	0	2,1
	R-DA-EPOCH	3	6,3
Total		48	100

Fuente: elaboración propia



Tabla 13. correlación de respuesta al tratamiento de acuerdo a ciclos realizados.

		CICLOS								Total
		0	1	3	4	5	6	8		
RESPUESTA AL TRATAMIENTO	NO REALIZO TRATAMIENTO	Recuento	18	4	0	0	0	0	0	22
		% del total	37,5%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	45,8%
	REMISION COMPLETA	Recuento	0	0	0	2	2	9	1	14
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%	4,2%	18,8%	2,1%	29,2%
	REMISION PARCIAL	Recuento	0	0	1	2	1	1	0	5
		% del total	0,0%	0,0%	2,1%	4,2%	2,1%	2,1%	0,0%	10,4%
	REFRACTARIA	Recuento	0	0	0	0	0	1	0	1
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	0,0%	2,1%
	PROGRESION	Recuento	3	2	0	0	0	0	0	5
		% del total	6,3%	4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,4%
RECAIDA	Recuento	0	0	0	1	0	0	0	1	
	% del total	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	
Total	Recuento	21	6	1	5	3	11	1	48	
	% del total	43,8%	12,5%	2,1%	10,4%	6,3%	22,9%	2,1%	100,0%	

		CICLOS DE QUIMIOTERAPIA	RESPUESTA AL TRATAMIENTO
Rho de Spearman	CICLOS DE QUIMIOTERAPIA	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,003
		N	23
	RESPUESTA AL TRATAMIENTO	Coefficiente de correlación	-,597**
		Sig. (bilateral)	0,003
		N	23

Fuente: elaboración propia

La respuesta al tratamiento de acuerdo a número de ciclos de quimioterapia correlacionando con respuesta al tratamiento excluyendo a los pacientes que no realizaron tratamiento en pacientes con Linfoma B Difuso de Células

Grandes, corresponde de 61% (14) una respuesta completa, remisión parcial 21.7%, refractaria y progresión corresponde a 13% de la población de estudio (Tabla 14).

El marcador inmunológico por inmunohistoquímica

Tabla 14. respuesta al tratamiento en población que realizó quimioterapia

		CICLOS						Total	
		1	3	4	5	6	8		
RESPUESTA AL TRATAMIENTO	REMISION COMPLETA	Recuento	0	0	2	2	9	1	14
		% del total	0,0%	0,0%	8,7%	8,7%	39,1%	4,3%	60,9%
	REMISION PARCIAL	Recuento	0	1	2	1	1	0	5
		% del total	0,0%	4,3%	8,7%	4,3%	4,3%	0,0%	21,7%
	REFRACTARIA	Recuento	0	0	0	0	1	0	1
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	4,3%
	PROGRESION	Recuento	2	0	0	0	0	0	2
		% del total	8,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,7%
	RECAIDA	Recuento	0	0	1	0	0	0	1
		% del total	0,0%	0,0%	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%
Total	Recuento	2	1	5	3	11	1	23	
	% del total	8,7%	4,3%	21,7%	13,0%	47,8%	4,3%	100,0%	

Fuente: elaboración propia



Tabla 15. marcador inmunológico cd20 en población de estudio

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	POSITIVO	47	97,9
	NEGATIVO	1	2,1
	Total	48	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 17. Mortalidad en pacientes sometidos al estudio

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	FALLECIERON	18	37,5
	NO FALLECIERON	19	39,6
	DESCONOCEMOS	11	22,9
	Total	48	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 18. Situación del paciente en población de estudio

	Frecuencia	Porcentaje
seguimiento	16	25
Abandono/ muerte	32	75
Total	48	100

Fuente: elaboración propia

CD20 en pacientes con linfoma B Difuso de Células Grandes se expresa en el 98% de la población de estudio siendo un resultado considerable y decisivo de uso de anticuerpo monoclonal (Tabla 15).

La correlación de marcador de Inmunohistoquímica BCL-2 con marcador CMY para diagnóstico de doble expresión corresponde de 12.5% (9) siendo positivo 6.3%(3) pacientes con Linfoma B Difuso de Células Grandes, valorando la correlación Rho de Spearman indicando una correlación débil y no significativa (rho de Spearman= 0,262, sig=0,072) esto sugiere que no hay relación entre dos variable datos sesgados por la cantidad de pacientes con resultado BCL-2 no solicitado CMY (Tabla 16).

La mortalidad presentada en los pacientes con Linfoma B Difuso de Células Grandes fue de 37.5% (18) corresponde a paciente que no realizaron tratamiento o enfermedad en progresión, además el 22.9% de los pacientes se desconoce situación de enfermedad (Tabla 17).

La situación actual del paciente presenta en frecuencia de seguimiento un 25% (16) en relación a los abandonos y muerte, de los pacientes con Linfoma B Difuso de células grandes (Tabla 18).

Discusión

Se estudiaron 48 pacientes atendidos en el Hospital Clínico Viedma con diagnóstico de Linfoma B Difuso de Células Grandes confirmado con inmunohistoquímica / anatomía patológica recolectados con criterios de inclusión y exclusión en la gestión 2019 - 2022; con este estudio se determinó que la presentación del Linfoma B Difuso de Células Grandes corresponde a 67.6% del 100% de pacientes diagnosticado con linfoma No Hodgkin, de acuerdo al sexo es mayor en el sexo Femenino con un 52%, de acuerdo a la edad afecta mayormente a pacientes de 45 – 74 años con 73%; al revisar las guías de ASCO 2020²² y SEOM se puede comparar que la afectación al sexo masculino es mayor y la edad también corresponde al mismo rango de edad con un promedio de 60 años, pero existe relación la presentación de Linfoma B Difuso de Células grandes en un 54%.

Además, se determinó que los síntomas B más frecuentes son del 90% al compararlo con las guías de la SOCHHEM 2017²³ síntomas B es de 72% datos que no se correlación ya que nuestra frecuencia es mayor.

La presencia de comorbilidad en los pacientes de estudio fue de 43.8 presentaban comorbilidad y fue la hipertensión arterial el más frecuente con 14.6%.

Tabla 16. Correlación de marcador inmunológico BCL-2 y CMY de doble expresor

		BCL2			Total
		NO SOLICITADO	POSITIVO	NEGATIVO	
POSITIVO	Recuento	0	3	0	3
	% del total	0,0%	6,3%	0,0%	6,3%
NEGATIVO	Recuento	0	6	0	6
	% del total	0,0%	12,5%	0,0%	12,5%
NO SOLICITADO	Recuento	1	25	13	39
	% del total	2,1%	52,1%	27,1%	81,3%
Total	Recuento	1	34	13	48
	% del total	2,1%	70,8%	27,1%	100,0%

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	0,262	0,068	1,841	0,072
N de casos válidos		48			

Fuente: elaboración propia



En los estadios de Ann Arbor los pacientes de estudio presentaban 66.7% estadios III y IV siendo un valor significativo y se correlaciona con estudios publicados con el 60%²⁴, además se evidencia en nuestro estudio que el índice pronostico se encuentra de 43.8% IPI intermedio alto de los pacientes de estudios.

La afectación de regiones ganglionares en los pacientes de estudios corresponde a 64.6% >3 regiones ganglionares y conglomerado ganglionar siendo un valor considerable en la población de estudio.

De los 48 pacientes con Linfoma B Difuso de Células Grandes el marcador CD20 se encuentra en la mayoría de población de estudio dentro de los cuales un 71% tienen BCL-2 positivo dato que no se puede relación con marcador de gravedad como el CMY por no ser solicitada, en la correlación de Spearman es débil y no significativa (ρ de Spearman= 0,262, sig=0,072).

La presencia de regiones de adenopatías con conglomerado ganglionar y > de 3 regiones comprometidas del 64% mostrando correlación de gravedad, pero no confirmado por el marcado CMY por no ser solicitada, en las guías de ASCO 2020(22) y SAH 2019 donde los resultados de BCL-2 es el 30% y CMY 20%.

De acuerdo a las guías ASCO 2020(74), ESMO 2018, NCCN 2021²³, SAH 2019(24) el esquema de tratamiento óptimo para los pacientes con Linfoma B Difuso de Células Grandes es la asociación de inmuno-quimioterapia por lo que el tratamiento solicitado por el servicio de hematología es dicho esquema, pero solo el 41% inicia Inmunoquimioterapia pero solo el 29.2% llega a completar 6 ciclos de quimioterapia y los demás no logran completar más de 3 ciclos, abandonando seguimiento, excluyendo a pacientes que no realizaron tratamiento obtenemos el 61% con remisión completa y 22% remisión parcial en pacientes que realizaron 6 ciclos de quimioterapia datos publicados en sociedad americana de hematología obtienen entre 85-90% de remisión completa²⁵, valorando la correlación de Spearman indicando una correlación y significativa (ρ de Spearman= 1, sig=0,003) esto sugiere que hay relación entre dos variables.

La mortalidad de los pacientes con Linfoma B Difuso de Células Grandes en nuestro estudio corresponde a un total de 37.5% (18 pacientes) al relacionarlos con datos de la SOCHHEM 2017(23) En Chile se estima una incidencia aproximada anual de 6/100.000 hab., con una mortalidad de 3-4/ 100.000 hab. Con la situación actual del paciente el 25% se encuentra en seguimiento y el 75% se clasificaron con abandono/ fallecimiento resultados que se pueden deber que en las gestiones 2019 al 2021 los pacientes se costeaban el tratamiento ya que no existía en su momento el programa cáncer, en la gestión 2022 se aumentaron la incidencia de pacientes llegando a completar el tratamiento pero que los años anteriores no llegaron a realizar tratamiento y se desconoce situación de la enfermedad por abandono.

Conclusiones

Los datos obtenidos de este estudio se correlacionan con datos encontrados en estudios y guías mencionadas, ya que tenemos la población vulnerable.

El Linfoma B Difuso de Células Grandes es una sub clasificación de linfoma no Hodgkin es una patología agresiva los pacientes llegan en etapas muy avanzadas con afectación a otros órganos, lo que produce las comorbilidades y altas tasas de mortalidad además siendo necesario en tratamiento quimio inmunoterapia por tener el marcador inmunológico CD20 para obtener mejor respuesta además de investigarse datos de doble expresión por ser de mayor agresividad y recaída donde se debe aumentar la intensidad de quimioterapia.

La edad promedio en rango encontrado se encontraba entre 45-74 años mediana de edad de 50 años.

El presente estudio tubo limitaciones al estudiar a la población y datos evidentemente que modificaron el resultado esperado ya que se tiene un porcentaje importante de abandono especialmente en años de 2019 al 2021 además de prevalencia de paciente de menor cantidad en relación al 2022, encontrándose en esos años con la epidemia de pandemia que posiblemente influyo además en la gestión 2022 inicia el programa nacional de lucha contra el cáncer con la cobertura de quimioterapia otorgada por el ministerio haciendo que se cumplan el esquema de tratamiento y disminución de gastos en relación a gestiones previas donde el paciente se costeaba los estudios y tratamiento con elevado costo económico que muchos no lograban cubrir.

Se evidencia que el marcador inmunológico es CD20 presente en la mayoría de los linfomas en la población de estudio lo recomendable es realizar el tratamiento con inmunoterapia con anticuerpo monoclonal "Rituximab" para una mejor respuesta pero ese medicamento no se cuenta en el programa hasta el momento el costo elevado del mismo una limitante para el uso algunos pacientes inician los primeros ciclos pero que posterior no logran continuar con el mismo lo que puede afectar en respuesta al tratamiento.

Recomendaciones

- 1.- Realizar estudio de búsqueda de causas del abandono de seguimiento cuales son las determinantes de esa situación.
- 2.- Concientización a la población vulnerable sobre esta patología, así mejorar el conocimiento de la enfermedad.
- 3.- Capacitar personal de salud de primer y segundo nivel sobre presentación clínica, sospecha y tamizaje de pacientes oncohematológicos.
- 4.- Utilizar adecuadamente recursos disponibles en nuestro medio que pueda mejorar la sobrevida libre de enfermedad en pacientes con riesgo elevados.
- 5.- Atención integral de pacientes oncológico-hematológico con especialidades clínicas y quirúrgicas que apoyen al tratamiento de pacientes con comorbilidades o complicaciones presentadas antes, durante y posterior al tratamiento de quimioterapia.



Referencias bibliográficas

1. Dr. Alan C. Aisenberg, Hospital General de Massachusetts, 75 Blossom Court, Boston. ciencia blackwell ltd, Revista británica de hematología 109.2016: 466±476.
2. Britannica, Los Editores de la Enciclopedia. "linfoma". Enciclopedia Británica , 16 de diciembre de 2021.
3. Forero A, Lobuglio AF. History of antibody therapy for non-Hodgkin's lymphoma. *Semin Oncol.* 2003 Dec;30(6 Suppl 17):1-5.
4. José Cabeçadas, Victor E. Nava, Joao L. Ascensao, Maria Gomes da Silva *Curr Oncol.* 2021 Dec; 28(6): 4611-4633. Published online 2021 Nov 11.
5. Susanibar-Adaniya S, Barta SK. 2021 Update on Diffuse large B cell lymphoma: A review of current data and potential applications on risk stratification and management. *Am J Hematol.* 2021 May 1;96(5):617-629.
6. Van Der Weyden C, Dickinson M, Whisstock J, Prince HM. Brentuximab vedotina en el linfoma de células T. *Experto Rev Hematol.* 2019 ene;12(1):5-19. doi: 10.1080/17474086.2019.1558399. Epub 2018 18 de diciembre. PMID: 30526166
7. Coupland SE. The challenge of the microenvironment in B-cell lymphomas. *Histopathology.* 2016 Jan;58(1):69-80.
8. Thorley-Lawson DA, Gross A. Persistence of the Epstein-Barr virus and the origins of associated lymphomas. *N Engl J Med.* 2014 Mar 25;350(13):1328-37.
9. Latifovic, L., Freeman, LEB, Spinelli, JJ et al. Uso de plaguicidas y riesgo de linfoma de Hodgkin: resultados del Proyecto conjunto de América del Norte (NAPP). *Control de causas de cáncer* 31, 583-599 (2020).
10. Comité Asesor de Estadísticas del Cáncer de Canadá (2017) Estadísticas del cáncer de Canadá 2017. Sociedad Canadiense del Cáncer, Toronto. Disponible en: <https://www.cancer.ca/Canadian-CancerStatistics-2017-EN.pdf> . Consultado el 6 de abril de 2018
11. Swerdlow SH, Campo E, Pileri SA, Harris NL, Stein H, Siebert R, Advani R, Ghielmini M, Salles GA, Zelenetz AD, Jaffe ES. La revisión de 2016 de la clasificación de neoplasias linfoides de la Organización Mundial de la Salud. *Sangre.* 19 de mayo de 2016; 127 (20):2375-90.
12. Saeed H. Manjili, Madison Isbell, Negar Ghochaghi, Tyler Perkinson, Masoud H. Manjili, Funciones multifacéticas de la inflamación crónica en la regulación de la latencia y la recaída de los tumores , *Seminarios sobre biología del cáncer* , 10.1016/j.semcancer.2021.03.023 , (2021) .
13. Lance J. Lyons, Ivan Vrcek, Marie Somogyi, Kevin Taheri, Joan H. Admirand, Saradha Chexal, Demetrius F. Loukas y Tanuj Nakra (2017) Linfoma de células T / asesino natural que invade la órbita y el globo, *Procedimientos del Centro Médico de la Universidad de Baylor* , 30: 4, 447-449, DOI: 10.1080 / 08998280.2017.11930224
14. Jamil A, Mukkamalla SKR. Linfoma. [Actualizado el 18 de septiembre de 2021]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Publicación de StatPearls; 2022 ene-
15. Coghill AE, Shiels MS, Suneja G, Engels EA. Mortalidad específica por cáncer elevada entre pacientes infectados por el VIH en los Estados Unidos. *J Clin Oncol* 2015; 33: 2376
16. Prof. Sally F.Barrington, MD, Prof. Judith Troman, El papel de la PET en el tratamiento de primera línea de los subtipos mas comunes de linfoma no Hodgkin. *The Lancet. Reseña VOLUMEN8, NUMERO1,*
17. Beatriz Albarran Severo et al. *Guía de Linfomas 2020. Sociedad Española de Hematología. ed. 2020* ISBN: 978-84-09-17278-8 DL: M-6141-2020.
18. H. Tilly, M. Gomes da Silva, U. Vitolo, A. Jack, M. Meignan, A. Lopez-Guillermo, J. Walewski, M. André, PW Johnson, M. Pfreundschuh, M. Ladetto *Ann Oncol* (2015) 26 (suplemento 5): v116-v125.
19. Andrew D. Zelenetz, MD, et al, NCCN Guidelines, LINFOMA B , LINFOMA HODGKIN versión 5.2021
20. Mondello P, Mian M. Tratamiento de primera línea del linfoma difuso de células B grandes: más allá de R-CHOP. *Hematol Oncol.* 2019 octubre;37(4):333-344.
21. Wright GW, et al. Una herramienta de clasificación probabilística para subtipos genéticos de linfoma difuso de células B grandes con implicaciones terapéuticas. *Célula cancerosa.* 2020 13 de abril;37(4):551-568. e14.
22. Vasquez Chavez JF, Diaz A, Enriquez D, Malpica L, Cabrejos M, Arias Castillo EA, et al. A comparative study of non-Hodgkin lymphoma between public versus private institution in a middle-income country: A report of 2,317 cases. *J Clin Oncol [Internet].* 2021;39(15_suppl):e19569-e19569.
23. María D, Cabrera E, Contreras CF, Pino DA. Guías Prácticas Clínicas PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LINFOMAS NO HODGKIN [Internet]. Sochihem.cl.
24. Barrans S, Crouch S, Smith A, et al. Rearrangement of MYC is associated with poor prognosis in patients with diffuse large B-cell lymphoma treated in the era of rituximab. *J Clin Oncol.* 2010;28: 3360-5.
25. Linfoma no Hodgkin (NHL) [Internet]. Cancer.org. [citado el 11 de febrero de 2022].
26. Org.ar. [citado el 11 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://sah.org.ar/docs/2017/009-Linfomas.pdf>
27. Lynch RC, Gratzinger D, Advani RH. Clinical Impact of the 2016 Update to the WHO Lymphoma Classification. *Curr Treat Options Oncol* 2017; 18(7):45.

Gama Glutamil transferasa sérica como marcador biológico de sarcopenia en ancianos con fractura

Serum Gamma Glutamyl transferase as a biologic marker of sarcopenia in elderly with fracture

Nelson Iván Chávez Mostajo¹

Recibido: 1 de Junio del 2023

Aceptado: 15 de Junio del 2023

RESUMEN

Objetivos: El presente estudio plantea caracterizar la relación entre la elevación de la Gama Glutamil Transferasa sérica y sarcopenia en pacientes adultos mayores con fracturas hospitalizados en el Hospital Clínico Viedma durante los meses de diciembre 2021 a mayo del 2022. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio observacional analítico de cohorte, prospectivo, longitudinal; con enfoque positivista cuantitativo, donde se validó clínicamente el Riesgo Relativo de ocurrencia de fractura ante la elevación de Gama Glutamil Transferasa sérica. **Resultados:** En una población de 22 pacientes ancianos hospitalizados con diagnóstico de fractura; se estableció la relación de riesgo relativo de 2.2 [IC: 1.15 – 4.20] entre la elevación de gamaglutamil transferasa sérica y la ocurrencia de sarcopenia. Así como se demostró que la elevación de los niveles séricos de gama glutamil transferasa representa mayor riesgo de disminución de la fuerza muscular a partir del análisis de regresión Log-lin entre las variables género y severidad de elevación de gama glutamil transferasa, demostrando una mayor relación predictiva de sarcopenia entre el género femenino en los niveles leves y severos de elevación de la GGT, con un valor de frecuencia esperada de predominio en mujeres para leve (recuento esperado 5.5) [$p<0.05$] y un predominio en mujeres para grave (recuento esperado de 4.5) [$p<0.05$]. **Conclusiones:** Se concluye que la gama glutamil transferasa sérica podría ser un marcador laboratorial de sarcopenia y que entre las pacientes mujeres con fractura, la elevación de la GGT plasmática en rango leve y severo se asocia con mayor poder predictivo a sarcopenia.

Palabras clave: gammaglutamiltransferasa, sarcopenia, riesgo relativo

ABSTRACT

Objectives: The present study proposes to characterize the relationship between the elevation of the serum Gamma Glutamyl Transferase and sarcopenia in older adult patients with fractures hospitalized at the Viedma Clinical Hospital during the months of December 2021 to May 2022. **Material and Methods:** An analytical, observational, prospective, longitudinal cohort study was carried out; with a quantitative positivist approach, where the Relative Risk of fracture occurrence was clinically validated in the face of elevated serum Gamma Glutamyl Transferase. **Results:** In a population of 22 elderly patients hospitalized with a diagnosis of fracture; A relative risk ratio of 2.2 [CI: 1.15 – 4.20] was established between the elevation of serum gamma-glutamyl transferase and the occurrence of sarcopenia. Just as it was shown that the elevation of serum levels of gamma glutamyl transferase represents a greater risk of decreased muscle strength from the Log-lin regression analysis between the variables gender and severity of elevation of gamma glutamyl transferase, demonstrating a greater relationship predictive of sarcopenia between the female gender and mild and severe levels of GGT elevation, with an expected frequency value of a predominance in women for mild (expected count 5.5) [$p<0.05$] and a predominance in women for severe (expected count 5.5). expected of 4.5) [$p<0.05$]. **Conclusions:** It is concluded that serum gamma glutamyl transferase could be a laboratory marker of sarcopenia and that among female patients with fracture, elevated plasma GGT in the mild and severe range is associated with sarcopenia.

Key words: gammaglutamyltransferase, sarcopenia, RelativeRisk

El término Sarcopenia es descrito por primera vez en 1989, por Dr. Irwin Rosenberg como la “disminución de masa muscular asociada al proceso de envejecimiento”¹.

Desde entonces la sarcopenia ha sido abordada desde su perspectiva multidimensional como elemento predisponente

para dependencia y deterioro funcional.

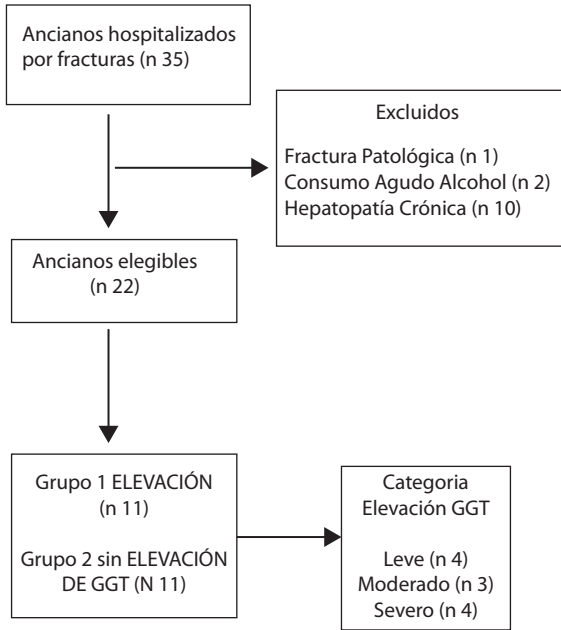
Con objeto de uniformar criterios: la Sociedad de Medicina Geriátrica de la Unión Europea (EUGMS) junto a otras instituciones afines al tema de nutrición y envejecimiento, establecieron la definición y los lineamientos de abordaje,

¹Geriatra-Gerontólogo / Médico Internista, Hospital Clínico Viedma, Cochabamba, Bolivia. <https://orcid.org/0000-0001-7274-0444>.

Correspondencia / Correspondence: Nelson Iván Chávez Mostajo
e-mail: amia.doctorchavez@gmail.com



Figura 1. Selección de pacientes



consolidando el Grupo Europeo de Trabajo sobre la Sarcopenia en personas de edad avanzada (EWGSOP)².

La prevalencia de sarcopenia mundial se estima entre 12,9% al 40 % [IC 95% 9,9-15,5]; si se considera la masa muscular como criterio diagnóstico. Los estudios que determinan la incidencia de sarcopenia son relativamente escasos, pero la evidencia actual sugiere que esa incidencia aumenta con la edad alrededor de 1-6 % por encima de los 40 años³. En América Latina la prevalencia en poblaciones de 69.92 ± 7.73 años varía entre 8 a 19%, siendo que en poblaciones mayores de 80 años asciende alrededor del 40%⁴. La sarcopenia es un importante factor de riesgo para pérdida de funcionalidad, caídas e inmunodepresión, asociándose con fragilidad, fracturas, hospitalización, dependencia, institucionalización y muerte¹¹.

Existe una relación establecida entre sarcopenia y osteopenia y se consideran ambas como factores de riesgo para caídas y fracturas^{5,6}.

La sarcopenia entre sus teorías explicativas; se asocia a la ocurrencia del estado inflamatorio persistente, resistencia a la insulina secundaria y el aumento de tejido adiposo muscular^{9,10}.

La gamma-glutamyl transferasa (GGT) se ha asociado a riesgo de hígado graso no alcohólico, así como a diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico⁷. En ese sentido los mecanismos fisiopatológicos y oxidativos propios del estado inflamatorio crónico, similares a los que se ven en la fibrosis hepática y la consecuente elevación de enzimas hepáticas se relacionaría de forma independiente con la presencia de sarcopenia⁸.

En base a esta asociación el presente estudio se realizó en una población de ancianos hospitalizados por fracturas en el Hospital Clínico Viedma durante los meses de diciembre

2021 a mayo del 2022, el objetivo principal fue el de establecer la relación entre la elevación de la Gama Glutamyl Transferasa sérica y sarcopenia; y demostrar la hipótesis de que en pacientes geriátricos con fracturas, el hallazgo de niveles elevados de GGT representa un mayor riesgo de presentar sarcopenia así como establecer la relación entre los niveles de GGT y sarcopenia en relación a el género.

Se realizó la medición de GGT sérica con punto de corte de 24 U/l para varones y 20 U/l para mujeres, y se categorizó esta variable como leve (24-38 U/l en varones y 20 - 35 U/l en mujeres) moderado (39 - 64 U/l en varones y 36 - 60 U/l en mujeres) y grave (mas de 65 U/l en varones y mas de 61 U/l en mujeres) . Se estableció como variable efecto la ocurrencia de sarcopenia según los criterios del Grupo Europeo de Trabajo sobre la Sarcopenia en personas de edad avanzada (EWGSOP-2)

Material y métodos

Se realizó un estudio clínico observacional, de tipo analítico, subtipo cohorte, prospectivo y longitudinal; con enfoque de análisis cuantitativo.

El estudio se realizó con seguimiento de seis meses, en el servicio internación de traumatología y geriatría del Hospital Clínico Viedma, de la ciudad de Cochabamba - Bolivia

Se reclutaron a todos los pacientes ancianos (n= 35) que ingresaron con fracturas agudas, de los que se excluyeron 13 pacientes por presentar fracturas patológicas, se excluyeron a los pacientes que no aceptaron firmar consentimiento informado, ya que los mecanismos inflamatorios que acompañan la fractura asociada a neoplasia podrían generar sesgo de selección, del mismo modo se excluyeron pacientes con consumo agudo de alcohol o hepatopatía crónica ya establecida, ya que estos presentarían aumento de la GGT por mecanismos citolíticos, quedando con 22 casos válidos para el análisis. (Figura 1)

Se estableció el diagnóstico de Sarcopenia a partir de 2 criterios: 1ro. -disminución de fuerza de agarre, medido por dinamómetro marca Camry Digital 200 lb y la disminución de masa muscular a partir del cálculo de Masa Muscular Apendicular Esquelética por la fórmula:

$$\text{MMAE} = 0,107 (\text{peso en kg}) + 0,251 (\text{altura rodilla en cm}) + 0,197 (\text{circunferencia pantorrilla en cm}) + 0,047 (\text{dinamometría en kg}) - 0,034 (\text{circunferencia cadera en cm}) + 3,417 (\text{sexo Hombre}) - 0,020 (\text{edad en años}) - 7,646$$

Se realizó la medición de niveles séricos de gamma glutamil transferasa estableciendo grupos de elevación leve, moderada y grave. Posteriormente se estableció el Riesgo Relativo de sarcopenia en la población con elevación de GGT.

Se incluyeron pacientes con diagnóstico de fractura a los que se realizó medición de GGT sérica con punto de corte de 24 U/l para varones y 20 U/l para mujeres. Posteriormente se categorizaron las variables se para su análisis y validación estadística, según criterio de conveniencia por el autor; en niveles de GGT sérica leve (24-38 U/l en varones y 20 - 35 U/l en mujeres) moderado (39 - 64 U/l en varones y 36 - 60 U/l en mujeres) y grave (mas de 65 U/l en varones y mas de

Tabla 1. Análisis descriptivo de variables.

	Media	74,05 (60-93)	Sig.
Edad (años)	Rangos	60-75	45,50%
		76-89	45,50%
		Mayor 90	9,10%
Genero	Rangos	MUJER	77,30%
		HOMBRE	22,70%
Procedencia	Rangos	Urbano	54,50%
		Rural	45,50%
Dinamometria (Kg)	Media	16,2 (2,3-37)	<0,05
Peso (Kg)	Media	64,14 (40-105)	<0,06
Talla (metros)	Media	1,53 (1,36-1,7)	<0,07
IMAE	Media	4,84 (3,48-8,28)	<0,08
GGT (U/L)	Media	48,91 (18-190)	<0,09

Fuente: elaboración propia

Kg (kilogramos)
UI (Unidad/Litro)

61 U/l en mujeres).

Se establecieron las variables diagnosticas de sarcopenia según los criterios del Grupo Europeo de Trabajo sobre la Sarcopenia en personas de edad avanzada (EWGSOP-2), en relación a la fuerza muscular se tomaron los puntos de corte aceptados de 21.27 kg para mujeres y 35.75 Kg para varones con un ajuste por edad propuesto por Guede Rojas F, et al (2015), el parámetro de masa muscular se estableció por puntos de corte para varones < 7.26 kg/m² y en mujeres < 5.45 kg/m²; el parámetro de alteración funcionalidad se estableció por un índice de dependencia funcional medido por índice de Barthel menor a 80 puntos.

La validación estadística de los datos se realizó con el programa SPSS versión 20.0. Corriendo pruebas de análisis de normalidad de variables para definir estudios paramétricos y no paramétricos, el análisis estadístico descriptivo a partir de medidas de centralización y dispersión, análisis Inferencial por prueba de Chi² y Regresión Log-Lin, correlaciones de Spearman fuerza muscular y masa muscular; regresión Log-lin para Fuerza Muscular y GGT – IMAE y Severidad de incremento GGT y regresión Lineal para niveles de GGT

La validación clínica se realizó por riesgo Relativo de

Variable sarcopenia con Variable aumento Gama Glutamil Transferasa sérica, a partir de tabla de doble entrada y su validación por prueba Chi².

Resultados

En relación a las características sociodemográficas de los sujetos de estudio se identifica lo siguiente:

Se estudiaron 22 adultos mayores (Tabla 1) con diagnóstico de fractura. La edad la media fue de 74.05 años, con valores entre los 60 y 93 años [p 0.25], de estos el 77.3% correspondía a mujeres y 22.7 % a varones [p<0.05] . La distribución por subgrupos de edad fue del 90 % para los rangos de edad entre 60 – 89 [p<0.05]

En relación a la procedencia la distribución de valores corresponde a 54.5% de zonas urbanas y periurbanas y 45.5 % de zonas rurales [p<0.05]

La media del estado funcional previo al evento de fractura por escala de Barthel es de 93.86 [p 0.23] la media del estado funcional posterior al evento por escala de Barthel es de 64.59 [p<0.05]. Esto representa una media de pérdida funcional de 31.7 % [p<0.05] con la fractura.

La media de peso en la población estudiada es de 64.13 kg (40 -105) [p<0.05], la media de talla es de 1.53 cm (1.36-1.70) [p<0.05].

El índice de masa apendicular esquelético presenta una media de 4.84 kg/m² (3.48-8.28) [p<0.05]. El valor de Dinamometria corresponde a una media de 16.19 kg/m² (2.3 – 37)[p<0.05]

En relación a el valor de gama glutamil transferasa sérica la media de presentación fue de 48.91 U/l [p<0.05], con una amplia desviación típica. La distribución de casos con elevación de gama glutamil transferasa corresponde al 50%, la distribución por valor de leve es del 27.3%, moderado 18.2% y severo 22.7% [p 0.81] (Tabla 2)

En relaciona a la Sarcopenia se evidencia una prevalencia de 72.73% con un límite superior de 88.39% y límite inferior de 49.56% (IC 95%) en la población adulta mayor con fracturas. La correlación bivariable por Rho de Spearman establece una significancia <0.05 (0.00028) con coeficiente de correlación 1 para la relación masa muscular y fuerza muscular.

En relación al tipo de fractura se evidencia que la más

Tabla 2. Distribución de GGT según categorías

Sig 0.81	GRADO DE GGT			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	LEVE	4	36.4	36.4
	MODERADO	3	27.2	27.2
	SEVERO	4	36.4	36.4
	Total	11	50	100.0
Perdidos	Sistema	11	50	
Total		22	100.0	

Fuente: elaboración propia



Tabla 3. Contingencia Elevación GGT - Sarcopenia

		SARCOPENIA		Total	
		SI	NO		
ELEVACION GGT	SI	Recuento	11	0	11
		% dentro de SARCOPENIA	68.8%	0.0%	50.0%
	NO	Recuento	5	6	11
		% dentro de SARCOPENIA	31.2%	100.0%	50.0%
Total	Recuento	16	6	22	
	% dentro de SARCOPENIA	100.0%	100.0%	100.0%	
ESTIMACION DE RR (IC 95%)			2.200 (1.152 – 4.203)		

GGT (Gama Glutamyl Transferasa)
 RR (Riesgo Relativo)
 IC (Intervalo de Confianza)



frecuente corresponde a la fractura de cadera con un 59.1% [p 0.39] de ocurrencia seguido de fractura de humero con 27.3% [p<0.05] de ocurrencia, no se evidencio ocurrencia de fracturas de fémur en la población estudiada.

El 40.9% de los pacientes presentaron comorbilidad, según criterio de lista de comorbilidades siendo la más frecuente la diabetes mellitus 2 (22.7 %) [p<0.05] seguido de hipertensión y cardiopatía (18.2% cada una) [p<0.05].

El porcentaje de adultos mayores con disminución de fuerza es de 72.7% y con disminución de la calidad muscular 81.8%, solo el 22.7% de los adultos mayores presento criterios de sarcopenia severa antes del evento traumático. [p<0.05]

En relación al análisis de correlación por Rho Spearman se evidencia las siguientes relaciones: Existe una correlación entre valor de la fuerza muscular medida por dinamometría y el porcentaje de cambio funcional medido por índice de Barthel [p 0.007]; existe una relación de Sarcopenia con la elevación GGT en la población estudiada con in coeficiente de 0.6 y una significancia de p = 0.002.

De la misma manera la elevación GGT se correlaciona con el criterio calidad muscular medida por el índice de masa apendicular con un coeficiente de 0.4 y una significancia de p=0.027 y asimismo la elevación de la GGT se correlaciona

con el criterio fuerza medida por dinamometría con un coeficiente de 0.6 y una significancia de p= 0.002.

En relación a la relación de elevación de Gama glutamil transferasa con la ocurrencia de sarcopenia en la población de adultos mayores fracturados se evidencia un Riesgo Relativo de 2.2 [IC: 1.15 – 4.20]; con un valor de Chi2 calculado de 8.25 y valor de tabla de 5.99. (Tabla 3)

Se evidencio por regresión logarítmica-lineal para relación de Fuerza Muscular un coeficiente de -0.216 para elevación de gama glutamil transferasa [p 0.22] (Tabla 4), así como en el análisis Log-lin para relación de Fuerza Muscular con género y severidad de elevación de gama glutamil transferasa (leve, moderado y severo) se encontró un valor de frecuencia esperada de predominio en mujeres para leve (recuento esperado 5.5) [p<0.05] ; sin diferencias entre hombres y mujeres para moderado (recuento esperado 2.5) [p<0.05] : y un predominio en mujeres para grave (recuento esperado de 4.5) [p<0.05] (Tabla 5).

Discusión

La media para edad fue de 74.05 años, con valores entre los 60 y 93 años [p 0.25], esta edad es menor que la encontrada en poblaciones europeas¹⁶. En nuestro estudio se evidencio que el 90% de la población está en los rangos de edad 60 a 75.

Tabla 4. Regresión Log-lin para Fuerza Muscular y Severidad de incremento GGT

Modelo	Coeficientes ^a		t	Sig.
	Coeficientes no estandarizados			
	B	Error típ.		
1 (Constante)	2,696	0,213	12,684	0,000
GRADO DE GGT	- 0,216	0,168	-0,335	0,222

a. Variable dependiente: logfuerza

Sig. (Significancia)

Tabla 5. Regresión Log.lin Fuerza Muscular en relación a Genero y Grado de severidad GGT

Grado de GGT	Genero	Observado		Esperado		Residuo corregido
		Recuento	%	Recuento	%	
Leve	Mujer	5,500	30,6%	5,500	30,6%	0,000
	Hombre	1,500	8,3%	1,500	8,3%	0,000
Moderado	Mujer	2,500	13,9%	2,500	13,9%	0,000
	Hombre	2,500	13,9%	2,500	13,9%	0,000
Severo	Mujer	4,500	25,0%	4,500	25,0%	0,000
	Hombre	1,500	8,3%	1,500	8,3%	0,000

En relación a el género la distribución de valores corresponde a 77.3% de mujeres y 22.7 % de varones [p<0.05], hecho que corrobora la literatura internacional donde se describe que en la población menor de 75 años hay un predominio de mujeres y años la prevalencia es simular. Del mismo modo el riesgo de sufrir caídas aumenta a medida que lo hace la edad, un tercio de los mayores de 65 años que viven en la comunidad presenta caídas al menos una vez al año y la cifra alcanza el 40-50% entre los mayores de 75 años; el riesgo de presentar fracturas posteriores a caídas esta entre 5 a 6%¹⁷.

En relación a la procedencia se evidencia un predominio poco marcado desde zonas urbanas, posiblemente debido a que las fracturas en población rural que resulta menos complejas se resuelven en segundos niveles de atención; del mismo modo creo pertinente recalcar que las caídas y fracturas correspondientes suceden hasta en un 80% en cocina, baño o dormitorio del adulto mayor¹⁷.

La media de peso en la población estudiada es de 64.13 kg [p<0.05], con desviación amplia en su dispersión; la media de talla es de 1.53 cm [p<0.05]. Lo que correspondería a un índice de masa corporal medio de 27. Recordemos que, en la población de adultos mayores, aunque no se tiene estandarizado los valores de índice de masa corporal, se acepta la recomendación de la sociedad española de geriatría, que indica: 22.1 – 24.9 para normalidad¹⁹.

El índice de masa apendicular esquelético presenta una media de 4.84 kg/m² [p<0.05] este valor corresponde a masa muscular disminuida. Los puntos de corte validados internacionalmente y por el Grupo Europeo de Trabajo sobre la Sarcopenia en Personas de Edad Avanzada (EWGSOP) corresponde a los puntos de corte para varones < 7.26 kg/m² y en mujeres < 5.45 kg/m²^{13,14}.

Sin embargo, en este tópico planteo que convendría considerar un ajuste en relación a los valores para obesidad sarcopenica, que correspondería a un punto de corte al percentil 20²⁰.

El valor de dinamometria obtenido 16.19 kg/m², correspondería a disminución de fuerza muscular. Los puntos de corte validados internacionalmente por el Grupo Europeo de Trabajo sobre la Sarcopenia en Personas de Edad Avanzada

(EWGSOP) corresponde de forma general a 21 kg/m² en mujeres y 35 kg/m² en varones¹⁴. Sin embargo, considero que es prudente realizar un ajuste de estos parámetros en función de la edad del adulto mayor, de forma tal que se tengan parámetros (sujetos a validación) propuestos por Guede Rojas F, et al.

En nuestro estudio el valor de la media para la concentración de gama glutamil transferasa sérica es de 48.91 U/l [p 0.046]. Esto corresponde según los parámetros laboratoriales en el manejo de hepatopatías a un rango normal. Sin embargo los niveles de gama glutamil transferasa encima de 24 U/l en hombres y 20 U/l en mujeres, han demostrado constituirse en factores de riesgo cardiovasculares, ya que se correlacionan fisiopatológicamente con el estado inflamatorio y oxidativo; además tiende a ser un predictor de riesgo para obesidad y diabetes mellitus 2²¹; Esta última evidencia despierta el interés de este trabajo, ya que involucra dos determinantes fisiopatológicos de la Sarcopenia, la resistencia a insulina y el estado inflamatorio; ambos coadyuvados por la actividad elevada de la miostatina, que repercute en la unidad osteosarcopenia.

En nuestro estudio la distribución de casos con elevación de gama glutamil transferasa corresponde al 50%, y según el postulado de identificar niveles inferiores al rango clásico laboratorial que representen un estado inflamatorio se establecieron rangos de GGT como leve (24–38 U/l en varones y 20 – 35 U/l en mujeres) moderado (39 - 64 U/l en varones y 36 – 60 U/l en mujeres) y severo (mas de 65 U/l en varones y mas de 61 U/l en mujeres).

En relación al tipo de fractura se evidencia que la más frecuente corresponde a la fractura de cadera con un 59.1% [p 0.39]. Este hallazgo se correlaciona con las series internacionales donde la fractura de cadera es la más frecuente, así mismo el riesgo de fractura en pacientes sarcopenicos es mayor que en los no sarcopenicos, con un riesgo relativo de 1.87 (IC 95% 1.07 to 3.26)¹⁵.

Es pertinente es establecer acá una consideración, según evidencia actual parece ser la osteopenia el condicionante de fractura de cadera más que la osteosarcopenia como tal: Scott D et al, determinaron que osteosarcopenia no es un



factor de riesgo para las fracturas de cadera. (RR 1,84; IC 95 % 0,60-5,61); y solo la osteoporosis por sí sola presenta riesgo para las fracturas de cadera (RR 2,58; IC del 95% 1,22-5,45). Las razones de la discrepancia no son claras²².

Las comorbilidades son un factor determinante en la progresión a fragilidad y dependencia funcional, en nuestro estudio se evidencia que el 40.9% presenta alguna enfermedad comorbilidad. En este sentido varios estudios han demostrado que, aunque la fragilidad es distinta de la comorbilidad y la discapacidad, las tres se interrelacionan. Así como que la fragilidad y la comorbilidad predicen discapacidad²³.

En nuestro estudio se evidencia una prevalencia de 72.73% con un límite superior de 88.39% y límite inferior de 49.56% (IC 95%) en la población adulta mayor con fracturas; la prevalencia de sarcopenia en general en series internacionales es de 1–29% para los adultos mayores que viven en la comunidad, 14–33% en poblaciones con asistencia por enfermedad crónica y 10% en la población hospitalaria de atención hospitalaria aguda en mayores de 50 años³.

En América Latina, la prevalencia fluctúa entre valores de 8–19%⁴.

Según Scott D et al. la osteosarcopenia es un factor de riesgo para la ocurrencia de caída a 2 años y fractura a 6 años en adultos mayores que viven en la comunidad, en este estudio, el Riesgo Relativo para caídas fue mayor en el grupo de Sarcopenia sola 1,61; (IC del 95 %: 1,14 - 2,28) que para la osteosarcopenia (1,41; IC del 95 % 1,02-1,95)²⁴.

Se realizó el análisis bivariable por Rho de Spearman para determinar la correlación entre masa muscular y fuerza muscular; se encontró una correlación fuerte con $p < 0.05$ (0.000028). Esta correlación es importante en el entendido de que no toda disminución de masa muscular se acompaña necesariamente de disminución de fuerza, así como no todo paciente con masa conservada asegura no tener alteraciones de fuerza, en ese sentido la fuerza muscular es el parámetro fundamental de estudio en la Sarcopenia y su solo hallazgo merece ya una intervención terapéutica¹².

Entre otros hallazgos con significancia estadística que merece atención podemos inferir:

A menor fuerza muscular medida por dinamometría; mayor será el porcentaje de pérdida funcional (medida por Barthel) posterior a la fractura [$p < 0.007$]; y menor será la masa muscular esquelética apendicular [$p < 0.023$].

La ocurrencia de Sarcopenia diagnosticado por los criterios de disminución de fuerza muscular y masa muscular se correlacionará con niveles elevados de gama glutamil transferasa sérica [$p < 0.002$]

La elevación de la gama glutamil transferasa sérica presenta una correlación moderada (0.4-0.6) con menor masa [$p < 0.027$] y fuerza muscular [$p < 0.002$]

En relación a la relación de elevación de gama glutamil transferasa con la ocurrencia de sarcopenia en la población de adultos mayores fracturados se evidencia un Riesgo Relativo de 2.2 [IC: 1.15 – 4.20]; este hallazgo valida clínicamente el presente estudio al aceptar la hipótesis de que el incremento sérico de la gama glutamil transferasa sérica representa un

riesgo 2.2 veces mayor de presentar Sarcopenia y que el incremento de la gama glutamil transferasa sérica influye en la ocurrencia de Sarcopenia.

No se tienen estudios que aborden esta relación, algunos encontraron interacciones significativas entre gama glutamil transferasa e índice de masa corporal estableciendo riesgo de diabetes mellitus 2 a mayor índice de masa corporal o la asociación entre dislipidemia y elevación de gama glutamil transferasa²⁵.

En relación a la asociación gama glutamil transferasa sérica y riesgo de fractura cito el único artículo disponible, (publicado por Namki Hong .et al el 2015) donde se presenta un 35 % más de riesgo de sarcopenia y un 62 % más de riesgo de obesidad sarcopénica en pacientes adultos mayores; pero con niveles de gama glutamil transferasa encima de 36 U/l. (4° quintil)²⁵.

En este estudio se logró establecer relación de riesgo con valores más bajos de gama glutamil transferasa. Se estableció mediante regresión logarítmica lineal que por cada elevación de 1 U/l de gama glutamil transferasa sérica la fuerza muscular decrece en 0.21 kg. [$p < 0.22$]

Asimismo, se realizó una regresión Log-lin para relación de Fuerza Muscular con género y severidad de elevación de gama glutamil transferasa (leve, moderado y severo) donde se predice sarcopenia al presentar rango de elevación leve de gama glutamil transferasa en el sexo femenino [$p < 0.05$], sin diferencias de género en el rango de elevación moderada [$p < 0.05$] y predicción de sarcopenia al presentar rango de elevación grave de gama glutamil transferasa en el sexo femenino [$p < 0.05$]

Finalmente, el punto clave en relación al impacto científico de este estudio, es el de prevenir la discapacidad de los adultos mayores, al proponer un biomarcador relacionado a la progresión inflamatoria y lipogenética de la sarcopenia enfocada desde una de las complicaciones más letales como son las caídas y fractura.

No olvidemos que la discapacidad no es un proceso unidireccional e irreversible, sino que puede ser reversible y recurrente; Esta puede ser incidental, transitoria, recurrente o persistente (si se extiende a más de 3 meses de duración), pero que en una gran proporción de casos (80%) puede existir recuperación, la cual puede mantenerse durante más de 6 meses¹⁸.

Estos resultados y la relación de riesgo entre GGT y Sarcopenia, podría ser aplicables no solo en poblaciones con fracturas. Ya que la GGT presenta una relación con estado inflamatorio y la microvasculatura, el hallazgo de niveles elevados de esta se correlacionaría con los estados sarcopénicos de etiología inflamatoria en otros contextos y estados de fragilidad.

Conclusiones

Se concluye que la gama glutamil transferasa sérica podría ser un marcador laboratorial de sarcopenia y que, entre las pacientes mujeres con fractura, la elevación de la GGT plasmática en rango leve y severo se asocia a sarcopenia.

El estudio establece un relación entre la elevación de GGT (como marcador inflamatorio) y la ocurrencia de sarcopenia por mecanismos inflamatorios y metabólicos posiblemente relacionados con la resistencia a la insulina, propia del envejecimiento.

Este estudio fue realizado en una población específica de adultos mayores, en el contexto de la ocurrencia de fracturas,

esta podría reflejar otras situaciones de fragilidad que en mayor o menor medida predisponen a la sarcopenia desde la perspectiva de los síndromes de inmovilidad y caídas.

Así mismo la población reducida, represento limitaciones en el cálculo de significancia en algunas variables. Sin embargo, la correcta aplicación y selección de pruebas No Paramétricas lograron subsanar este problema

Referencias bibliográficas

1. Calderón V. et al. Sarcopenia en el Anciano. In Abizanda-Soler P RML. Tratado de Medicina Geriátrica. Barcelona: Elsevier; 2015. p. 392-398.
2. Cruz-Jentoft A. et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis / Report of the European Working Group on Sarcopenia. Age and ageing. 2010 Abril; 39(1).p 412-423.
3. Cruz-Jentoft A, Sayer A. Seminar. [Online].; 2019 [cited 2021 Noviembre 18. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31138-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31138-9).
4. Sepulveda Loyola WA, Luna Corrales GA, Ganz F, Gonzalez Caro H, Suziane Probst V. Sarcopenia, definición y diagnóstico: ¿Necesitamos valores de referencia para adultos mayores de Latinoamérica?. Rev. Chil. Ter. Ocup. [Internet]. 27 de diciembre de 2020 [citado 29 de marzo de 2023];20(2):259-67.
5. Teng Z, et al. PLOS ONE. [Online].; 2021 [cited 2021 Noviembre 18. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0250437#pone.0250437.ref001>.
6. Cruz-Jentoft AJ, et al. Lancet. [Online].; 2019 [cited 2021 Noviembre 18. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31138-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31138-9).
7. Lee DS, Evans JC, Robins SJ, Wilson PW, Albano I, et al.3. Gamma glutamyl transferase and metabolic syndrome, cardiovascular disease, and mortality risk: the Framingham Heart Study. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2007; 27(1).p 127-133.
8. LEE, Yong-ho, et al.. Sarcopenia is associated with significant liver fibrosis independently of obesity and insulin resistance in nonalcoholic fatty liver disease: nationwide surveys (KNHANES 2008-2011).. Hepatology, 2016. 2016; 63(3).p 776-786. <https://doi.org/10.1002/hep.28376>
9. Ramírez-Reyes A. Sarcopenia y resistencia a la insulina. El Residente. 2019 Agosto ; 14(2).p 47-54
10. Shoelson SE. Inflammation and insulin resistance. J Clin Invest. 2006; 116 (7): 1793-1801. J Clin Invest. 2006 Julio; 116(7). p 1793-1801. <https://doi.org/10.1172/JCI29069>
11. Lera L, et al. Estimación y validación de puntos de corte de índice de masa muscular esquelética para la identificación de sarcopenia en adultos mayores chilenos. Nutr Hosp. 2015; 31(3).p 1187-1197. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.3.8054>
12. Cruz-Jentoft A, et al. Sarcopenia: revised European consensus. Age and Ageing. 2018 Septiembre; 48(1).p 16-31. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
13. Martínez-Davila M. Riesgo de caídas en adultos mayores con sarcopenia. 2019. Tesis; Universidad Queretaro, Qro.
14. Velasquez A, et al. The relationship between sarcopenia, undernutrition, physical mobility and basic activities of daily living in a group of elderly women of Mexico City.. Nutricion hospitalaria. 2013; 28(2).p 514-521. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6180>
15. SCOTT, David, et al.. Does combined osteopenia/osteoporosis and sarcopenia confer greater risk of falls and fracture than either condition alone in older men? The Concord Health and Ageing in Men Project.. The Journals of Gerontology: Series A. 2019; 74(6).p 827-834. <https://doi.org/10.1093/gerona/gly162>
16. Alarcón Alarcón T; et al. Atención integral al anciano con fractura de cadera. In P AS. Tratado de Medicina Geriátrica. 1st ed. Barcelona: El Sevier; 2015. p. 638-644.
17. Montero Odasso M. et al. Caídas y trastornos de la marcha en el Anciano. In P AS. Tratado de Medicina Geriátrica. Barcelona: El sevier; 2015. p. 399-407.
18. Baztán Cortés J. et al. Deterioro funcional, discapacidad y dependencia en el anciano. In P AS. Tratado de Medicina Geriátrica. Barcelona: Elsevier; 2015. p. 372 - 382.
19. Sociedad Española de Nutricion Parenteral y Enteral. Inside My Food. [Online]. [cited 2022 5 29. Available from: <http://www.insidemyfood.com/indice-de-masa-corporal-categoria-geriatrica-60-anos-o-mas/>.
20. Kelly, Owen J et al. "Osteosarcopenic Obesity: Current Knowledge, Revised Identification Criteria and Treatment Principles. Nutrients. 2019 Mar; 11(4).p 747. <https://doi.org/10.3390/nu11040747>
21. Koenig G. et al. Gamma-Glutamyltransferase: A Predictive Biomarker of Cellular Antioxidant Inadequacy and Disease Risk. Disease Markers. 2015 Sep; 1. <https://doi.org/10.1155/2015/818570>.
22. Scott, D. et al. Does combined osteopenia/osteoporosis and sarcopenia confer greater risk of falls and fracture than either condition alone in older men? The concord health and ageing in men project.. The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences, 74(6), 827–834. <https://doi.org/10.1093/gerona/gly162>
23. Martínez Velilla N. Valoración de la comorbilidad en el anciano. In P AS. Tratado de Medicina Geriátrica. Barcelona: Elsevier; 2015. p. 197-202.
24. Inoue T. et al. Related Factors and Clinical Outcomes of Osteosarcopenia: A Narrative Review. Nutrients, 13(2), 291. <https://doi.org/10.3390/nu13020291>
25. Hong N; et al. Gamma-glutamyl transferase is associated with sarcopenia and sarcopenic obesity in community-dwelling older adults: results from the Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey, 2010–2011. Endocrine journal, 62(7), 585–592. <https://doi.org/10.1507/endocrj.EJ15-0119>.



Factores causales de denuncias de mala praxis y resultados desfavorables en salud

Causal factors for complaints of malpractice and unfavorable health outcomes

Judith Ovando Velásquez¹, Rubén F. Arispe Vidal²

Recibido: 18 de Junio del 2023

Aceptado: 21 de Junio 2023

RESUMEN

La censura al acto médico por presunta Mala praxis está aumentando notablemente en nuestro país, con muchas de ellas sin fundamento, por lo que constituye un tema prioritario de salud en la actualidad. **Objetivo:** Evaluar los factores causales de denuncias de mala praxis y resultados desfavorables en salud en el Hospital SNP de Cochabamba del 2 de enero 2011 al 31 de diciembre 2020. **Métodos:** Es un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo con enfoque cuantitativo, incluye 24 pacientes cuyos casos fueron evaluados por Auditoría Médica. A través de formularios de recolección de datos se sistematiza la información de Expedientes clínicos e informes de Auditoría Médica Interna; realizada en el Hospital SNP de segundo nivel, ubicado en el departamento de Cochabamba, Bolivia. **Resultados:** Los factores ajenos al acto Médico representan el 54% de las causas, de denuncias de mala praxis y resultados desfavorables en salud; incluyendo falta de Médico especialista, de espacio físico en el Hospital de III nivel, medicamentos y factores dependientes del paciente. **Conclusiones:** Los factores ajenos al acto médico que inducen a denuncias y resultados desfavorables en salud producen insatisfacción de los pacientes, siendo el área donde todo el personal debe trabajar para mejorar la calidad de atención en salud.

Palabras clave: Salud, denuncias, mala praxis y resultados desfavorables.

ABSTRACT

The censorship of the medical act for alleged malpractice increased notably in our country, with many of them without foundation, which is why it constitutes a priority health issue today. **Objective:** Evaluate the causal factors of reports of malpractice and unfavorable health outcomes at the SNP Hospital of Cochabamba from January 2, 2011 to December 31, 2020. **Methods:** Retrospective, cross-sectional, descriptive study with a quantitative approach, includes 24 patients whose cases were evaluated by internal medical audit. Through data collection forms, the information from clinical records and internal medical audit reports is systematized; carried out in second level Hospital SNP, located in the Department of Cochabamba, Bolivia. **Results:** Factors unrelated to the medical act represent 54 % of de cases, complaints of malpractice and unfavorable health results, including lack of a specialist doctor, physical space in the level III hospital, medications and factors dependent on the patient. **Conclusions:** Factors unrelated to the medical act that induce complaints and unfavorable health outcomes produce patient dissatisfaction, being the area where all staff must work to improve the quality of health care.

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

Es un hecho incontrovertible que la forma de ejercer la medicina clínica ha cambiado en las últimas décadas, por la extensión del campo terapéutico útil y por la introducción de la tecnología. Teniéndose también otro aspecto del cambio a resaltar que la organización de la práctica Médica no está ya en manos de los Médicos, ni siquiera en la fase de planeación.

En la actualidad coexiste un esquema administrativo en el que el médico ocupa un lugar secundario, además de encarecer los servicios, éstos se realizan con un espíritu completamente

ajeno al tradicional en que la vocación de servicio al ser humano enfermo era primordial².

La práctica médica al ser una ciencia inexacta implica riesgos, lo cual hace que los incidentes y eventos adversos inexorablemente se produzcan, ni el profesional más eminente o la institución más prestigiosa puedan sentirse ajenos a esa realidad. El principal conflicto surge a partir de los efectos del ejercicio de esta profesión, porque se encuentran en juego los valores humanos más preciados; la vida, la integridad física y

¹Auditor Médico, Gestora de calidad en Salud y Médico Otorrinolaringóloga de Hospital de segundo nivel de Cochabamba, Bolivia.

²Auditor Médico, Gestor de calidad en Salud y Jefe de Unidad de Auditoría Médica del SEDES Cochabamba.

Correspondencia / Correspondence: Judith Ovando Velásquez
e-mail: dr.ju.ovando@hotmail.com

Tabla 1. Técnicas e instrumentos de estudio.

Orden de Empleo	Instrumento	Instrumento
1°	Revisión documentada	Guía de análisis de documentos (Expedientes clínicos e informes de auditoría médica)
2°	Observación	Guía de observación

Fuente:Elaboración propia.

emocional del ser humano¹.

El término Mala praxis comenzó a usarse en los Estados Unidos en los años 60, haciendo referencia a una serie de acontecimientos en las que el médico es acusado de no atender eficazmente al paciente². Definido como la omisión por parte del Médico, de prestar apropiadamente los servicios a que está obligado en la relación profesional con el paciente, omisión que da como resultado cierto perjuicio a éste; o un daño determinado en la salud de un individuo.

Material y métodos

Tipo de estudio

El presente trabajo es un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo, con un enfoque de análisis cuantitativo.

Universo

Todos los casos de pacientes sometidos a Auditoría Médica Interna en un Hospital público de segundo nivel de complejidad, ubicado en el departamento de Cochabamba.

Unidad de Análisis

Todos los casos de pacientes con denuncias de mala praxis y/o resultados desfavorables en salud.

Tabla 2. Clasificación de los factores que inducen a denuncias de mala praxis y resultados desfavorables en salud.

N°	Factores inductores	Número	Porcentaje
1	Problemas relacionados al acto Médico	5	21 %
2	Problemas de gestión administrativa del Hospital, ajenos al acto Médico	13	54 %
3	Problemas en ambas instancias	6	25 %
Total		24	100%

Criterios de inclusión

Casos de pacientes que por denuncias de mala práctica Médica, por parte del paciente o su familiar se realizó la Auditoría Médica Interna.

Casos de pacientes con resultados desfavorables en salud, que por instrucción de la Dirección o la coordinación de red fueron sometidos a Auditoría Médica Interna.

Criterios de exclusión

Casos que no tienen disponible el Expediente clínico del paciente o el informe de Auditoría Médica Interna o la documentación está incompleta.

Casos de pacientes con Auditoría Médica Interna del Expediente clínico por otras causas.

Técnicas e instrumentos de Recolección de datos (Ver tabla 1)

Se utilizó una planilla pre-estructurada en el programa Microsoft Excel, donde se establecen las variables estadísticas tomadas en cuenta para el presente estudio.

Análisis Estadístico

Los datos obtenidos, se codificaron y se tabularon en el programa Microsoft Excel del cual se elaboró proporciones, tablas de distribución de frecuencias y gráficos.

Figura 1. Factores Ajenos al Acto Médico que inducen a denuncias de mala praxis y resultados desfavorables en salud.

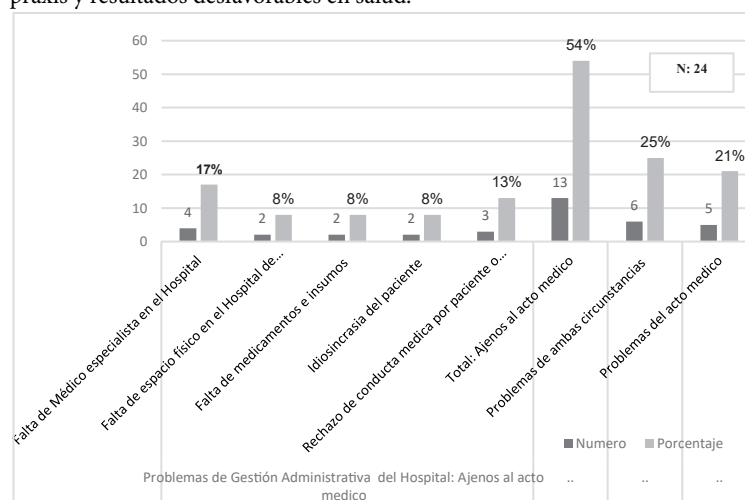
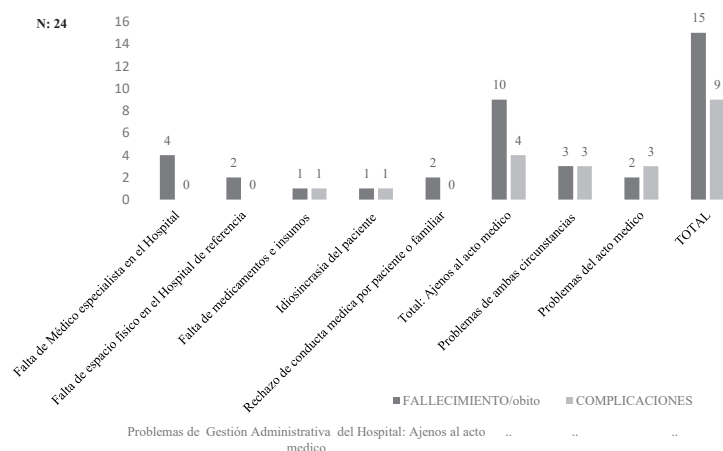


Figura 2. Relación de los elementos que provocaron las denuncias de mala praxis y resultados desfavorables en salud con las consecuencias.



Fuente: Resultados del estudio.

Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas en esta investigación, se enmarcan dentro de los lineamientos de la declaración de Helsinki, actualizada en la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Fortaleza Brasil, octubre 2013, respetando los derechos de los participantes en la investigación y manteniendo su anonimato.

Resultados

Se realizó un estudio en el que se incluyeron 24 casos de pacientes sometidos a Auditoría Médica Interna por denuncias de mala praxis y/o resultados desfavorables en salud con sus respectivos Expedientes clínicos e informes de Auditoría Médica en un Hospital de segundo nivel de atención.

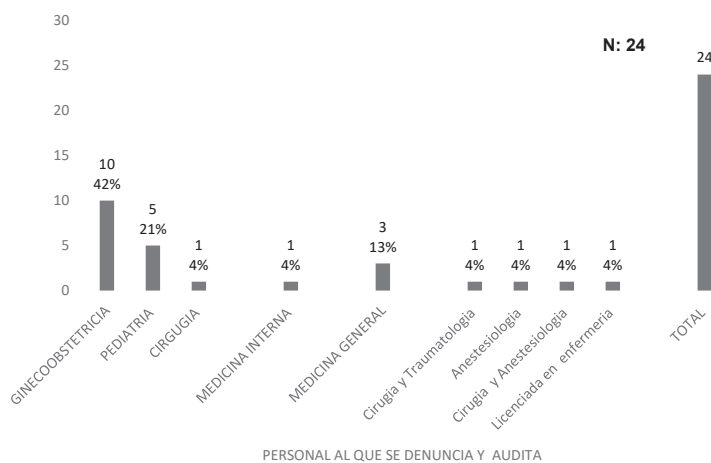
Con respecto a los Factores que inducen a las denuncias de mala praxis y/o resultados desfavorables en salud (Ver

tabla 2) por parte del paciente o su familiar, se evidencio que los problemas de gestión administrativa del Hospital, que son ajenos al acto Médico específico, representan el mayor porcentaje de las causas con el 54%, en correspondencia a los relacionados con el acto Médico y con las de ambas circunstancias.

Asimismo se observa que entre las causas ajenos al acto médico (Ver figura 1), se demostró que en el 17 % de los casos hubo falta de Médico especialista con presencia física en el Hospital para la atención de los casos pacientes, seguido del 8% que es la falta de espacio físico en dicho Hospital de referencia, otro 8% es la falta de medicamentos disponibles, también un 8% es por la idiosincrasia del paciente y un porcentaje de 3% es el rechazo de la conducta médica por parte del paciente o su familiar.

En cuanto a la correlación de los factores Causales para las

Figura 3. Relación de los elementos que provocaron las denuncias de mala praxis y resultados desfavorables en salud con las consecuencias.



Fuente: Resultados del estudio.



Tabla 3. Distribución de casos según denunciante y/o solicitante de Auditoría Médica Interna.

Nº	Denunciante o solicitante de auditoría	Número	Porcentaje
1	Misma paciente y esposo	1	4 %
2	Padre de paciente	2	8 %
3	Esposo de paciente	2	8 %
4	Hija de paciente	1	4 %
5	Por solicitud de la Dirección del Hospital	17	72%
6	Por instrucción de Coordinación de red	1	4 %
TOTAL:		24	100%

denuncias, con las consecuencias finales en los pacientes (Ver figura 2), se identificó que en 15 casos terminaron en el óbito el fallecimiento del enfermo y 9 casos pacientes presentaron complicaciones.

En relación al personal de salud que tiene más denuncias de Mala Praxis y/o resultados desfavorables en salud (Ver figura 3), es el profesional Médico que representa el 96 % y en el 4 % es la Enfermera, asimismo se logra observar que el servicio Médico especializado de Ginecología y Obstetricia constituye el mayor porcentaje llegando al 42 %, seguido del servicio de Pediatría con un 21 %.

Entre otros resultados de la distribución de los casos según el denunciante o el solicitante de la Auditoría Médica Interna (Ver tabla 3), se encontró que en 17 casos (72%) se realizó la Auditoría por instrucción de la Dirección del Hospital, en otros 6 casos (24 %) por denuncia de los familiares o por el propio paciente se efectuó la Auditoría Médica.

Discusión

Ante el elevado número y en forma permanente de los actos médicos en el día a día de los procesos de atención a los pacientes en los Hospitales y de la percepción de insatisfacción del usuario, no en todos los casos, se traduce en la presentación de una queja^{18,19}. Existen factores ampliamente reconocidos que favorecen la presentación de una controversia médica, como la opinión de otro personal de salud que descalifica la actuación del colega, asimismo la presencia de una sociedad usuaria más exigente en la calidad y mejor informada, como también el papel de sensacionalismo informativo de algunos medios de comunicación y la creciente industria de demandas contra los médicos^{18,22}; el error médico y los indicios de mala praxis médica es un problema de creciente preocupación en los sistemas de salud¹⁴ de igual forma para las instituciones colegiadas de los profesionales en el sector de la salud.

En trabajos realizados por la OPS en EEUU, México y Europa se muestra que las malas condiciones de trabajo del personal Médico se encuentran entre los aspectos que se alude con más frecuencia, está la sobrecarga de trabajo, indefinición de tareas, la formación insuficiente del profesional Médico (personal residente principalmente), inadecuada supervisión de procesos, los recursos obsoletos, falta de espacio físico, otro de los elementos es el incorrecto mantenimiento de

instalaciones y equipos médicos; como las causas y los factores influyentes para la ocurrencia de casos de denuncias¹⁸, lo cual puede ser comparada con lo obtenido en el presente estudio; igualmente en otro estudio en La Paz²³ sobre los factores ajenos al Médico que llevan a denuncias de mala Praxis, encontraron que estos elementos constituyen el mayor porcentaje representando más del 50 % de casos.

En el estudio los Médicos son los que tienen más denuncias y/o resultados adversos en salud, en relación a un solo caso de denuncia hacia personal de enfermería; resultados similares comparados con un estudio de quejas, en nueve Hospitales de México donde mencionan al Médico como motivo principal de la misma²³, el mismo estudio revela que la distribución por especialidad fue: Ginecología y Obstetricia 33.1%, Medicina de urgencias 13.1%, Cirugía general 12.3%, Medicina interna 11.5%, Medicina familiar 9.2%, Anestesiología 3.8% y otras 13.2%²³, que coincide con nuestro estudio donde la especialidad de Ginecología y Obstetricia (42%) el servicio hospitalario con mayor porcentaje de problema Médico paciente.

Otros aspectos señalados son la carencia de personal de las diferentes especialidades (RRHH), en algunos horarios o turnos (fines de semana, tardes y noches en determinados servicios), la falta de equipamiento médico necesario para dar solución a las patologías más prevalentes e incluso la falta de espacio físico en los centros especializados²⁷, que es similar a los resultados obtenidos en nuestro estudio.

De ahí que las prioridades actuales para el mejoramiento de la prestación de servicios Médicos en el campo de la seguridad, calidad y eficiencia, se enfocan a desarrollar acciones dirigidas a la disminución de los problemas o errores Médicos para evitar denuncias por indicios de mala praxis Médica, que al mismo tiempo generar el riesgo de Medicina a la defensiva, los cuales pueden tener diferentes grados de impacto en la evolución clínica del paciente¹⁸.

Las conclusiones de la presente investigación son:

- Los problemas relacionados a la gestión administrativa de este Hospital público de segundo nivel de atención, que son factores ajenos al acto Médico como falta de recursos humanos, la falta de espacio físico y de los medicamentos en los servicios hospitalarios; son los



principales elementos causales identificados para las denuncias consideradas como mala praxis y/o resultados desfavorables en salud por parte de los pacientes o sus familiares.

• Los Médicos al ser el personal de mayor responsabilidad del Diagnóstico y el Tratamiento de la enfermedad en el proceso de atención al paciente, son los más denunciados como responsables de mala praxis y/o

resultados desfavorables en salud, principalmente del servicio hospitalario de Ginecología y Obstetricia como una de las especialidades más sensibles.

• Con respecto al resultado final de la atención de pacientes de los casos estudiados, que motivaron presentar las quejas y las denuncias, la mayoría evolucionaron hasta el fallecimiento del enfermo y otro porcentaje de usuarios presentaron complicaciones.

Referencias bibliográficas

1. Vera Carrasco O. Actualizaciones Como Prevenir presuntas Demandas de Mala Praxis Médica. *Rev Med La Paz*.2016, Vol.22 (2): pag.60-69.
2. Rivero Serrano O. Factores que han modificado la práctica Médica. *Rev Fac Med UNAM*; 2002. Vol.45 (6):pag.258-260.
3. Agrest A. El conocimiento y el error médico. CIE Academia Nacional de Medicina. Buenos Aires, 2006.
4. Aguirre H, Gas. Principios éticos de la práctica médica. *Rev. Ciruj.* 2004; Vol.72 (6):pag. 503-510.
5. Fernández Cantón S. El Acto Médico: Error y la mal praxis. *BOLETIN CONAMED – OPS*, Pag. 3-7.marzo-abril 2016. www.gob.mx/conamed.
6. Ávila GJM, Cortez LD, Hernández DF, Vargas OLA. Impacto y costos generados por las principales demandas a profesionales de salud. 2016. Tesis de grado.
7. Anaya Prado R, Aguilaoscho G, Peña D, Valles A, Pérez Ávila C, Medina Portillo J. Praxis médica. *Rev. Cir. Gen.* 2013; Vol.35 (2):164-166.
8. García-Solís E., Gómez-Vázquez P., Arispe-Castillo L. M. Negligencia, imprudencia, impericia: Análisis de casos 2010 – 2014 en la Comisión de Arbitraje Médico del Estado de Campeche. 2015. *Revista CONAMED*, vol. 20 (3), págs. 111-116.
9. Vera Carrasco O. La Ética en la Práctica médica. *Cuadernos Hosp. de Clínicas La Paz* 2015; Vol. 56(1): pag.7-8.
10. Vera Carrasco O. Aspectos Éticos y Legales en el Acto Médico. *Rev Med La Paz*, 2013; Vol. 19(2): pag.73-82.
11. Galván Meléndez MF; Gonzales-Hernández JA; Vargas-Salazar R; Meléndez Hurtado CD; Camacho Sánchez M; Hernández García LC. Responsabilidad profesional médica: factores de riesgo no asistencial en las demandas por mala praxis. *Rev Med La Paz* 2017, vol. 23(2): pag. 3-5.
12. Ríos Ruíz A., Fuente del Campo A. Estudio comparativo de la responsabilidad médica en México y Estados Unidos: análisis jurídico El derecho humano a la salud frente a la responsabilidad médico-legal: una visión comparada. Primera edición. Printed and México. México: 2017
13. Alvarado Guevara A. T., Flores Sandí G. Errores médicos. *Acta méd. Costarricense*; 2009. Vol. 51 (1): Pag. 16-23.
14. Ramos Domínguez B. N. Calidad de la Atención de Salud. Error Médico y Seguridad del Paciente; *Rev. Cubana Salud Pública* 2005; Vol. 31(3): pag. 239-244.
15. Fernández Vázquez. Error Médico. *Rev. Med. Honduras* .2016. Vol. 84 (1y 2):pag. 69-71.
16. Szwako A., era F. Percepción de la calidad de atención médica en consultorios de la Cátedra de Medicina Familiar del Hospital de Clínicas, Asunción- Paraguay. Año 2013.*Rev. Sal. Pub. Paraguay* 2017; VOL.7 (2): ag.26-30.
17. Piscocoy, José .Calidad de la Atención en Salud a través de la Auditoría Médica .*Anales de la Facultad de Medicina*, vol. 61, núm. 3, 2000, pp. 227-240. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
18. D'Empaire G. Calidad de Atención Médica y Principios Éticos. *Acta Bioética* 2010; Vol. 16 (2): Pag.127-132.
19. Rodríguez Torres A, Jarillo Soto EC, Casas Patiño D. Medical consultation, time and duration. *Medwave* 2018;18 (5):e7264.
20. Rodríguez Torres A., Jarillo Soto E.C., Casas Patiño D. La consulta médica, su tiempo y duración. México. *Medwave*2018; Vol.18 (5): Pag.1-7.
21. Urquiza O. R., Tiempo De Consulta, Gestión Clínica Y Trabajo Diario De Un Médico De Familia .*Rev Med La Paz* 2017. Vol. 23(2); pag. 79-83.
22. De la Calle JL, Abejón D, Cid J, del Pozo C, Insausti J, López E. Estándares de calidad asistencial y catálogo de procedimientos de las unidades de dolor crónico. *Rev. Soc.Española del Dolor*. 2010, 17 (2): 114-33.
23. Liendo Cortez R.La Ley Sobre Negligencia Médica y la Iatrogenesis de la Medicina *Rev. Med. La Paz*, 20(1); Enero - Junio 2014.
24. Peña-Viveros R., Rodríguez-Moctezuma J.R., López-Carmona J.M. Factores asociados a la gestión de quejas contra médicos que laboran en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev. Salud pública de México / vol.46, no.3, May.2004. Pag.210-215.*
25. Fuente Del Campo A, Ríos Ruíz A. El Ejercicio de la Medicina y su Entorno Legal. *Cir. Plást. Iberolatinoam.* 2018 .Vol. 44 (2) Pag. 123-130.
26. Araya Jácome N., Valerio Monge C.J. Mecanismos De Prevención De Mala Práctica Médica. Un Enfoque Basado En La Experiencia Costarricense. *Rev. Latinoam. Derecho Médico y Medicina Legal* 7 (2), Dic. 2002- 8(1), Jun. 2003: 27-34.
27. Christensen Rosales H., B. Aguilera, Ph.D. “Relación Médico-Paciente: Factores Para Una Crisis”. Santiago –Chile Junio 2019. Tesis de grado.
28. Mira J., J.Rodríguez-Marín, R. Pesetb, J. Ybarrab, Pérez-Jovera V., I. Palazón y E. Llorca. Causas de satisfacción y de Insatisfacción de los pacientes en hospitales de atención primaria. *Valencia* 2002. *Rev. Calidad Asistencial*; 17(5):273-283.
29. Larroucau Torres J. ¿Cómo se prueba la responsabilidad civil médica en la justicia chilena? *Rev. de Derecho*, Dic. 2014. Vol. 37 (2). Pág. 43-7.



Protocolo de auditoría médica para anestesiología como medida preventiva de procesos medico legales

Protocol of auditory the doctor medicates for anaesthesiology of processes right-hand man as a preventive measure

Patricia Caracila Choque¹, Tatiana Angelica Tapia Benito²

Recibido: 18 de Junio del 2023

Aceptado: 31 de Julio del 2023

RESUMEN

La Auditoría Médica es un proceso de mejora y formación continua en la medicina, basado en estándares, protocolos y registros, que busca corregir y prevenir problemas técnicos, administrativos, éticos y legales. Asimismo, en el ámbito de la anestesiología la Auditoría Médica evalúa la práctica del anestesiólogo, incluyendo la visita preanestésica, el transoperatorio, la posanestésica y registros. **Objetivo General.** Implementación de prueba piloto del expediente clínico utilizado en anestesiología para prevenir procesos medico legales. **Objetivos Específicos.** a) Describir los fundamentos teóricos, conceptuales y contextuales relacionados con las prácticas de anestesiología. b) Evaluar el cumplimiento de los registros de anestesiología de acuerdo a la norma de anestesiología c) Proponer en base a los resultados un plan de mejora continua para mejorar el cumplimiento de los registros de anestesiología. **Metodología.** Se trata de una investigación cuantitativa, experimental, observacional, retrospectivo y descriptivo; se evaluaron 283 historias clínicas. **Resultados.** De las 283 historias clínicas evaluadas 227 (80%) historias clínicas cuentan con el consentimiento informado de anestesiología y 56 (20%) no registran; en relación a las notas preanestésicas 258 (91%) historias clínicas contienen la nota preanestésica y 25 (9%) no registran; en relación al registro transanestésico 263 (93%) historias clínicas contienen el registro y 20 (7%) no cuentan con el registro; finalmente en relación a la nota posanestésica 251 (89%) historias clínicas registran la nota posanestésica y 32 (11%) no registran la nota. **Conclusiones.** De acuerdo a los resultados se observa que existe el incumplimiento a las normas de Diagnóstico y Tratamiento de Anestesiología y del Manejo del Expediente Clínico. Por la tanto, es importante implementar un plan de mejora continua, mediante capacitaciones y auditorías programadas, para fortalecer el cumplimiento de las normas para prevenir procesos médico legales.

Palabras clave: Auditoría Médica; Registros de Anestesiología; Norma de Anestesiología.

ABSTRACT

The Medical Audit is a process of improvement and continuous training in medicine, based on standards, protocols and records, which seeks to correct and prevent technical, administrative, ethical and legal problems. Likewise, in the field of anesthesiology, the Medical Audit evaluates the practice of the anesthesiologist, including the pre-anesthetic visit, the intraoperative period, the post-anesthetic visit and records. **General objective.** Carry out a medical audit of compliance with anesthesiology records to prevent legal medical processes. **Specific Objectives.** a) Describe the theoretical, conceptual and contextual foundations related to anesthesiology practices. b) Evaluate compliance of anesthesiology records in accordance with the anesthesiology standard. c) Propose, based on the results, a continuous improvement plan to improve compliance with anesthesiology records. **Methodology.** It is a quantitative, observational, retrospective and descriptive investigation; 283 medical records were evaluated. Results. Of the 283 clinical histories evaluated, 227 (80%) clinical histories have the informed consent of anesthesiology and 56 (20%) do not register; In relation to the pre-anesthetic notes, 228 (91%) clinical histories contain the pre-anesthetic note and 25 (9%) do not record it; Regarding the trans-anesthetic record, 263 (93%) medical records contain the record and 20 (7%) do not have the record; Finally, in relation to the post-anesthetic note, 251 (89%) medical records record the post-anesthetic note and 32 (11%) do not record the note. **Conclusions.** According to the results, it is observed that there is non-compliance with the rules of Diagnosis and Treatment of Anesthesiology and the Management of the Clinical Record. Therefore, it is important to implement a continuous improvement plan, through training and scheduled audits, to strengthen compliance with regulations to prevent legal medical processes.

Keywords: Medical Audit; Anesthesiology, Anesthesiology Records; Anesthesiology Standard



La Auditoría Médica constituye una herramienta de mejora y formación continua en la medicina, apoyada en el uso de estándares, protocolos y registros. A través de medidas correctivas y preventivas, garantiza la salvaguarda en áreas técnicas, administrativas, éticas y, sobre todo, legales. Aborda aspectos educativos, de control, regulaciones, investigación, evaluación, sistematización, multidisciplinarios, calidad y aspectos económicos (Iriarte et al., 2009).

De la misma manera en el ámbito de la anestesiología la Auditoría Médica analiza la labor del anestesiólogo evaluando elementos como la consulta preanestésica, el manejo en el transoperatorio, la fase posanestésica y el proceso de alta en la recuperación. Además, se examinan los eventos adversos y se revisa minuciosamente el registro anestésico (Iriarte et al., 2009).

La responsabilidad del médico especialista en anestesiología según la Norma de Diagnóstico y Tratamiento en Anestesiología, incluye el estudio y valoración del paciente antes del ingreso a quirófano, seleccionando el procedimiento adecuado en cada situación, con la administración correcta y oportuna del fármaco y vigilancia permanentemente durante el transoperatorio del paciente hasta su recuperación posanestésica. Esto significa que los anestesiólogos deben tener en cuenta no solo los aspectos técnicos de la anestesia, sino también las necesidades y preferencias individuales de cada paciente (ASUSS 2019).

Los registros médicos no solo son esenciales para garantizar la calidad y seguridad del cuidado del paciente, sino que también desempeñan un papel fundamental en la prevención de posibles problemas legales. Dentro de este contexto, la auditoría médica al cumplimiento de los registros de anestesiología emerge como una herramienta crucial para identificar y corregir posibles deficiencias en la documentación anestésica. Bajo este contexto en Bolivia se emitió la Resolución Administrativa ASUSS N° 127/2019 del 20 de septiembre de 2019; La Resolución Ministerial N°00090/2008 Norma Técnica para el Manejo del Expediente Clínico; la Resolución Ministerial N°0090/2008 Manual de Auditoría en Salud y Norma Técnica, describen la caracterización y la atención de calidad del servicio de anestesiología.

Por tanto, el propósito de la investigación, es analizar y evaluar de manera sistemática y detallada los registros de anestesiología en entornos médicos, con el fin de identificar posibles deficiencias en la documentación y asegurar su exactitud y exhaustividad. Al hacerlo, se busca prevenir problemas legales potenciales relacionados con la atención

anestésica, mejorando la calidad asistencial y reduciendo el riesgo de disputas médico-legales.

Norma Nacional:

Las normas consisten en listados procedimientos y acciones a ser desarrolladas en distintas situaciones y escenarios, con el objetivo de garantizar que no se salten pasos claves y se cumplan con lo establecido; la Sociedad Boliviana de Anestesiología Reanimación y Dolor (SBARD) y el Ministerio de Salud, crearon la Norma de Diagnóstico y Tratamiento en Anestesiología en el año 2012, con la finalidad de brindar mejor calidad de atención desde el punto de vista anestésico

La Resolución Administrativa ASUSS N° 127/2019 del 20 de septiembre de 2019; La Resolución Ministerial N°00090/2008 Norma Técnica para el Manejo del Expediente Clínico. La Resolución Ministerial N°0090/2008 Manual de Auditoría en Salud y Norma Técnica, Estas normas describen la caracterización del servicio de Anestesiología, los procedimientos y protocolos pre, trans y posanestésicos (ASUSS, 2019).

A continuación, se describen los procedimientos pre, trans y posanestésico y consentimiento Informado de acuerdo a Norma Nacional:

Valoración preanestésica

Por otro lado, la norma de Diagnóstico y Tratamiento en Anestesiología señala, que la valoración preanestésica, nos brinda una información adecuada y segura en los antecedentes personales, patológicos y quirúrgicos del paciente, evaluando el estado físico y clínico mediante la escala de la ASA y según requiera la clasificación de Goldman, determinando una valoración y su riesgo perioperatorio, iniciando un plan de manejo para formular el plan anestésico adecuado e informar del consentimiento informado firmado por familiar o paciente (ASSUS, 2019; Ministerio de Salud y Deportes, 2012).

De acuerdo a la Norma de Diagnóstico y Tratamiento en Anestesiología, la valoración preanestésica tiene los siguientes objetivos:

- Guiar el abordaje perioperatorio del paciente que será sometido a un procedimiento anestésico quirúrgico.
- Reducir la morbimortalidad del paciente que será sometido a un procedimiento anestésico quirúrgico.
- Informar al paciente sobre la técnica anestésica que se le realizara (referida en consentimiento informado) y los cuidados preo y perioperatorios.
- Efectivizar el consentimiento informado (ASSUS, 2019).

¹Médico Anestesiólogo, Complejo Hospitalario San Juan de Dios – Bloque Oruro Corea. ²Especialista en Gestión de Calidad, Auditoría Médica, Perito en Anestesiología.

³Médico Anestesiólogo, Hospital II nivel Barrios Mineros



Dentro de esta fase se deben desarrollar los siguientes procedimientos:

- Anamnesis Dirigida.
- Exploración física.
- Clasificación del estado físico según la American Society Anesthesiologists (ASA).
- Clasificación y evaluación de vía aérea.
- Establecer los requerimientos de sangre o hemoderivados y alternativas en caso necesario.
- Medicación pre anestésica: A criterio del anesthesiólogo y necesidad del paciente.
- Según patología asociada el anesthesiólogo suspenderá o mantendrá medicación específica de otras patologías.
- Formular el plan anestésico (ASSUS, 2019).

Valoración trans - anestésica (Monitorización)

Es el reconocimiento y evaluación continua de las constantes fisiológicas. Consiste en observar, vigilar e interpretar las constantes fisiológicas durante el acto anestésico. Aumentando la seguridad del paciente y coadyuvando la identificación precoz de eventos adversos,

El desarrollo correcto de la monitorización debe cumplir los siguientes objetivos:

- Garantizar alta calidad de cuidado del paciente.
- Detección temprana y corrección oportuna de alteraciones funcionales que actúen negativamente en los periodos pre, trans y posanestésico.

Dentro de esta fase el profesional de anestesiología de aplicar las siguientes técnicas:

1. La presencia del anesthesiólogo es obligatoria durante la realización de cualquier procedimiento de anestesia general o regional, no pudiendo ser nunca reemplazada por la monitorización. Este contará con la ayuda de personal de enfermería experimentado en los momentos que sea necesario.
2. Durante todo acto anestésico la oxigenación, la ventilación y la circulación del paciente deben ser continuamente evaluadas con el objetivo de:
 - Asegurar una adecuada concentración de oxígeno en el gas inspirado y en la sangre durante la anestesia.
 - Asegurar una adecuada ventilación del paciente.
 - Asegurar durante toda la anestesia la adecuada función circulatoria del enfermo.
 - Mantener durante toda la anestesia una temperatura corporal adecuada.
 - Monitorización fisiológica discrecional.
3. La Monitorización debe realizarse desde el momento de la inducción hasta el despertar del paciente (respiración espontánea sin necesidad de soporte, estado de alerta, respuesta a órdenes y adecuada comunicación).
4. Se evalúa el color de mucosas, tamaño pupilar,

movimientos torácicos, respuesta al dolor, pulso arterial palpado, auscultación cardiopulmonar, volumen de pérdidas sanguíneas y de orina.

5. Los parámetros de monitorización mínimos: pulsioxímetro, PANI, ECG, presión sobre la vía aérea, neuroestimulación, gases inspirados y espirados y temperatura en intervenciones de más de treinta minutos de duración.

6. Debe administrarse oxígeno suplementario durante el traslado al paciente a la sala de recuperación y durante su estancia en ella.

7. La utilización de monitorización adicional, como el gasto cardíaco la presión arterial invasiva y parámetros hematológicos, será establecida a criterio del anesthesiólogo responsable, en función de las necesidades del caso.

8. Ante una anestesia regional o local, los parámetros que deben permanecer monitorizados son la saturación arterial de oxígeno, PANI, ECG y dióxido de carbono espirado si el paciente se encuentra sedado (ASSUS, 2019).

Valoración posanestésica

El cuidado post anestésico es el proceso de recuperación gradual de las funciones orgánicas y reflejos vitales que puedan quedar abolidos tras cualquier acto anestésico. Suele cursar sin incidencias en la mayoría de los pacientes, pueden desarrollarse eventos adversos (amenazan su vida) y requieren la rápida actuación del personal médico y de enfermería (ASSUS, 2019; Ministerio de Salud y Deportes, 2012).

El Área de Cuidados Posanestésicos es la sala donde ingresan todos los pacientes que han sido sometidos a una intervención quirúrgica con anestesia general, regional central, regional periférica y sedación, y que no sea subsidiario de cuidados intensivos.

Esta fase tiene los siguientes objetivos:

- Garantizar la alta calidad de cuidado del paciente.
- Detección temprana y corrección oportuna de alteraciones funcionales que actúen negativamente en el periodo post anestésico.

Durante esta fase el profesional de anestesiología debe aplicar las siguientes técnicas:

- Una vez que el paciente ha sido ingresado en la sala de recuperación y se ha evaluado su situación inicial, se deberá controlar el proceso de "recuperación" de las funciones vitales, incluyendo el nivel de conciencia como exponente de la reversión de los efectos anestésicos.
- Los pacientes permanecerán monitorizados y el orden de preferencia en la aplicación de los monitores



al ingreso, en la primera, segunda y tercera hora (ASSUS, 2019).

Consentimiento Informado

El consentimiento informado al ser un documento médico legal expresa la potestad que tiene el paciente, responsables legales, los padres o tutores, de aceptar o rechazar procedimientos: de diagnóstico y/o tratamiento clínico, de laboratorio, por imágenes, instrumental y/o quirúrgico; toda vez que hubieran comprendido cabal y libremente los beneficios y eventuales riesgos y complicaciones de dichos procedimientos, a partir de la información previa que debe ser brindada por el personal de salud que realizará el procedimiento. Necesariamente el consentimiento informado, debe ser realizado por el médico anesthesiologo que realiza el cuidado peri, trans y posanestésico, cumpliendo con los requisitos de información, comprensión y voluntariedad (ASUSS, 2019).

Objetivo General

Implementación de prueba piloto del expediente clínico utilizado en anestesiología para prevenir procesos medico legales

Objetivos Específicos

- Describir los fundamentos teóricos, conceptuales y contextuales relacionados con las prácticas de anestesiología.
- Evaluar el cumplimiento de los registros de anestesiología de acuerdo a la norma de anestesiología.

- Proponer en base a los resultados un plan de mejora continua para mejorar el cumplimiento de los registros de anestesiología.

Metodología

Se trata de una investigación cuantitativa, experimental, observacional, retrospectivo y descriptivo;

Materiales y métodos

- *Enfoque de investigación: Cuantitativo.
- *Tipo de Investigación: experimental, observacional, retrospectivo y descriptivo.
- *Delimitación Cronológica: El presente Trabajo tuvo una duración de 6 meses de enero a junio de 2022
- Delimitación Geográfica:
- *Localidad: Se realizó en la ciudad de Oruro, Departamento de Oruro, Estado Plurinacional de Bolivia
- *Institución: Hospital de Segundo Nivel Barrios Mineros
- *Universo: 283 historias clínicas analizadas del registro anestésico de la sección estadística del Hospital.
- *Identificación de Variables: (Tabla 1)
- *Muestra: Para determinar la muestra se aplicó un muestreo aleatorio simple y sistemático, aplicando el software EPIDAT 4.2.

Resultados

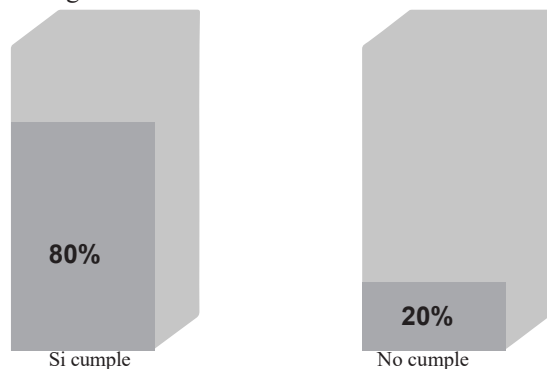
De acuerdo a la evaluación, de las historias clínicas en los registros pre, trans, posanestésicos y consentimiento informado según la Resolución Administrativa ASUSS

Tabla 1: Identificación de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnicas
Variable Dependiente			
Registros de los procedimientos anestésicos	Registros anestésicos en sus tres fases	<ul style="list-style-type: none"> - Consentimiento informado de anestesiología - Nota pre anestésica - Nota trans anestésica - Nota Post anestésica 	Ficha de Observación
Variable Independiente			
Cumplimiento de las normas de anestesiología	Procedimientos pre anestésica	<ul style="list-style-type: none"> - Anamnesis dirigida. - Exploración física. - Clasificación del estado físico. - Clasificación y evaluación de vía aérea. - Requerimientos de sangre o hemoderivados y alternativas en caso necesario. 	Ficha de Observación
	Procedimientos trans anestésica	<ul style="list-style-type: none"> - Constantes fisiológicas - Oxigenación - Ventilación. - Circulación. 	
	Procedimientos post anestésica	<ul style="list-style-type: none"> - Escalas de recuperación - Constantes vitales 	

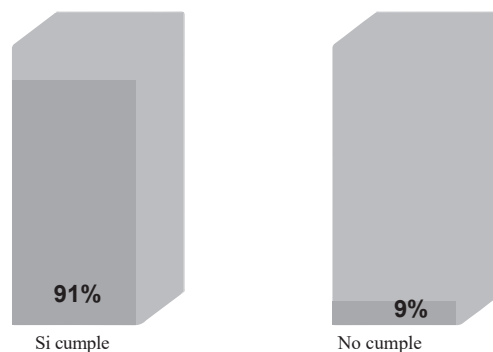


Figura 1: Existencia del consentimiento informado de anestesiología en las historias clínicas



Fuente: Elaboración propia (2023).

Figura 2: Existencia de la nota preanestésica en las historias clínicas



Fuente: Elaboración propia (2023).

N° 127/2019 del 20 de septiembre de 2019; La Resolución Ministerial N°00090 /2008 Norma Técnica para el Manejo del Expediente Clínico. La Resolución Ministerial N°0090 /2008 Manual de Auditoría en Salud y Norma Técnica se obtuvieron los siguientes resultados (Figura 1):

Existencia del consentimiento informado de anestesiología en las historias clínicas

Análisis: Sé observa en los resultados que, 227 historias evaluados contienen el consentimiento informado de anestesiología que representa el 80% y 56 historias clínicas no registran el consentimiento informado de anestesiología como establece la norma que representa el 20%.

Interpretación: En la figura se puede observar, del total de los historiales clínicos una cantidad menor no cuenta con el consentimiento informado como establece la norma de Diagnóstico y Tratamiento de anestesiología, vulnerando el punto 5 del Capítulo I donde establece: “El consentimiento informado al ser un documento médico legal expresa la potestad que tiene el paciente, responsables legales, los padres o tutores, de aceptar o rechazar procedimientos: de diagnóstico y/o tratamiento clínico, de laboratorio, por imágenes, instrumental y/o quirúrgico; toda vez que hubieran comprendido cabal y libremente los beneficios y eventuales riesgos y complicaciones de dichos procedimientos, a partir de la información previa que debe ser brindada por el personal de salud que realizará el procedimiento. Necesariamente el consentimiento informado, debe ser realizado por el médico anestesiólogo que realiza el cuidado peri, trans y posanestésico, cumpliendo con los requisitos de información, comprensión y voluntariedad”. Asimismo, indirectamente no se cumple con las características de registros que debe contener las prescripciones de acuerdo a lo establecido en la norma técnica de manejo del expediente clínico, incumpliendo las condiciones básicas del expediente clínico como es la integridad que establece: “consiste en la presencia de datos clínicos suficientes sobre el estado de salud – enfermedad del paciente, complementados por métodos auxiliares de diagnóstico y tratamiento, junto a notas

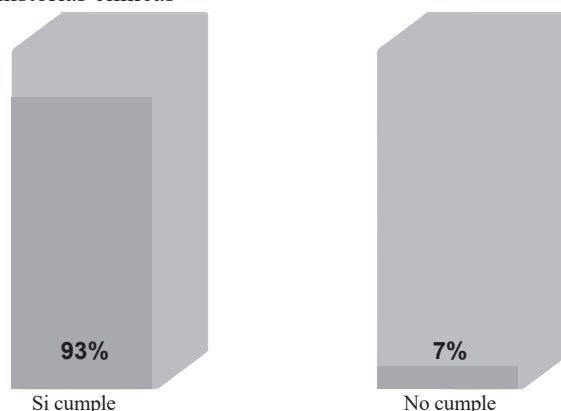
de evolución, tratamientos, consentimiento informado y documentos administrativos destacables de los procesos cumplidos durante la atención del paciente, refrendados todos con nombre, firma y sello o identificación escrita de las personas responsables”, también se incumple la condición básica de sujeción a la norma que establece, “consiste en el estricto cumplimiento de la norma para la elaboración y manejo de expediente clínico, así como la utilización de formularios u otros documentos diseñados para tales propósito” (Figura 2).

Existencia de la nota preanestésica en las historias clínicas

Análisis: Sé observa en los resultados que, 228 historias clínicas evaluados contienen la nota preanestésica que representa el 91% y 25 historias clínicas no registran la nota preanestésica como establece la norma de Diagnóstico y Tratamiento de Anestesiología que representa el 9%.

Interpretación: En la figura se puede observar, del total de los historiales clínicos una mínima cantidad de las historias clínicas no registra la nota preanestésica, vulnerando de esta manera la norma de Diagnóstico y

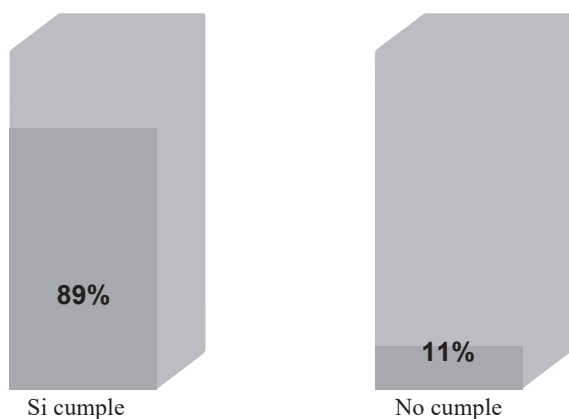
Figura 3: Existencia de la hoja de registro anestésico en las historias clínicas



Fuente: Elaboración propia (2023).



Figura 3: Existencia de la nota posanestésica en las historias clínicas



Fuente: Elaboración propia (2023).

Tratamiento de Anestesiología, Capítulo I: punto 7.2., 7.2.1. donde se considera: “la nota preanestésica como registro mínimo indispensable”. Asimismo, contraviene a la Norma Técnica del Expediente Clínico artículo 12, 12.11: “Documentos de anestesiología: Están referidos a nota preanestésica, protocolo anestésico y nota de recuperación posanestésica”; 12.11.1: “Nota preanestésica: Es el documento de valoración que el médico anestesiólogo de planta realiza en el paciente, antes de la administración anestésica. Comprende: Datos de identificación del paciente (nombre y apellidos, número de historia clínica, fecha de nacimiento, otros); identificación de la unidad o servicio, número de cama; enfermedad actual, diagnóstico pre - quirúrgico, tratamiento actual que recibe el paciente; Tipo de intervención quirúrgica a ser realizada; antecedentes familiares y antecedentes personales no patológicos y patológicos (alergias medicamentosas y pos-transfusionales, otros); examen físico; exámenes complementarios; diagnóstico preanestésico; contraindicaciones anestésicas y motivo; ordenes preparatorias del anestesiólogo; medicación preanestésica; fecha y hora; nombre, firma, sello del médico anestesiólogo que realiza el informe” (Figura 3).

Existencia de la hoja de registro anestésico en las historias clínicas

Análisis: Sé observa en los resultados que, 263 historias clínicas evaluadas contienen el registro anestésico que representa el 93% y 20 historias clínicas no cuentan con el registro anestésico como establece la norma de Diagnóstico y Tratamiento de Anestesiología que representa el 7%.

Interpretación: En la figura se puede observar, del total de los historiales clínicos una mínima cantidad de las historias clínicas no cuenta con el registro anestésico, vulnerando de esta manera la norma de Diagnóstico y Tratamiento de Anestesiología, Capítulo I: punto 7.2., 7.2.1. donde se considera: “al protocolo del procedimiento de anestesia como registro mínimo indispensable”. Asimismo,

contraviene a la Norma Técnica del Expediente Clínico artículo 12, 12.11: “Documentos de anestesiología: Están referidos a nota preanestésica, protocolo anestésico y nota de recuperación posanestésica”; 12.11.2: “Obedece a un formulario expresamente diseñado en original y copia que el médico anestesiólogo llena en el transcurso de la administración anestésica, que comprende: Datos personales y de identificación del enfermo; resumen de la valoración preparatoria; tipo de anestesia realizada (general, regional, raquianestesia, descripción de la técnica utilizada, otros); intubación, control respiratorio, perfusión IV, monitorización, ventilación mecánica; grafica secuencial donde se indiquen: medicación administrada, dosis, vía, frecuencia de administración, hora de administración, variaciones de constantes, aportes y pérdidas de líquidos; tipo de intervención quirúrgica; gráfica minutada de constantes vitales durante la intervención; hora de comienzo y finalización de la anestesia; incidencias, si las hubiere, durante la intervención y analítica intra operatoria; estado clínico del paciente durante y al final de la intervención; nombre, firma y sello del anestesista; nombre del cirujano; fecha de la intervención; nombre, firma y sello del responsable de la administración anestésica”(Figura 4).

Existencia de la nota posanestésica en las historias clínicas

Análisis: Sé observa en los resultados que, 251 historias clínicas evaluadas registran la nota posanestésica que representa el 89% y 32 historias clínicas no registran la nota posanestésica como establece la norma de Diagnóstico y Tratamiento de Anestesiología que representa el 11%.

Interpretación: En la figura se puede observar, del total de los historiales clínicos una mínima cantidad de las historias clínicas no registran las notas posanestésicas, vulnerando de esta manera la norma de Diagnóstico y Tratamiento de Anestesiología, Capítulo I: punto 7.2., 7.2.1. donde se considera: “la nota de recuperación posanestésica como registro mínimo indispensable”. Asimismo, contraviene a la Norma Técnica del Expediente Clínico artículo 12, 12.11: “Documentos de anestesiología: Están referidos a nota preanestésica, protocolo anestésico y nota de recuperación posanestésica”; 12.11.3: “Se mantendrá este informe para todos los pacientes que ingresan al área de cuidado posanestésico o recuperación. La parte médica incluye un control detallado de todos los líquidos administrados y eliminados, así como una gráfica de la temperatura, pulso, respiración y presión arterial, a más de una evaluación del estado del paciente al ingresar y egresar de la sala. Tanto el médico y la enfermera que reciben al paciente, como aquellos que lo dan de alta, firman y sellan la nota cuyo contenido es el siguiente: Datos del paciente (nombre y apellido, N° HC, fecha de nacimiento y N° de cama); nombre del servicio o unidad y médico responsable; internación realizada y diagnóstico postoperatorio: tipo de anestesia y respuesta del enfermo; tipo de intervención (cirugía mayor y mediana); gráfica de signos o constantes vitales; prescripciones de

rutina; lugar de envío del enfermo. Estado y condiciones del paciente al egreso de la sala de recuperación; hora de salida”.

Conclusiones

La anestesiología abarca el estudio y preparación de pacientes para cirugías, la realización y supervisión de técnicas anestésicas, el cuidado posoperatorio, la evaluación para el alta en áreas de recuperación, y tratamiento del dolor. En este sentido se crea la norma de Diagnóstico y Tratamiento en Anestesiología emitida a través de la Resolución Administrativa ASUSS N° 127/2019 del 20 de septiembre de 2019; dejando sin efecto la Resolución Administrativa N° 448-2012 de fecha 04 de diciembre de 2012, el cual describe la caracterización del servicio de Anestesiología, los procedimientos y protocolos pre, trans y posanestésicos, los mismos son de fiel cumplimiento.

De acuerdo a la revisión de 283 historias clínicas, 227 contienen el consentimiento informado de anestesiología que representa el 80%; 228 historias clínicas contienen la nota preanestésica que representa el 91%; 263 historias clínicas contienen el registro anestésico que representa el 93%; 251 historias clínicas registran la nota posanestésica que representa el 89%; en relación a la calidad de registro 102 consentimientos informados, 78 registros anestésicos, 78 notas posanestésicas y 70 notas preanestésicas no son legibles y/o claras; asimismo se observa 89 consentimientos informados, 85 registros anestésicos, 82 notas pre y posanestésicas no cuentan con la firma del anestesiólogo; por otro lado, en 62 consentimientos informados no se evidencio la firma del paciente y/o familiar; finalmente 201 notas preanestésicas no se encuentran correctamente llenados; por tanto se incumple con lo establecido en la Norma de Diagnóstico y Tratamiento de Anestesiología

e indirectamente a la Norma Técnica para el Manejo del Expediente Clínico.

De acuerdo a los resultados se considera importante reforzar los conocimientos y mantenerlos actualizados, a través de talleres, cursos que permita adquirir destrezas y habilidades para minimizar las deficiencias en la aplicación y registro de los procedimientos anestesiológicos como el consentimiento informado, las notas pre, trans y posanestésicos, asimismo, es necesario realizar evaluaciones o auditorías periódicas programadas que permita evaluar el incumplimiento de la norma de Diagnóstico y Tratamiento de Anestesiología, por estas razones se propone un plan de mejora continua orientada a realizar capacitaciones y auditorías programadas.

Recomendaciones:

Se recomienda lo siguiente:

- Supervisar el cumplimiento de la Norma de Diagnóstico y Tratamiento de Anestesiología, guías de práctica clínica y/o de procedimientos del servicio de quirófano.
- Insertar actividades de desarrollo de competencias al personal de anestesiología y personal de salud en general que pertenecen a los servicios analizados, en gestión de calidad, auditoría y las implicancias médico legales del acto médico.
- Diseñar e implementar indicadores y estándares de calidad, evaluar la aplicación de la Norma de Diagnóstico y Tratamiento de Anestesiología y su impacto, debiendo esta auditoría ser abordada por un equipo de auditores multidisciplinarios.
- Promover la elaboración de Planes de Mejora Continua con la finalidad de mejorar los servicios y evitar la perpetuación de prácticas erróneas.

Referencias bibliográficas

- Alvarez, H. (2004). *Calidad y Auditoria en Salud*. Colombia: ECOE.
- ASSUS. (2019). *Normas de diagnóstico y tratamiento en Anestesiología*. La Paz: Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social a Corto Plazo.
- Baena, G. (2017). *Metodología de la Investigación: Serie integral por competencias* (Tercera ed.). México: Grupo Editorial Patria. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
- Barach, G., Cullen, F., Stoelting, K., Cahalan, K., Stock, C., Ortega, R., Sharar, R., & Holt, F. (2018). *Anestesia Clínica*. España: Wolters Kluwer.
- Bustamante, R. (2017). ¿Qué hacemos los anestesiólogos? Desde la vigilancia anestésica monitorizada hasta la anestesia general. *Revista Médica Clínica Los Andes*, 28(5), 671-681.
- Delgado Iñiguez, F. (2020). *Cumplimiento de la NOM-006-SSA3-2011 en la unidad de cuidados postanestésicos del Hospital de Especialidades IMSS de Puebla*. [Tesis de Especialidad]. Benemerita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.
- Duke, J. (2011). *Secretos de la Anestesia* (Cuarta ed.). Barcelona, España: Elsevier España S.L.
- Fejoo Correa, N. (2012). *Evaluar el nivel de cumplimiento de los estándares para la práctica de la anestesiología en los Hospitales “Isidro Ayora” y “Manuel Ignacio Montero” de la ciudad de Loja, en el periodo de noviembre 2010 – mayo 2011*. [Tesis de Especialidad]. Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador.
- Fuentes, R., Nazar, C., Vega, P., Stuardo, M., Parra, A., & Merino, W. (2019). *Recomendación clínica: Evaluación preoperatoria*. *Revista Chilena de Anestesia*(48), 182-193.
- González, R., & Cardentey, J. (2015). *La historia clínica médica como documento médico legal*. *Revista Médica Electronica*, 37(6), 648-653.
- Gropper, M., Cohen, N., Eriksson, L., Fleisher, L., Leslie, K., & Wiener-Kronish. (2020). *Miller Anestesia* (Novena ed.). Barcelona, España: Elsevier.
- Herbas Hinojosa, L. (2011). *Evaluación de la calidad de registros del expediente clínico del Hospital Solomón Klein*. [Tesis de Especialidad]. Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw Hill Educación. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Huamán Álvarez, J. (2020). *Calidad de atención de anestesiología en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión*. Huancayo, Perú: Universidad Peruana Los Andes.
- Iriarte, D., Torrez, J., Melgarejo, L., & Torrez, J. (2009). *Auditoría Médica en Anestesia*. *Gaceta Médica Boliviana*, 32(2), 60-64.



Kunze, S. (2017). Evaluación Preoperatoria en el siglo XXI. *Revista Médica Electronica*, 28(5), 661-670.

López-Herrera, G., & Torres-Gómez, O. (2017). Variabilidad de la clasificación del estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiólogos entre los anestesiólogos del Hospital General de México. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 40(30), 190-194.

Luna Ortiz, P. (2011). *El ABC de la anestesia*. México: Alfíl.

Luna, J., & Cáceres, E. (2008). Bases para el funcionamiento del Proyecto Nacional de Calidad en Salud. Ministerio de Salud Deportes. La Paz: Editora Presencia.

Marquez-González, H., Gómez-Torres, J., García-Jiménez, F., & Ureña-Bogarín, E.

(2014). Calidad de las notas pre, trans y post anestésicas y su relación con la antigüedad del trabajador. *Revista CONAMED*, 19(1), 17-22.

Mena, M., & Rodríguez, E. (2014). Valoración preanestésica. Importancia en el paciente quirúrgico. *Revista del Hospital Juárez de México*, 81(3), 193-198.

Ministerio de Salud y Deportes. (2012). Normas de diagnóstico y tratamiento en Anestesiología. La Paz: Ediciones Scorpion.

Pineda-Pérez, D., Puentes-Rosas, E., & Garrido-Latorre, F. (2011). Calidad en el llenado del expediente clínico quirúrgico en proveedores públicos de salud en México. *Revista CONAMED*, 16(3), 101-107.

Soler, E., Faus, M., Burguera, R., Fernández, J., & Mula, P. (20 de Marzo de 2022). Anestesiología:

Farmacia Hospitalaria. Magundi: <http://www.sefh.es/bibliotecavirtual>

Torres, C., Valera, Y., & Segura, E. (18 de Marzo de 2022). Calidad de la atención en el servicio de anestesiología. Percepción del usuario. *Acta Médica Grup Angeles*: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2017/am172b.pdf>

Torres, J., Moreno, D., & Miranda, S. (2020). Cumplimiento de la norma técnica sobre anestesiología por el Profesional de anestesia en el hospital nacional general de Santa Rosa de Lima, la Unión y Hospital Nacional General Dr. Jorge Arturo Mena Santiago de María, Usulután. El Salvador: Universidad de El Salvador.

Vera, O. (Enero - Junio de 2016). El consentimiento informado del paciente en la actividad asistencial médica. *Revista Médica La Paz*, 22(1).



Parámetros ecocardiográficos de severidad en hipertensión arterial pulmonar

Severity echocardiographic parameters in pulmonary arterial hypertension

L. Morales R.¹, Y. Chavez Y.¹

Recibido: 21 de Junio 2023

Aceptado: 27 de Julio del 2023

RESUMEN

La Hipertensión Arterial Pulmonar se define por cateterismo cardiaco como la Presión media de la Arteria Pulmonar (PAPm) mayor 20 mmHg en reposo, con presión capilar pulmonar < 15 mmHg y resistencias pulmonares ≥ 2 unidades Wood (Humbert et al., 2022). La estimación no invasiva de la presión de la arteria pulmonar (PAP) se puede realizar mediante ecocardiografía Doppler, midiendo la velocidad máxima de la insuficiencia tricuspídea (IT), se utiliza la ecuación simplificada de Bernoulli [gradiente máximo = $4 \times (\text{velocidad máxima})^2$]; sumando a esto la presión de la aurícula derecha se obtiene la presión sistólica de la arteria pulmonar (PSAP) en ausencia de obstrucción del tracto de salida del VD.

El propósito del presente estudio es evaluar la sensibilidad y especificidad de otros parámetros ecocardiograficos de severidad no habituales en la HAP del grupo 3 (clasificación Dana Point 2008) tomando como punto de corte para severidad la Presión Sistólica de la Arteria Pulmonar por IT \geq a 70 mmHg.

El estudio se justifica en la necesidad de utilizar otros parámetros ecocardiograficos no habituales para la estratificar diagnostico, seguimiento y pronostico en la HAP severa, sin llegar al cateterismo cardiaco derecho que por costos, accesibilidad, reproducibilidad no se utiliza de rutina y también en los estudios ecocardiograficos donde no se tenga una buena ventana ultrasonografía para encontrar la insuficiencia tricuspídea.

Palabras clave: Hipertensión arterial pulmonar HAP, ecocardiograma transtoracico ETT Presión sistólica en la arteria pulmonar PSAP, insuficiencia tricuspídea IT función sistólica del ventrículo derecho TAPSE

ABSTRACT

Pulmonary Arterial Hypertension is defined by cardiac catheterization as the mean Pulmonary Artery Pressure (mPAP) greater than 20 mmHg at rest, with pulmonary capillary pressure < 15 mmHg and pulmonary resistances ≥ 2 Wood units (Humbert et al., 2022). Non-invasive estimation of pulmonary artery pressure (PAP) is performed using Doppler echocardiography, measuring the maximum velocity (m/s) of tricuspid regurgitation (TR), which is incorporated into the simplified Bernoulli equation [maximum gradient = $4 \times (\text{maximum speed})^2$]; Adding to this the pressure of the right atrium, the pulmonary artery systolic pressure (PSAP) is obtained (Vega J, Gabrielli L, McNab P, Córdova S, 2018). The purpose of the present study is to evaluate the presence of other echocardiographic parameters of group 3 PAH severity related to a TR Pulmonary Artery Systolic Pressure \geq 70 mmHg. The study is justified by the need to use other echocardiographic signs to corroborate the severity of PAH since Pulmonary Artery Systolic Pressure due to IT is not identified.

Keywords: Pulmonary arterial hypertension PAH, transthoracic echocardiogram TTE Pulmonary artery systolic pressure PSAP, tricuspid regurgitation IT right ventricular systolic function TAPSE

Es un trastorno fisiopatológico que puede encontrarse en numerosas entidades clínicas y puede complicar la mayoría de las enfermedades cardiovasculares y respiratorias (Galiè N, Humbert M, Vachiery JL, et al, 2015) (Tabla 1).

La HAP asociada a enfermedad pulmonar/hipoxia pertenece al grupo 3 de acuerdo a la clasificación clínica de Hipertensión Pulmonar Dana Point, 2008 (Humbert et al., 2022).

El ecocardiograma transtoracico bidimensional y el Doppler ETT constituye hoy en día en una herramienta esencial para la detección, diagnóstico, seguimiento de la HAP en pacientes con patología pulmonar de base.

Se han descrito predictores ecocardiográficos de mal pronóstico en pacientes con HAP como derrame pericárdico recurrente, dilatación auricular, ventricular derecha, índice de esfericidad del ventrículo izquierdo (Lei) > 1,2, índice

¹Hospital Obrero N°2 – Caja Nacional de Salud, Cochabamba, Bolivia

Correspondencia / Correspondence: Luis Morales
e-mail: luismoralesr1971@gmail.com



Tabla 1. DANA POINT

Clasificación de DANA POINT resumida
Grupo 1. Hipertensión pulmonar arterial
Grupo 2. Hipertensión pulmonar secundaria a patología del corazón izquierdo
Grupo 3. Hipertensión pulmonar asociada a enfermedades respiratorias y/o a hipoxemia
Grupo 4. Hipertensión pulmonar debida a enfermedad tromboembólica crónica
Grupo 5. Hipertensión pulmonar debida a mecanismos multifactoriales no claros

de rendimiento miocárdico del ventrículo derecho (Tei) $>1,4$, dilatación de la vena cava inferior y excursión sistólica del anillo tricúspideo (TAPSE) $<1,6$ cm (Mereles D, Grünig

E. 2006). La IT mas la presión en la AD constituye un método habitual y mas fiable para el calculo de la PSAP actualmente.

Otros parámetros ecocardiograficos mas reproducibles cuadiuvan,, completan la evaluación ecocardiografica como la presencia de dilatación de las cámaras derechas (vena cava inferior, área de la aurícula derecha [AD], ventrículo derecho [VD] y arteria pulmonar), el aplanamiento o inversión del septo interventricular hacia el Ventrículo Izquierdo, refuerzan las posibilidades de que el paciente tenga HAP significativa (Escribano Subias P et al. 2010).

Es por ello que nos planteamos como **objetivo principal:** determinar la sensibilidad - especificidad de otros los indicadores ecocardiograficos no habituales de severidad en la HAP

Objetivos secundarios- Determinar las características epidemiológicas de la población en estudio e identificar la prevalencia de pacientes con hipertensión arterial pulmonar HAP severa durante este periodo.

Métodos

Estudio descriptivo, analítico, transversal y con enfoque cuantitativo, realizado de marzo a mayo 2018 en el Hospital Obrero N°2 de la Caja Nacional de Salud. Equipo utilizado fue ACUSON SC 2000 SIEMENS ecocardiografo fijo, imágenes obtenidas con transductor sectorial PHASED ARRAY de baja frecuencia 2-8 MHz. Se incluyeron pacientes de ambos géneros, mayores de 18 años, atendidos por consulta externa del servicio de Neumología, derivados con diagnóstico de HAP.

Se excluyeron pacientes con HAP que no fuera de tipo 3 se utilizó estadística descriptiva para la presentación de los datos.

Se definió como hipertensión arterial pulmonar severa la presión sistólica arterial pulmonar PSAP ≥ 70 mmHg por Insuficiencia Tricuspidéa (PSAP por IT) con ecocardiografía transtoracico 2D ETT en ausencia de obstrucción del TSVD. La muestra de pacientes se dividió en 3 grupos según la PSAP ver tabla 1. En los pacientes del grupo 3 se aplicaron variables ecocardiografías que indican severidad.

Cumpliendo con los principios bioéticos de la declaración de Helsinki 2013

Se evaluaron por ETT un total de 104 pacientes, 14 pacientes (Prevalencia puntual de 13.4%) presentaron datos ecocardiográficos compatibles con HAP Severa con PSAP por IT ≥ 70 mmHg, a este grupo se aplicaron las variables ecocardiograficas de severidad.

Resultados.

Obteniendo los siguientes resultados género masculino (57.2%), mineros (50%), expuestos al humo de leña (29%) y con sobrepeso. No relacionando en estos pacientes el consumo de tabaco (21.4%) (Tabla 2). El promedio de edad fue 70.9 años.

En este grupo 3 se aplicaron las siguientes variables que se correlacionaron con la severidad de la HAP son los siguientes: **Índice del área de la Aurícula Derecha** $\leq 0,24$ cm² con una sensibilidad (0,78) especificidad (1) VPP (1) VPN (0,96); **Doppler Tisular espectral del anillo onda S** $\leq 0,09$ m/s con una sensibilidad (0,64) especificidad (1) VPP (1) VPN (0,94); **Índice de Tei** $\geq 0,8$ con una sensibilidad (0,28) especificidad (1) VPP(0,1) VPN (0,9); **RVP Resistencia vascular periférica** $\geq 0,4$ con una sensibilidad (0,42) especificidad (0,98) VPP (0,85)VPN (0,91). (Tabla 2)

Los que presentaron mayor sensibilidad en relación a una PSAP por IT severa fueron; **Ausencia de la onda “a” en modo M a nivel de la válvula pulmonar** con una sensibilidad (1) especificidad (0,85) VPP (0,51) VPN (1); **Muesca Mesotelesistólica en el flujo pulmonar** con una sensibilidad (1) especificidad (0,85) VPP (0,51) VPN (1). (Tabla 3).

Índice de excentricidad del VI, con una sensibilidad (0,64) especificidad (0,92) VPP (0,56) VPN (0,94); **TAPSE** Desplazamiento sistólico del plano del anillo tricúspideo ≤ 14 mm con una sensibilidad (0,14) especificidad (0,93) VPP (0,25) VPN (0,87); **Tiempo de aceleración** ≤ 80 con una sensibilidad (0,85) especificidad (0,92) VPP (0,63) VPN (0,97). ver tabla 2 .

Conclusión

El 13,4% del total pacientes con hipertensión arterial pulmonar que corresponden al grupo de HAP severa con prevalencia pacientes del género masculino relacionados con la minería, la exposición al humo de la leña, y sobrepeso.

En los pacientes que presentaron **HAP severa** se

Tabla 1. Características epidemiológicas de pacientes con Hipertensión Arterial

Pacientes con HAP	36-45 mmHg PSAP	46-69 mmHg PSAP	> 70 mmHg PSAP
Edad.	64.9 años (Promedio)	65 años (Promedio)	70.9 años (Promedio)
Genero. (Masculino)	37 (66p) 56%	15 (24p) 62.5%	8 (14p) 57.1%
Ocupación			
Minero	6 (66p) 9.4%	6 (24p) 25.2%	7 (14p) 50%
Profesor	10 (66p) 15.1%	2 (24p) 8.3%	1 (14p) 7%
Cocina a leña	13 (66p) 19.6%	7 (24p) 29.1%	4 (14p) 29%
Exposición a la altura	19 (66p) 28.7%	7 (24p) 29,1%	2 (14p) 14%
Otros	18 (66p) 27.2%	2 (24p) 8.3%	0
Consumo de tabaco	17 (66p) 25,7%	6 (24p) 25%	3 (14p) 21,4%
Índice de masa corporal	26.8 (Promedio)	26.9 (Promedio)	27.2 (Promedio)

*Pulmonar. HAP = Hipertensión Arterial Pulmonar. PSAP = Presión Sistólica de la Arteria Pulmonar.

relacionaron de forma directa o indirecta con otros parámetros ecocardiográficos de severidad con mayor **ESPECIFICIDAD** 1.- **Índice del área de la Aurícula Derecha** $\leq 0,24$ cm²; 2.- **Doppler Tisular espectral del anillo onda S** $\leq 0,09$ m/s; 3.- **Índice de Tei** $\geq 0,8$; 4.- **RVP Resistencia vascular pulmonar** $\geq 0,4$.

Mayor **SENSIBILIDAD**: 1.- **Ausencia de la onda “a”** en modo M a nivel de la válvula pulmonar; 2.- **Muesca Meso-telestólica en el flujo pulmonar**.

Discusión.

En este sentido si bien la evaluación de la PSAP tiene como gold standard la medición directa de las presiones de la circulación pulmonar a través de catéter de flotación en la arteria pulmonar este se constituye en un estudio invasivo costoso y pocas veces disponible en centros que no se constituyen de alta especialidad.

Por tal motivo vemos que para el diagnóstico, valoración estratificación y seguimiento de la HAP la ecocardiografía, ETT correlacionando parámetros ecocardiográficos habituales y no habituales con mayor o menor sensibilidad

especificidad, de sus variables constituyen en una alternativa para nuestro medio por costos reproducibilidad accesibilidad.

Es ese contexto se aplicaron variables ecocardiograficas cualicuantitativas para diagnosticar corroborar HAP severa evaluando su sensibilidad y especificidad.

Estas variables son el tiempo de aceleración (Tacc) índice de excentricidad (IE) Resistencia vascular pulmonar (RVP) onda A en modo M , muesca telesistolica del flujo pulmonar ,Doppler tisular anular tricuspideo y el índice de Tei ,donde se correlaciono los resultados donde estas variables cualicuantitativas también reflejan severidad como la PSAP obtenida por IT

Donde la ausencia de la onda A en el flujo pulmonar, la ausencia de la muesca en el modo M , velocidad de IT mayor a 4 ms tienen alta sensibilidad el índice de área de la aurícula derecha $\leq 0,24$ cm² ,el .Doppler tisular anular tricuspideo menor a 0.08 ms onda S indica disfunción del VD al igual que el TAPSE menor a 16 mm-el índice de excentricidad del VI indica sobrecarga de sistodiastolica de cavidades derechas .y el tiempo de aceleración tacc ≤ 80 ms e indican HAP severa.

Tabla 1. Características epidemiológicas de pacientes con Hipertensión Arterial

Indicadores Ecocardiográficos de severidad HAP. Con mayor especificidad	Sensibilidad.	Especificidad	VPP	VPN
Índice del área de la AD (Aurícula derecha).	0,78 (78%)	1 (100%)	1	0,96
Doppler Tisular Espectral del anillo onda S (m/s).	0,64 (64%)	1 (100%)	1	0,94
TAPSE.	0,14 (14%)	0,93 (93%)	0,25	0,87
Índice de excentricidad del VI (Ventrículo izquierdo).	0,64 (64%)	0,92 (92%)	0,56	0,94
Índice de Tei del VD (Ventrículo derecho).	0,28 (28%)	1 (100%)	0,1	0,9
T.acc.	0,85 (85%)	0,92 (92%)	0,63	0,97
Tacc/Tey.	0,42 (42%)	0,52 (52%)	0,1	0,84
Resistencia Vascular Pulmonar RVP.	0.42 (42%)	0,98 (98%)	0,85	0,91
Indicadores Ecocardiográficos de severidad HAP. Con mayor sensibilidad	Sensibilidad.	Especificidad	VPP	VPN
Velocidad del IT.	1 (100%)	0,8 (80%)	0,46	1
Onda A en modo M de la Válvula Pulmonar.	1 (100%)	0,85 (85%)	0,51	1
Muesca Meso-telestólica Flujo Pulmonar.	1 (100%)	0,85 (100%)	0,51	1

*VPP = Valor predictivo positivo, VPN = Valor predictivo negativo. IT = Insuficiencia tricuspídea.

TAPSE = Desplazamiento sistólico del plano del anillo tricúspideo.

Tei = Índice de rendimiento miocárdico del ventrículo derecho.



Referencias bibliográficas

1. Humbert, M., Kovacs, G., Hoeper, M. M., Badagliacca, R., Berger, R. M. F., Brida, M., Carlsen, J., Coats, A. J. S., Escribano-Subias, P., Ferrari, P., Ferreira, D. S., Ghofrani, H. A., Giannakoulas, G., Kiely, D. G., Mayer, E., Meszaros, G., Nagavci, B., Olsson, K. M., Pepke-Zaba, J., ... Rosenkranz, S. (2022). 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: Developed by the task force for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS). *European Heart Journal*, 43, 3618–3731. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac237>
2. Mereles D, Grünig E. (2006) Stepwise and Practical Approach to Optimizing Echocardiography in Pulmonary Hypertension. *Advances in Pulmonary Hypertension Autumn*; 5 (3) 30-3.
3. Vega J, Gabrielli L, McNab P, Córdova S. (2018). Aporte diagnóstico de la ecocardiografía modo M de la válvula pulmonar. *Revista Chilena de Cardiología - Vol. 37 Número 2*, agosto.
4. Galiè N, Humbert M, Vachiery JL, et al. (2015) ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2016;69:177.
5. Escribano Subias P et al. (2010). Evaluación diagnóstica y pronóstica actual de la hipertensión pulmonar. *Rev Esp Cardiol*;63(5):583-96.
6. Guerra Ramos, F.J. (2011). Papel de la ecocardiografía ante la sospecha de hipertensión pulmonar. *Archivos de Bronconeumología*, 47, 7-11. Doi:10.1016/s0300-2896(11)70053-9.
7. Quezada Loaiza, C. A., Velázquez Martín, M. T., Jiménez López-Guarch, C., Ruiz Cano, M. J., Navas Tejedor, P., Carreira, P. E., Escribano Subías, P. (2017). La evolución de la hipertensión arterial pulmonar a lo largo de 30 años: experiencia de un centro de referencia. *Revista Española de Cardiología*, 70(11), 915–923. doi:10.1016/j.recesp.2016.12.029.



Diabetes Mellitus 2 de nueva aparición después de la cirugía bariátrica

New onset Diabetes Mellitus 2 after bariatric surgery

Omonte Gonzales Silvana Yolanda¹, Condori Barrozo Jose Miguel²

Recibido: 30 de Junio del 2023

Aceptado: 31 de Julio del 2023

RESUMEN

En Bolivia al igual que en otros países la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en personas con obesidad continúa en gran ascenso por lo que es importante el estudio de las intervenciones terapéuticas dirigido a este tipo de patologías crónicas. El objetivo de la presente revisión es presentar resultados de la literatura actual sobre el rol de la cirugía bariátrica en el control de la DM2 y obesidad, así como los factores que intervienen en la recaída después de una remisión inicial. Para lo cual se utilizó base de datos como Google académico, Hinari, PubMed, y Cochrane. Se analizó los beneficios de los dos tipos de cirugía metabólica más utilizados en cuanto a remisión de la DM2 se refiere, así como los factores predictores de riesgo de recaída que hasta la actualidad no supera los beneficios.

Palabras clave: cirugía bariátrica, obesidad, diabetes mellitus tipo 2, recaída, remisión.

ABSTRACT

In Bolivia, as in other countries, the prevalence of type 2 diabetes mellitus in people with obesity continues to rise, so it is important to study therapeutic interventions aimed at this type of chronic pathology. The objective of this review is to present the results of the current literature on the role of bariatric surgery in the control of DM2 and obesity, as well as the factors involved in relapse after initial remission. For which databases such as Google Scholar, Hinari, PubMed, and Cochrane were used. The benefits of the two most widely used types of metabolic surgery in terms of remission of DM2 were analyzed, as well as the predictive factors of relapse risk that to date do not exceed the benefits.

Keywords: Bariatric surgery; obesity; type 2 diabetes mellitus; relapse; remission.

La diabetes mellitus constituye un grupo heterogéneo de alteraciones metabólicas que tienen un fenotipo en común “la hiperglucemia”, cuya prevalencia continúa en ascenso¹. Los datos de la Federación Internacional de diabetes (FID) señalan que actualmente 537 millones de adultos viven con diabetes, y se prevé que el número total aumente a 643 millones para el 2030².

Más del 90 % de las personas con esta alteración metabólica corresponden a diabetes mellitus tipo 2 (DM2) que es la más asociada con obesidad y aumento de adiposidad visceral³. El 60% de los pacientes con DM2 tienen índice de masa corporal (IMC) ≥ 30 kg/m²⁴. Por tanto, el manejo de la obesidad es el pilar fundamental para el control glucémico en este grupo de pacientes.

Aunque la cirugía bariátrica también denominada como cirugía metabólica no fue incluida dentro del algoritmo terapéutico de la DM2, ha sido utilizada ampliamente para realizar cambios en la estructura y función del tracto gastrointestinal que participa en la patogénesis de la Diabetes

mellitus y por tanto en el control glucémico^{5,6}. La evidencia sugiere que el beneficio en el control glucémico es mayor en ciertos tipos de modelos quirúrgicos, sin embargo, existe controversias como se describe en el siguiente desarrollo del tema⁷.

La remisión de la DM2 con la cirugía bariátrica deriva de los efectos positivos en el metabolismo; como fue demostrado en ensayos clínicos donde se evidenció que la pérdida significativa de peso contribuye a la resolución de la DM2 y mejor control cardio-metabólico⁸. La evidencia actual sugiere la intervención en pacientes con diferentes niveles de adiposidad ya que la comparación de la cirugía bariátrica y tratamiento farmacológico mostraron resultados efectivos para el primero en pacientes que cumplieran con los criterios^{25,27}. El principal objetivo de la presente revisión es presentar resultados de la literatura actual sobre el rol de la cirugía bariátrica como tratamiento de la DM2 y obesidad, así también de los factores que intervienen en la recaída después de una remisión inicial. Si bien los estudios de cohorte

¹Médico Especialista en Medicina Interna, Hospital Clínico Viedma, Cochabamba, Bolivia. <https://orcid.org/0009-0007-6817-6546>.

²Médico Especialista en Medicina Interna, Hospital del Norte,

Cochabamba, Bolivia. <https://orcid.org/0009-0004-0078-8392>.

Correspondencia / Correspondence: Silvana Yolanda Omonte Gonzales
e-mail: omonte.gonzales.silvana@gmail.com

muestran datos de pacientes con recaída tardía de DM2 después de la cirugía bariátrica, estos no superan los efectos metabólicos benéficos considerando la elevada tasa de remisión de DM2 en pacientes con criterios de intervención.

Metodología

Incluimos estudios con diseño de cohorte retrospectivo, ensayos clínicos y metanálisis de los últimos 5 años, tesis y artículos de revisión como fuente secundaria. Realizamos búsquedas electrónicas en Google académico, Hinari, PubMed, y la Biblioteca Cochrane. Utilizamos las siguientes palabras clave principales para construir la estrategia de búsqueda: DM2, cirugía bariátrica, cirugía metabólica, bypass gástrico en Y de Roux, GBYR, GT, recaída, remisión.

Desarrollo

La DM2 y obesidad son enfermedades crónicas de alto impacto debido a su elevada prevalencia junto al creciente coste sanitario que representan^{2,9}. Las modificaciones en el estilo de vida y tratamiento farmacológico pueden no ser suficiente al momento de la presentación de ambas entidades^{9,10,28}.

La cirugía bariátrica fue tomando relevancia en el tratamiento de enfermedades crónicas a lo largo de los años, ocupando un lugar importante en frecuencia entre los procedimientos quirúrgicos según la “Federación Internacional de Cirugía para la Obesidad y Enfermedades metabólicas”. Al igual que la Organización mundial de la salud (OMS), los centros para el control y prevención de enfermedades (CDC), la Federación Internacional de Diabetes (IDF) y el Instituto Nacional de Salud (NIH) la han incluido como guía de control terapéutico de pacientes diabéticos con obesidad¹¹.

Aún no existen estudios actualizados sobre costo efectividad en los países poco desarrollados. Sin embargo, el alcance global de la cirugía bariátrica en los últimos años permitió que el 83% de los pacientes consigan remitir la DM2, más del 90% mejoren el control de la glucosa, además de mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir las complicaciones macro y microvasculares asociadas a la diabetes¹². Sin embargo, numerosos factores influyen en la tasa de remisión, uno de estos es el tipo de técnica quirúrgica aplicada.

Se publicaron cantidades considerables de ensayos clínicos aleatorizados controlados para evaluar la resolución de la DM2 en función a la técnica quirúrgica. En el 2020 se realizaron en los EEUU aproximadamente 199 000 cirugías bariátricas de los cuales el 59 % fueron gastrectomía en manga, el 21 % bypass gástrico, el 1,2 % banda gástrica ajustable y el 1,8 % derivación biliopancreática con cruce duodenal²⁹. Comparando con las estadísticas mundiales el bypass gástrico en Y de Roux (BGYR) y la gastrectomía tubular (GT) fueron las más asociadas a disminución de peso y comorbilidad (DM 2, hipertensión arterial), resultando de mejoras significativas en la resistencia a la Insulina, reducción

de la grasa corporal, niveles de hemoglobina glucosilada y menor necesidad de medicamentos hipoglucemiantes. Su utilidad con el abordaje de cirugía mínimamente invasiva es más beneficioso en cuanto a riesgo y estancia hospitalaria, por lo que habitualmente son realizadas por vía laparoscópica^{13,14}.

Los mecanismos de acción de la cirugía bariátrica para la remisión de la DM 2 que son producidos por cambios en la configuración anatómica intestinal (cambios en la disposición de las asas intestinales) son resumidos de la siguiente manera: a) El aumento de las incretinas como el péptido similar al glucagón tipo1 (GLP-1) , el péptido YY (PYY) y la oxintomodulina se encargan de incrementar el efecto insulínico y anorexígeno con la regulación de la homeostasis de la glucosa de forma respectiva. La disminución de la ghrelina y leptina considerados como péptidos anorexígenos e incremento de la adiponectina que mejora la oxidación de ácidos grasos b) Los ácidos biliares aumentan de forma considerable tras la cirugía por la expresión de receptores TGR-5 en las células L, aumentando así la secreción de GLP-1. c) Los ácidos grasos también cumplen una función importante al aumentar la síntesis del factor de crecimiento de fibroblastos-19 (FGF-19) en el íleon^{15,16}.

Es importante considerar que la cirugía bariátrica no se encuentra exenta de complicaciones, y estas dependen del procedimiento realizado, entre las que destacan un reto considerando la técnica más aplicada son las deficiencias nutricionales proteico energéticas y de micronutrientes más comunes en la BGYR¹⁶.

Remisión y recaída

Publicaciones previas sobre la “cura de la diabetes” la clasificó como remisión parcial, remisión completa y remisión prolongada; basada en el tiempo de duración en años, valores glucémicos y necesidad de tratamiento farmacológico³¹, sin embargo podemos definir la remisión de la DM2 tras la cirugía bariátrica sobre la base de los resultados actualizados de los debates proporcionados por la Asociación Estadounidense de Diabetes (ADA) en la remisión de la DM2 que deberán cumplir los siguientes criterios a) es definida como una mejora metabólica sostenida a valores casi normales b) La Hb A1c debe persistir <6,5 % (<48 mmol/mol) al menos 3 meses en ausencia de la farmacoterapia hipoglucemiante habitual c) Si la Hb A1c es un marcador poco confiable de control puede emplearse la glucosa plasmática en ayunas <126 mg/dl (<7,0 mmol/L) o Hb A1c <6,5 % calculado a partir de la monitorización continua de la glucosa d) la prueba de Hb A1c debe realizarse justo antes de una intervención y no antes de los 3 meses después del inicio de la intervención y la suspensión de cualquier farmacoterapia para reducir la glucosa e) las pruebas para el mantenimiento a largo plazo de la remisión deberán realizarse al menos cada año¹⁷.

La base fundamental para la remisión de la DM2 es la erradicación de la obesidad. Una de las indicaciones iniciales

para la cirugía bariátrica es el IMC mayor a 35, sin embargo, esta indicación no ha sido reformulada desde hace 20 años como hace referencia el metanálisis publicado por Zhou, X. et al¹⁸ así como también fue demostrado en el ensayo STAMPEDE donde la probabilidad de lograr la remisión de la DM2 es mayor con el tratamiento quirúrgico versus no quirúrgico en aquellos pacientes con IMC menor al indicado. Courcoulas et al a través de un ensayo clínico de 5 años de duración concluyo que los tratamientos quirúrgicos que incluyen BGYR y banda gástrica ajustable laparoscópica (LAGB) son igual de efectivos que los cambios en el estilo de vida solo; para la remisión de la diabetes en personas con un IMC entre 30 y 35 kg/m²¹⁹. La efectividad de la remisión de la DM2 con la cirugía bariátrica ha sido estudiada a través de numerosos ensayos clínicos aleatorizados y controlados que intentan demostrar los mecanismos de intervención. Por ejemplo, Kirwan et al. en su estudio sobre la exclusión del intestino anterior concluyó que hubo mejora en la secreción de la Insulina e incretinas en pacientes sometidos a bypass gástrico en Y de Roux; esto se debe a la mayor secreción de factores por el intestino posterior después de la exclusión del resto gástrico y del intestino proximal²⁰. Al igual que Almby et al en su ensayo clínico hace mención de la intervención de los factores neuroendocrinos que participan con el eje del cortisol y contribuyen a la rápida mejoría glucémica después de BGYR²¹. Lo esfuerzos de los ensayos clínicos aleatorizados ya demostraron ampliamente la eficacia de la cirugía bariátrica en la remisión de la DM2, pero aún queda por expandir los estudios en relación a escalas predictoras de remisión.

La recaída de la DM2 después de la remisión es un fenómeno poco común pero no menos importante, así como los pocos casos documentados de DM2 de nueva aparición tras una cirugía bariátrica. Las estadísticas muestran que la tasa de recaída es del 32 % después de una gastrectomía en manga o tubular (GT) o BGYR²². sin embargo hay evidencia que indica que el BGYR alcanza tasas de remisión mas alta con recaída más baja en comparación con la GT con el consiguiente control glucémico más duradero así demostrado en el metanálisis de Zhang et al^{23,24}.

La ADA en su estudio de cohorte retrospectivo “Recaída tardía de la diabetes después de la cirugía bariátrica” incluyen como factores predictores de recaída tardía los siguientes parámetros a) número preoperatorio de medicamentos para la diabetes b) duración preoperatoria de la diabetes c) tipo de cirugía d) pérdida de peso al año e) recuperación tardía de peso. Concluyendo que un tercio de los pacientes presentaron una recaída tardía, pero con mejores controles glucémicos y menor cantidad de antidiabéticos, control de la tensión arterial y perfil lipídico (alcanzando valores estadísticamente significativos)²⁵. Estos parámetros también fueron aplicados como predictores de recaída en otra investigación realizada donde la pérdida de peso no tuvo impacto en la recaída a largo plazo de la DM2 a diferencia de los otros parámetros que si tuvieron importante impacto en la remisión²⁶. El estudio antes

mencionado publicado en la revista “Diabetes care” utilizo como factores de análisis para la predicción de recaída tardía: sexo, edad, duración conocida de DM2 antes de la cirugía, IMC inicial, Hb A1C, cantidad de medicamentos para la diabetes, uso de insulina y tipo de cirugía bariátrica realizada (RYGB vs. SG) pero además evaluó los efectos del cambio de peso en la recaída tardía de la DM2 como un segundo modelo predictivo, utilizando además las siguientes variables :porcentaje de pérdida de peso dentro del año posterior a la cirugía y la recuperación de peso tardía (>5 % de aumento de peso del peso registrado al año después de la cirugía) que si utilizamos como unidad de análisis podremos entender comportamiento fisiopatológico de la diabetes después de la intervención²⁵. Los resultados del estudio muestran que la cirugía bariátrica no es una cura definitiva a las comorbilidades, pero el “efecto heredado” beneficia a una memoria adquisitiva de control glucémico y con ella menores complicaciones micro y microvasculares^{25,30}, que fue expuesto en dos grandes ensayos: Estudio Prospectivo de Diabetes del Reino Unido (UKPDS) y el Ensayo de Complicaciones Crónicas de la Diabetes (DCCT).

Un estudio observacional retrospectivo de la Encuesta japonesa de obesidad mórbida y resistente al tratamiento (J-SMART) también abordó los factores asociados con la recaída de DM2 en japoneses con obesidad mórbida sometidos a GT (considerando que es la técnica quirúrgica actual con mayor tasa de remisión de DM2, considerable su efectividad en la reducción de peso y su facilidad en el procedimiento con menor tasa de complicaciones) llegando a la conclusión que Hb A1C preoperatoria, la deficiente pérdida de peso posoperatoria y el porcentaje de recuperación de peso después de la cirugía son los factores que en su estudio se relacionaron con mayor riesgo de recaída²². Un resultado común que se pudo encontrar en los diferentes estudios es la tasa baja de recaída a largo plazo (esta última no se hizo presente antes de los dos años)²⁶.

Discusión

Teniendo en consideración que los regímenes terapéuticos medicamentosos no benefician a todos los subgrupos de pacientes, los estudios actuales sugieren incorporar la cirugía bariátrica como una opción terapéutica no solo en aquellos que cumplen los criterios relaciones con el IMC, más aún se debe considerar los otros parámetros revisados antes ampliamente, como predictores de remisión de la DM2 (puede ser una opción para pacientes con DM2 con un IMC de 30 a 35 kg/m² y principales comorbilidades).

Dado las cifras prometedoras de remisión de la DM2 con las técnicas quirúrgicas más comunes BGYR y GT, el análisis de los subgrupos identifico resultados más prometedores con la GT en lo que a beneficio de remisión y menores complicaciones se refiere. Las variables que fueron analizadas para identificar recaída según la ADA fueron equivalentes en todos los estudios que alcanzaron resultados consistentes; y todos los estudios analizados demostraron recaídas tardías



más allá de los dos años del postoperatorio en proporción al estado de la DM2 antes de la cirugía. Los modelos predictivos utilizados en el estudio de la Clínica Cleveland publicado en la revista *Diabetes Care* utilizan scores para determinar el riesgo estimado de recaída, donde aquellos pacientes con mayor duración de la DM2 (5 y 10 años, con uno o dos medicamentos respectivamente) alcanzaron riesgo de recaída sustancialmente mayor entre uno y otro.

El conocimiento del comportamiento fisiopatológico de la DM2 y la obesidad es importante para elegir el tipo de intervención quirúrgica más temprana y prevenir el riesgo de recaídas tardías. Es posible utilizar de las calculadoras de riesgo <https://riskcalc.org/> para predecir probabilidades de recaída en nuestros pacientes candidatos a los dos procedimientos quirúrgicos mencionados.

Las limitaciones de todos los estudios abordados deben de ser analizados en búsqueda de nuevos resultados.

Conclusiones

Dado el ascenso de la prevalencia mundial de la DM2 en los últimos años a 422 millones de personas, que además padecen obesidad y el aumento de la mortalidad según datos proporcionados por la OMS. Debemos considerar como un importante problema de salud pública e identificar de forma oportuna aquellos pacientes con beneficios potenciales de la intervención quirúrgica frente a los riesgos. Como se revisó en la literatura la recaída de la DM2 no debe considerarse un fracaso (los pacientes que fueron sometidos a cirugía y presentaron recaída presentaron una mejoría estadísticamente significativa en su perfil metabólico respecto al previo antes de la intervención) más al contrario se deberá andar con los lineamientos ya disponibles para adecuado control (calidad de vida y diabetes) en esta población creciente de pacientes post operados, que representa otro reto de estudio.

Referencias bibliográficas

- Fauci, Wilson y Harrison, TR (2000). Principios de Medicina Interna (2 T.) (14a ed.). Publicaciones profesionales de McGraw-Hill.
- Facts & figures. (2022, noviembre 24). International Diabetes Federation. <https://idf.org/about-diabetes/facts-figures/>
- Organización WH. Informe mundial sobre la diabetes: resumen ejecutivo. Organización Mundial de la Salud. 2016; Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf>
- Rubino F, Schauer PR, Kaplan LM, Cummings DE. Metabolic surgery to treat type 2 diabetes: Clinical outcomes and mechanisms of action. *Annu Rev Med* . 2010;61(1):393–411. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.med.051308.105148>
- Dixon JB, Zimmet P, Alberti KG, Rubino F, on behalf of the International Diabetes Federation Taskforce on Epidemiology and Prevention. Bariatric surgery: an IDF position statement for obese Type 2 diabetes: IDF position statement-bariatric surgery. *Diabet Med* . 2011;28(6):628–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-5491.2011.03306.x>
- Rubino F, Schauer PR, Kaplan LM, Cummings DE. Metabolic surgery to treat type 2 diabetes: Clinical outcomes and mechanisms of action. *Annu Rev Med* . 2010;61(1):393–411. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.med.051308.105148>
- Gregg EW, Chen H, Wagenknecht LE, Clark JM, Delahanty LM, Bantle J, et al. Association of an intensive lifestyle intervention with remission of type 2 diabetes. *JAMA* . 2012;308(23):2489. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2012.67929>
- Mingrone G, Panunzi S, De Gaetano A, Guidone C, Iaconelli A, Nanni G, et al. Bariatric–metabolic surgery versus conventional medical treatment in obese patients with type 2 diabetes: 5 year follow-up of an open-label, single-centre, randomised controlled trial. *Lancet* . 2015;386(9997):964–73. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)00075-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(15)00075-6)
- Arterburn DE, Telem DA, Kushner RF, Courcoulas AP. Benefits and risks of bariatric surgery in adults: A review: A review. *JAMA* . 2020;324(9):879–87. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.12567>
- Rubino F, Kaplan LM, Schauer PR, Cummings DE. The diabetes surgery summit consensus conference: Recommendations for the evaluation and use of gastrointestinal surgery to treat type 2 diabetes mellitus. *Ann Surg* . 2010;251(3):399–405. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/sla.0b013e3181be34e7>
- Alqunai MS, Alrashid FF. Bariatric surgery for the management of type 2 diabetes mellitus-current trends and challenges: a review article. *Am J Transl Res* . 2022;14(2):1160–71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8902546/>
- Sjöström L, Peltonen M, Jacobson P, Ahlin S, Andersson-Assarsson J, Anveden Å, et al. Association of bariatric surgery with long-term remission of type 2 diabetes and with microvascular and macrovascular complications. *JAMA [Internet]* . 2014;311(22):2297. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2014.5988>
- Hutter MM, Schirmer BD, Jones DB, Ko CY, Cohen ME, Merkow RP, et al. First report from the American college of surgeons bariatric surgery center network: Laparoscopic sleeve gastrectomy has morbidity and effectiveness positioned between the band and the bypass. *Ann Surg* . 2011;254(3):410–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/sla.0b013e31822c9dac>
- Pham S, Gancel A, Scotte M, Houivet E, Huet E, Lefebvre H, et al. Comparison of the effectiveness of four bariatric surgery procedures in obese patients with type 2 diabetes: a retrospective study. *J Obes* . 2014;2014:638203. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/638203>
- Rio D, Rivera G, Diez-Martínez H-CC, San M, Pi V, De La Fe CA, et al. REVISTA ESPAÑOLA DE INVESTIGACIONES QUIRÚRGICAS. Reiq.es. Disponible en: <http://reiq.es/ESP/pdf/REIQ23.3.2020.pdf#page=17>
- Axenfeld S, Pozo D, Denis, Soledad M, Fernandez Galdeano, Gratarola, et al. Complicaciones nutricionales de la cirugía bariátrica. Disponible en: https://prensamedica.com.ar/LPMA_V108_N04_P209.pdf
- Riddle MC, Cefalu WT, Evans PH, Gerstein HC, Nauck MA, Oh WK, et al. Consensus report: Definition and interpretation of remission in type 2 diabetes. *Diabetes Care* . 2021;44(10):2438–44. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/care/article/44/10/2438/138556/Consensus-Report-Definition-and-Interpretation-of>
- Xi C, Zhang J, Zhou Z. Apuntar a los islotes: la cirugía metabólica es más que una cirugía bariátrica. *Cirugía de Obesidad* . 2019;29(9):3001–9.
- Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, Wolski K, Aminian A, Brethauer SA, et al. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes — 5-year outcomes. *N Engl J Med* . 2017;376(7):641–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa1600869>
- Kirwan JP, Axelrod CL, Kullman EL, Malin SK, Dantas WS, Pergola K, et al. Foregut exclusion enhances incretin and insulin secretion after Roux-en-Y gastric bypass in adults with type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* . 2021;106(10):e4192–201. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1210/clinem/dgab255>
- Almby KE, Katsogiannis P, Pereira MJ, Karlsson FA, Sundbom M, Wiklund U, et al. Time course of metabolic, neuroendocrine, and adipose effects during 2 years of follow-up after gastric bypass in patients with type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* . 2021;106(10):e4049–61. Disponible en: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgab398>
- Watanabe Y, Yamaguchi T, Nagayama

- D, Tanaka S, Sasaki A, Naitoh T, et al. Factors associated with relapse of type 2 diabetes mellitus after laparoscopic sleeve gastrectomy in Japanese subjects: A subgroup analysis of J-SMART study. *Obes Facts* . 2023;16(2):119–30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1159/000529546>
23. Arterburn DE, Telem DA, Kushner RF, et al. Beneficios y riesgos de la cirugía bariátrica en adultos: una revisión. *JAMA*. 2020; 324 (9):879–887. <http://doi.org/10.1001/jama.2020.12567>.
24. Yu Z, Li P, Li P, Zhang H, Zhang Y. Meta-analysis of long-term relapse rate of type 2 diabetes following initial remission after Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg* [Internet]. 2021 [citado el 28 de junio de 2023];31(11):5034–43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11695-021-05692-4>
25. Aminian A, Vidal J, Salminen P, Still CD, Nor Hanipah Z, Sharma G, et al. Late relapse of diabetes after bariatric surgery: Not rare, but not a failure. *Diabetes Care*. 2020;43(3):534–40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2337/dc19-1057>
26. Moriconi D, Manca ML, Anselmino M, Rebelos E, Bellini R, Taddei S, et al. Predictores de la recaída de la diabetes tipo 2 después del bypass gástrico en Y de Roux: un estudio de seguimiento de diez años. *Diabetes Metab* 2022 ;48(1):101282. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabet.2021.101282>
27. Arterburn D, Bogart A, Coleman KJ, et al. Eficacia comparativa de la cirugía bariátrica frente al tratamiento no quirúrgico de la diabetes tipo 2 entre adultos con obesidad grave. *Obes Res Clin Práctica*. 2013; 7 (4): e258–268. doi: 10.1016/j.orcp.2012.08.196
28. Gregg EW, Chen H, Wagenknecht LE, et al. Asociación de una intervención intensiva en el estilo de vida con la remisión de la diabetes tipo 2. *JAMA*. 2012; 308 (23):2489–2496. doi: 10.1001/jama.2012.67929.
29. Clapp B, Ponce J, DeMaria E, et al. Estimación de la Sociedad Estadounidense de Cirugía Bariátrica y Metabólica de 2020 de los procedimientos metabólicos y bariátricos realizados en los Estados Unidos. *Cirug Obes Relat Dis* 2022; 18:1134
30. Brethauer SA, Aminian A, Romero-Talamás H, Batayyah E, Mackey J, Kennedy L, et al. Can diabetes be surgically cured? Long-term metabolic effects of bariatric surgery in obese patients with type 2 diabetes mellitus. *Ann Surg* [Internet]. 2013 [citado el 29 de junio de 2023];258(4):628–36; discussion 636–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0b013e3182a5034b>
31. Buse JB, Caprio S, Cefalu WT, Ceriello A, Del Prato S, Inzucchi SE, et al. How do we define cure of diabetes? *Diabetes Care*. 2009;32(11):2133–5. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc09-9036>



Linfoma b difuso de células grandes asociado a VIH

HIV-associated diffuse large b-cell lymphoma

Cristian García¹, Ricardo Villegas Navas², María del Rosario Castro Soto³

Recibido: 10 de abril del 2023

Aceptado: 20 de Agosto del 2023

RESUMEN

La aparición de patologías oportunistas ya sea virales, bacterianas, parasitarias o neoplasias en pacientes VIH es muy frecuente por la inmunodeficiencia adquirida afectada por el virus al comprometer el sistema inmune a linfocitos T CD4 y la carga viral siendo más altas en pacientes sin tratamiento antirretroviral teniendo complicaciones severas y alta tasa de mortalidad, 37,9 millones de personas vivían con el VIH en todo el mundo en 2020, 680.000 personas fallecieron a causa de enfermedades relacionadas con el sida en 2020 dentro de ellas patologías neoplásicas, el linfoma de células B esta incluida dentro las patologías definitorias de SIDA, por lo que a nivel mundial se dieron medidas terapéuticas y protocolos de tratamiento para esta asociación, con mejoras en el control, seguimiento y tratamiento como la terapia antirretroviral de gran actividad mejorando el panorama de calidad de vida y sobrevida más prolongadas.

Presentamos un caso de paciente de 44 años con historial de ser diagnosticado de VIH el 2021 con tratamiento antirretroviral el mismo año con controles periódicos, presentando un cuadro clínico que inicio en julio del 2022 con aparición de adenopatías a nivel inguinal bilateral además de región axilar y cervical bilateral siendo diagnosticado por anatomía patológica e inmunohistoquímica de Linfoma no Hodgkin de células B realizo Quimioterapia sistémica R-EPOCH 6 Ciclos actualmente en remisión completa.

Palabras clave: Linfoma B difuso de células grandes, VIH, Quimioterapia

ABSTRACT

The appearance of opportunistic pathologies, whether viral, bacterial, parasitic or neoplasms in HIV patients is very frequent due to acquired immunodeficiency affected by the virus by compromising the immune system to CD4 T lymphocytes and the viral load being higher in patients without antiretroviral treatment having severe complications and high mortality rate, 37.9 million people were living with HIV worldwide in 2020, 680,000 people died from AIDS-related diseases in 2020, among them neoplastic pathologies, B-cell lymphoma is included within the defining pathologies of AIDS, for which worldwide therapeutic measures and treatment protocols were given for this association, with improvements in control, monitoring and treatment such as highly active antiretroviral therapy, improving the panorama of quality of life and longer survival.

We present a case of a 44-year-old patient with a history of being diagnosed with HIV in 2021 with antiretroviral treatment the same year with periodic controls, presenting a clinical picture that began in July 2022 with the appearance of lymph nodes at the bilateral inguinal level in addition to the axillary region and Bilateral cervical cancer being diagnosed by pathology and immunohistochemistry of B-cell non-Hodgkin lymphoma underwent systemic chemotherapy R-EPOCH 6 Cycles currently in complete remission

Keywords: Diffuse large B-cell lymphoma, HIV, Chemotherapy

En 1981 aparecen los primeros casos en 5 jóvenes americanos homosexuales, en 1982 aparecen casos en pacientes hemofílicos y en 1983 Lug Montagnier descubre el agente causal del SIDA¹⁻⁹. Estadísticas mundiales sobre el VIH 37,9 millones de personas viven con el VIH en todo el mundo hasta el 2020, 680.000 personas fallecieron

a causa de enfermedades relacionadas con el sida en 2020². Las neoplasias malignas en pacientes infectados por el VIH a menudo se caracterizan por una edad de inicio temprano con patología de presentación atípica, un comportamiento de la enfermedad más agresiva o con estadios más avanzados y estas características tienen implicaciones en el diagnóstico

¹Médico Residente de la especialidad de Hematología hospital Clínico Viedma.

²Médico Hematólogo del hospital Clínico Viedma.

³Médico especialista en Infectología en Hospital Clínico Viedma

Correspondencia / Correspondence: Cristian Garcia

e-mail: garcriscg@hotmail.com

y el tratamiento teniendo repercusión en una progresión más rápida, recaídas y una peor respuesta al tratamiento³. Las neoplasias definitorias de SIDA son Linfoma de células B, Sarcoma de Kaposi y Cáncer cérvico uterino, la presentación de otras neoplasias es frecuente pero que no son definitorias de SIDA⁴⁻⁵⁻⁹.

Aproximadamente del 70 al 90 % de los linfomas diagnosticados en pacientes que viven con la infección de VIH son linfomas difusos de células grandes clínicamente agresivos o linfoma de Burkitt muy agresivos, al menos el 80% de estos pacientes tienen enfermedad estadio IV al diagnóstico y la infiltración a sistema nervioso central de 50% y una supervivencia menor⁶.

Por lo cual se generaron esquemas terapéuticos en beneficio de mejorar la sobrevida global y tratamientos asociados con cuidados específicos a tener por el tipo de enfermedad no solo en el campo de la Onco- Hematología sino en otras especialidades.

La incorporación de tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) esperando la reducción de la carga viral del VIH y la función inmunitaria asociadas al tratamiento antirretroviral resultan una mejor tolerancia a la Quimioterapia, menos infecciones oportunistas y una mejora en el resultado del tratamiento, por lo que debe continuarse durante la quimioterapia, siendo el objetivo una carga viral en sangre indetectable⁷, la administración concomitante durante la quimioterapia para el linfoma relacionado al VIH parece mejorar la supervivencia General, en un estudio de Barta sk y cols con 1546 pacientes de 19 ensayos clínicos entre 1989 y 2010 informa el uso simultaneo de TARGA con quimioterapia se asoció con tasas superiores de remisión completa y una mejora en la Sobrevida Global⁷⁻⁹.

La Quimioterapia estándar históricamente era CHOP (Ciclofosfamida, Vincristina, Doxorubicina + Prednisona) para los casos de Linfomas B Difuso de células Grandes en pacientes VIH, se asociaron con tasas de supervivencia a dos años de menos de 20 %, cuando se administra en combinación con TARGA, las tasas de respuesta completa con CHOP fueron de 47 y 62%, con tasas de Sobrevida Global a 2 años de 50%¹⁰⁻¹².

La profilaxis de Sistema Nervioso Central está indicada debido al riesgo de compromiso meníngeo además de administrar terapia con soporte de factor de crecimiento profiláctico y profilaxis para Pneumocistis Jiroveci y organismos entericos⁶.

La combinación en el tratamiento de quimioterapia más Rituximab en pacientes con linfoma y VIH se logró la remisión completa en el 70%, con tasas de supervivencia a 2 años de 59 y 64%, la adición del Rituximab al CHOP es seguro en los pacientes con CD4 >50u/L principalmente cuando es utilizado con profilaxis con factores de crecimiento de colonias, TARGA y profilaxis para Pneumocistis Jiroveci y organismos entericos¹³⁻¹⁶.

Loa pacientes que recibían tratamiento de quimioterapia, aunque en dosis reducida no presentaban mejoría significativa en la supervivencia más frecuente en los pacientes con

CD4<100/u/L son significativamente peores debido a la alta incidencia de infecciones oportunistas, por lo cual en recuento de CD4 es un factor importante en la respuesta y supervivencia la administración de TARGA concomitante con la Quimioterapia disminuye la mortalidad y la cantidad de infecciones oportunistas en comparación con la Quimioterapia aislada, la combinación de los dos tratamientos no está asociado a efectos adversos significativos^{14,15}.

El protocolo R- EPOCH (Rituximab, Etopósido, Vincristina, Doxorubicina y Prednisona) demostró remisión completa de 73% y una Sobrevida Global del 70% a 2 años con TARGA concomitante y la necesidad de intensificar el esquema a R-DA-EPOCH en pacientes doble expresor alto grado¹⁷⁻¹⁸.

Presentación del caso

Paciente de 44 años, antecedente patológico enfermo Covid-19 el año 2020 y 2021 tratado en domicilio, Diagnosticado de VIH 2021 con tratamiento antirretroviral, diagnosticado de Herpes Virus genital el 2021, con hábitos tóxicos ninguno desde hace 1 año.

Con cuadro clínico que inicia en el mes de julio del 2022 caracterizado por aparición de adenopatía inguinal derecho doloroso con aumento progresivo, refiere pérdida de peso 3 Kg en 2 meses no fiebre pero presenta sudoración profusa, acudiendo a medico realizándole estudios tanto de imagen, reporte de ecografía en fosa iliaca derecha con adenopatías y conglomerado ganglionar que mide 78 x 49 x47 mm, posteriormente en tomografía cuello y tórax con contraste de fecha 08 de septiembre se evidencia adenopatías cervicales axilares bilateral de 8 x 11 mm, en Abdomen y pelvis destaca adenopatía en cadena iliaca común derecha múltiples adenopatías que miden 88 x 38 mm, además reporta en anatomía patológica + Inmunohistoquímica de fecha 26 de agosto reporta linfoma no Hodgkin B difuso de células Grandes centro germinal con índice de proliferación de 85-90% (Tabla 1).

Acudiendo a consulta de Hematología en septiembre en regular estado general estable hemodinamicamente ventilando espontáneamente con signos vitales dentro de parámetros con EGOG de 1 Karnofsky de 90% con una superficie corporal de 1.89 m2, no compromiso neurológico ni visceromegalia destacaba al examen físico adenopatías a nivel cervical blanda no dolorosa no adheridos a plano profundo de 2 cm aproximadamente, a nivel inguinal derecho

Tabla 1. inmunohistoquímica 26.08.22

Marcador	Resultado	Marcador	Resultado
CD20	Positivo	CD5	Negativo
BCL-2	Positivo	TDT	Negativo
BCL-6	Positivo	Ciclina D1	Negativo
CD10	Positivo	C-MY	Negativo
MUM-1	Positivo		
KL:67	Positivo		



conglomerado ganglionar de 9 cm aproximadamente de borde irregular adherido a plano profundo doloroso ligeramente hiperémico, completándose los estudios con Analíticas de septiembre con Hemograma Leucocitos de 7100 mm³ S:70% L:13% Hb:16.1 Hct:48% Plaquetas de 436000 mm³ en frotis de sangre periférica no alteración citomorfológica, con coagulación normal, bioquímica con función hepática, renal, electrolitos normales LDH: 314 u/L Ac. Urico: 4.6 mg/dl dentro de rango, B2 microglobulina 2184 ng/ml (1010-1730 ng/ml) aumentado, además se solicitó serologías virales Hepatitis negativo, Chagas negativo, Citomegalovirus IgG positivo IgM negativo, Epstein-Barr IgG IgM positivo, por lo que realiza seguimiento con infectología completando estudio de enfermedades oportunistas realiza cuantificación de carga viral de Epstein Barr negativo, coproparasitológico no se observa parásitos, cultivo micológico sin desarrollo, baciloscopia negativo además de recuento de CD4 233 mm³ y Carga Viral de 77 copias, se completa estudio de medula ósea no infiltrado, Ecocardiograma del 03 de octubre diámetros cavitarios conservados con Fevi:69%.

Planteándose conjuntamente con el servicio de Infectología al estar enfermedad viral estable y paciente en condiciones, iniciar Inmunoterapia con el esquema R-EPOCH + TIT (Rituximab, Ciclofosfamida Doxorubicina Vincristina y Prednisona + Terapia intratecal), requiriendo apoyo con FSC-G, además de continuación de tratamiento antirretroviral y tratamiento profiláctico de patologías oportunistas como recomienda la guía, completando 6 ciclos al concluir

tratamiento paciente ingresa en remisión completa según los estudios de reevaluación.

Discusión

La asociación de Linfoma de células B con VIH como se mencionó en la revisión es clasificado como definitiva de SIDA, además el linfoma con una presentación de gravedad por índice de proliferación alto estadio de la enfermedad III por Ann Arbor es importante la profilaxis a sistema nervioso central por alta incidencia de infiltración por la enfermedad asociada, es evidente que probabilidad de complicaciones por enfermedades oportunistas es alta por lo cual se generó esquema terapéuticos asociado al tratamiento logrando mejoría en respuesta y sobrevida Global, disminuyendo las complicaciones de infección tomando en cuenta el recuento de CD4 > a 50 mm³ como parámetro, durante el tratamiento de Quimioterapia realizando simultáneamente tratamiento antirretroviral sin tener efectos adversos, la connotación de la incidencia de VIH en el mundo es alto por lo que las patologías neoplásicas tomaron importancia en realizar esquemas terapéuticos efectivos y disminuir la mortalidad, los esquemas terapéuticos iniciales fueron modificando en el transcurso del tiempo por encontrar evolución favorable actualmente incluyendo a la Quimioterapia la Inmunoterapia "Rituximab" con respuesta alentadoras, tomando las precauciones e indicaciones de uso, la respuesta al tratamiento actualmente siendo similares en relación a un paciente VIH y no VIH teniendo los cuidados generales, con manejo conjunto de las especialidades involucradas.

Referencias bibliográficas

1. Del Amo J, Perez-Molina JA. Introducción. La infección por VIH en España: situación actual y propuestas frente a nuevos desafíos. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed)*. 2018 Sep;36 Supp 1:1-2.
2. ONUSIDA. Hoja informativa. Estadísticas mundiales sobre el VIH.
3. Coghill AE, Shiels MS, Suneja G, Engels EA. Mortalidad específica por cáncer elevada entre pacientes infectados por el VIH en los Estados Unidos. *J Clin Oncol* 2015; 33: 2376.
4. Yarchoan R, Uldrick TS. HIV-Associated Cancers and Related Diseases. *N Engl J Med*. 2018 Mar 15;378(11):1029-1041.
5. Patel NS, Lee M, Martí JL. Evaluación de las recomendaciones de mamografías de detección por parte de los centros de cáncer de mama en los EE. UU. *JAMA Intern Med*. 2021;181(5):717-719.
6. Knowles DM. Etiología y patogenia del linfoma no Hodgkin relacionado con el SIDA. *Hematol Oncol Clin North Am* 2010; 17: 785
7. Besson C, Lancar R, Prevot S, et al. Resultados del linfoma difuso de células B grandes asociado al VIH en la era moderna de la terapia antirretroviral combinada. *AIDS* 2017; 31: 2493.
8. Barta SK, Xue X, Wang D y col. Factores de tratamiento que afectan los resultados en los linfomas no Hodgkin asociados al VIH: un análisis combinado de 1546 pacientes. *Blood* 2013; 122: 3251.
9. Consejo editorial del PDQ sobre tratamiento de adultos. Tratamiento del linfoma relacionado con el SIDA (PDQ®): versión para profesionales de salud. 30 de septiembre de 2022. En: PDQ Resúmenes de información sobre el cáncer [Internet]. Bethesda (MD): Instituto Nacional del Cáncer (EE. UU.); 2002-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65743/>
10. Levine AM, Noy A, Lee JY y col. Doxorubicina liposomal pegilada, rituximab, ciclofosfamida, vincristina y prednisona en el linfoma relacionado con el SIDA: AIDS Malignancy Consortium Study 047. *J Clin Oncol* 2013; 31:58.
11. Besson C, Lancar R, Prevot S, et al. Resultados del linfoma difuso de células B grandes asociado al VIH en la era moderna de la terapia antirretroviral combinada. *AIDS* 2017; 31: 2493.
12. Besson C, Lancar R, Prevot S, et al. Resultados del linfoma difuso de células B grandes asociado al VIH en la era moderna de la terapia antirretroviral combinada. *AIDS* 2017; 31: 2493.
13. Stephens DM, Li H, LeBlanc ML y col. Riesgo continuo de recaída independiente de la modalidad de tratamiento en el linfoma difuso de células B grandes en estadio limitado: análisis final y a largo plazo del estudio S8736 del Southwest Oncology Group. *J Clin Oncol* 2016; 34: 2997
14. Jackson Orem, O.W. Mwanda, P. Fu, C. Banura, J. Kakembo, A. Ness, J. Johnson, V. Subbiah, J. Bako, J. Black, E. Katongole-Mbidde, S.C. Remick, Dose-Modified Oral Chemotherapy for AIDS-Related Non-Hodgkin's Lymphoma (AR-NHL) in East Africa. *Blood*, Volume 108, Issue 11, 2006, Page 488.
15. Ratner L, Lee J, Tang S, Redden D, Hamzeh F, Herndier B, Scadden D, Kaplan L, Ambinder R, Levine A, Harrington W, Grochow L, Flexner C, Tan B, Straus D; AIDS Malignancy Consortium. Chemotherapy for human immunodeficiency virus-associated non-Hodgkin's lymphoma in combination with highly active antiretroviral therapy. *J Clin Oncol*. 2001 Apr 15;19(8):2171-8
16. Kaplan LD, Lee JY, Ambinder RF, Sparano JA, Cesarman E, Chadburn A, Levine AM, Scadden DT. Rituximab no mejora el resultado clínico en un ensayo aleatorizado de fase 3 de CHOP con o sin rituximab en pacientes con linfoma no Hodgkin asociado con el VIH: AIDS-Malignancies Consortium Trial 010. *Sangre*. 1 de septiembre de 2005; 106 (5): 1538-43.
17. Womer RB, West DC, Krailo MD, Dickman PS, Pawel BR, Grier HC, Marcus K, Sailer S, Healey JH, Dormans JP, Weiss AR. Randomized controlled trial of interval-compressed chemotherapy for the treatment of localized Ewing sarcoma: a report from the Children's Oncology Group. *J Clin Oncol*. 2012 Nov 20;30(33):4148-54.
18. Vaccher, E.; Gloghini, A.; Volpi, C.C.; Carbone, A. Lymphomas in People Living with HIV. *Hemato* 2022, 3, 527-542. <https://doi.org/10.3390/hemato3030037>

Reporte de caso clínico: Hepatoblastoma del adulto

Clinical case report: Adult hepatoblastoma

Paola Andrea Nattes Paco

Recibido: 11 de Junio del 2023

Aceptado: 31 de Julio del 2023

RESUMEN

El hepatoblastoma del adulto es una patología tumoral muy infrecuente donde a diferencia de la presentación en la infancia suele tener un pronóstico fatal. Se describe un caso clínico tratado en el Hospital Militar Central COSSMIL de la ciudad de La Paz de un paciente de 19 años, sin antecedentes personales patológicos ni familiares de tipo oncológico, diagnosticado de Hepatoblastoma epitelial tipo fetal Pretext IV que lo convierte en caso más infrecuente de presentación de edad adulta que fue tratado con quimioterapia neoadyuvante (Esquema SIOPEL) lográndose su posterior resección quirúrgica y tasa de supervivencia alta además de un periodo libre de la enfermedad de al momento de 5 años. Se han revisado múltiples aspectos que hayan sido a favor del paciente para detener la progresión de la enfermedad pese a su mal pronóstico inicial debido a su presentación en edad adulta.

Palabras clave: Hepatoblastoma, epitelial tipo fetal, Pretext IV

ABSTRACT

Adult hepatoblastoma is a very rare tumor pathology which, unlike its presentation in childhood, usually has a fatal prognosis. A clinical case treated at the COSSMIL Central Military Hospital in the city of La Paz of a 19-year-old patient with no personal pathological or family history of oncological type, diagnosed with Pretext IV fetal epithelial Hepatoblastoma, which makes it a more infrequent case, is described. of presentation of adult age who was treated with neoadjuvant chemotherapy (SIOPEL Scheme) achieving its subsequent surgical resection and high survival rate in addition to a disease-free period of at the moment of 5 years. Multiple aspects have been reviewed that have been in favor of the patient to stop the progression of the disease despite its poor initial prognosis due to its presentation in adulthood.

Keywords: hepatoblastoma, fetal epithelial, Pretext IV

El hepatoblastoma (HB) es uno de los cánceres más comunes en la edad infantil¹; se presenta sobre todo entre el primer y segundo año².

Este tipo de cáncer ha tenido muchas otras denominaciones, pero la más frecuente es la de tumor mixto maligno hepático debido a las varias células que puede hallarse en él. Por otra parte, el término blastoma no es usualmente utilizado cuando este tipo de tumor aparecía en la adultez. Sin embargo, se ha observado al comprobarse que no existen diferencias entre el hepatoblastoma del adulto (HBA) y el hepatoblastoma de la infancia (HBI)³.

A diferencia con el HBI, los adultos con hepatoblastoma tienen un periodo de supervivencia menor, con una media de vida de dos meses y una supervivencia al año de tan solo el 24 %⁴. Se ha estudiado muchas teorías sobre el

origen embriogénico del hepatoblastoma y sobre la acción que las células pluripotenciales hepáticas desarrollan en esta entidad⁵.

Caso clínico

Masculino de 19 años de edad, procedente de Pando y residente de Cochabamba, tiene antecedente personales patológicos de haber cursado con Hepatitis A hace 4 años, gastritis crónica linfocítica, es del grupo sanguíneo O RH (+), referido de COSSMIL Cochabamba al servicio de emergencias del Hospital Militar Central de La Paz, ingresa por cuadro clínico de un año de evolución aproximadamente por presentar dolor abdominal en hipocondrio derecho, náuseas que llegaron al vomito en tres oportunidades cada día tipo biliosos, además de percibir masa palpable en hipocondrio

¹Hospital Militar Cossmil, La Paz, Bolivia.

Tabla 1. Hemograma y química sanguínea

HTO	%	39	DHL	330 UI/l
			Colesterol	150mg/dl
HB	g/dl	12,8	Triglicéridos	100mg/dl
GB	cel./mm ³	6600	LDL	70mg/dl
SEG	%	55	HDL	45mg/dl
EO	%	4	AC URICO	4.1mmol/l
BA	%	0	NA	141meq/l
LINF	%	39	K	3.5meq/l
MO	%	2	CL	98meq/l
PLAQUETAS	cel./mm ³	300000	ACTProtrom	90%
CREAT	mg/dl	1,0	T.Ptrobomin	12seg
UREA	mg/dl	28	T coagulación	8min
GLIC	mg/dl	88	T sangría	4min
FA	Mg/dl	220	BD	mg/d 0.2
GOT	Ui/l	45	BI	mg/dl 1,0
GPT	Ui/l	34	BT	mg/dl 1,2

Fuente: expediente clínico.

derecho acudió hace 2 meses a COSSMIL Cochabamba se le realizo exámenes complementarios en el servicio de medicina interna con protocolo de estudio de Hepatomegalia se realiza biopsia sin inmunohistoquímica cuyo resultado fue hepatoblastoma tipo epitelial fetal, por lo que es referido a COSSMIL La Paz para tratamiento oncoespecífico.

Ingresa en regular estado general el 8 septiembre de 2018, con signos vitales estables, palidez leve, con peso 51kg talla 1,60m² IMC 19,9 Kg m² superficie corporal 1,51m², destaca al examen físico segmentario en abdomen: plano, se palpa hepatomegalia 4 traveses dedo de borde costal no doloroso, m Gilbert y chauffard (+), timpanismo en marco colonico, ruidos hidroaereos normoactivos; resto del examen físico sin hallazgos relevantes. Se decide su ingreso a medicina interna hasta definir etiología tumoral con los diagnósticos de: Tumor

hepático en estudio. Ingresa con los siguientes exámenes paraclínicos realizados en la institución. (Tabla 1) muestra anemia leve, hiperbilirrubinemia leve predominio indirecto, en examen general de orina Albumina: (-), Densidad 1.010 PH 5 Pig biliares (-) Urobilina (-) Sangre (-).

A la par se le realizo exámenes de ecografía abdominal que reporta En LD imágenes nodulares de bordes irregulares de 120x105mm. Y tiene tomografía con contraste de abdomen y pelvis (Figura 1), la tomografía de tórax sin hallazgos patológicos, como parte del protocolo de estudio de tumor hepático que se muestran a continuación:

El examen de histopatología reporta: Macroscopia: 4 fragmentos cilíndricos de consistencia blanda color café grisáceo Microscopia (Figura 2): tejido tumoral formado con proliferación de células tipo epitelial, células pequeñas

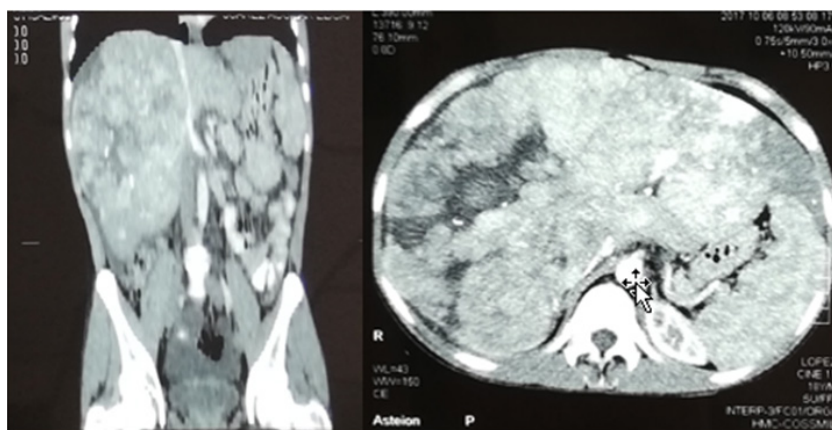
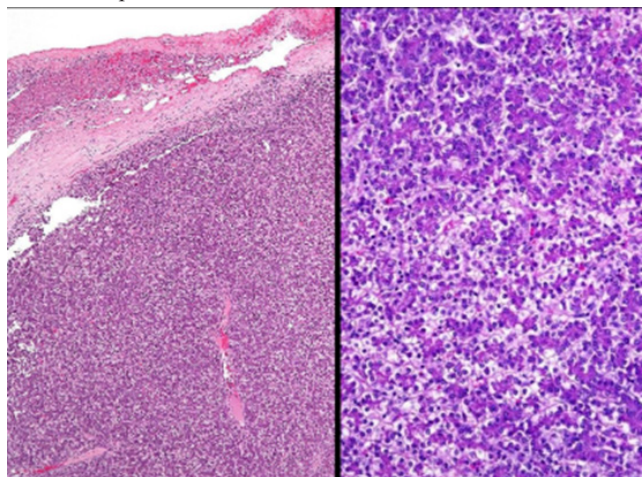


Figura 1: TAC con contraste abdomen y pelvis: Lesión neofomativa extensa que compromete el 90% (PRETEXT IV) de parénquima hepático relacionado a proceso neoplásico Ganglios retroperitoneales múltiples.

Figura 2: Histopatología hepática: células tipo epitelial, células pequeñas con citoplasma claro otras eosinófilas con núcleos redondos hipercrómicos.



con citoplasma claro otras eosinófilas con núcleos redondos hipercrómicos, células que forman masas con ausencia de venas centrales y además marcada fibrosis rodeando tejido tumoral.

Se realizó la valoración por el servicio de oncología clínica donde se determina realizar quimioterapia neoadyuvante es base al esquema SIOPEL esquema de segunda línea con Cisplatino 90mg/m², Vincristina 1,5mg/m², 5-Fluorouracilo 600mg/m² realizando 4 ciclos cada 21 días en 6 meses bajo el siguiente esquema por tratarse en su clasificación PRETEXT IV al estar afectada el 90% del hígado sin metastasis documentada otros órganos. Además que para el inicio de tratamiento se obtuvo niveles de alfa-fetoproteína de 100ug/ml, existiendo en la tomografía de control posterior a quimioterapia neoadyuvante hubo remisión de las lesiones en un 40% aproximadamente, se hizo un resumen comparativo de la disminución de lesiones (Figura 3).

Se realizó una junta médica con oncología clínica, quirúrgica y hepatología para poder en este sentido proponer como tratamiento erradicado el trasplante hepático ortotópico vs donante vivo. El cual se plantea realizarse en vista que no hay progresión de lesiones. Por lo que el paciente acudirá

a Sao Paulo Brasil para realizarse la misma. Actualmente se encuentra 2 años de supervivencia de enfermedad y sin recidivas documentadas hasta el momento.

Discusión

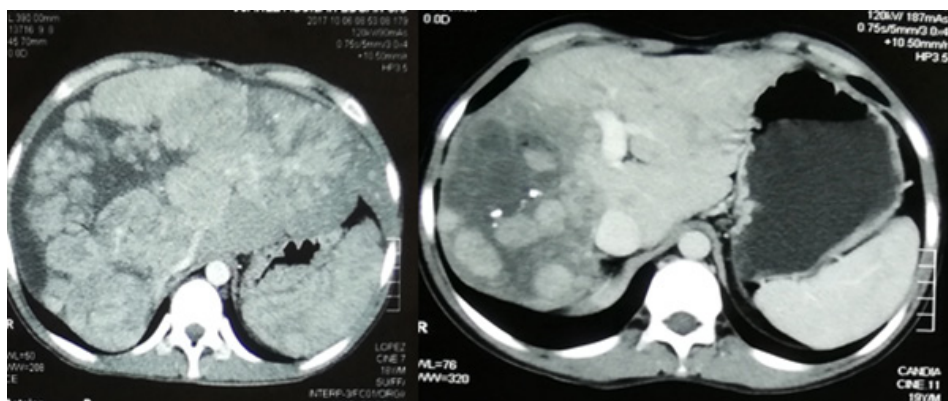
Al constituirse el hepatoblastoma uno de los tumores de la infancia poco frecuentes en presentación en la edad adulta se presenta este caso clínico ya que hubo una respuesta favorable para el paciente para poder mantenerlo libre de la enfermedad en la actualidad. Por lo general este tipo de tumores tiene un pronóstico malo cuando se presentan en la edad adulta. Para el diagnóstico se tiene una clínica muy frecuente en presentación con hepatomegalia como en el caso clínico.

El hepatoblastoma es cáncer infrecuente en la infancia (incidencia anual: 0,5-1,5/1.000.000) y que se presenta entre los seis meses y cinco años de vida aproximadamente⁶. En 1958 se describió el primer caso de hepatoblastoma en el adulto^{7,8} y hasta junio de 2012 se habían recogido 45 casos publicados recientemente por Rougemont¹. Al igual que los casos pediátricos, se puede presentar como presentan como una lesión ocupante en hígado, la mayoría de las veces asintomática y sin antecedentes de hepatopatía, aunque en los adultos se ha referido infección viral previa con Hepatitis A, B y C en el 25 % de los pacientes, como ocurría en nuestro caso clínico.

Aproximadamente en el 25 % de los hepatoblastomas de la adultez se ha referido la coexistencia de fibrosis y cirrosis¹. Se han mencionado componentes mesenquimales, reminiscentes de fibrosarcoma, osteosarcoma, condrosarcoma, angiosarcoma o rabdiomiosarcoma⁶.

Se ha visto que en el 90 % de los casos de la infancia la alfa-fetoproteína está muy elevada y es un marcador de la respuesta al tratamiento quimioterápico².

La celularidad más común encontrada son los hepatoblastos originados desde el endodermo hepático, o los de células bipotenciales del progenitor diploide, los cuales pueden diferenciarse en los hepatocitos o en los colangiocitos^{1,7,8}. Una mutación en la vía Wnt/ β -catenina se ha constituido recientemente en una señal que distingue a los hepatoblastomas en la infancia y que ha sido reportada en el 50-90 % de los casos⁹. Los hallazgos pleomórficos de



TAC ABDOMEN	LOB DER	LOB IZQ
6/10/17	21x13 cm	95mm
5/1/18	19x17 cm	75mm
7/3/18	13X12 cm	50mm
1/10/18	11x10 cm	calcificaciones

Figura 3: imagen de la izquierda al inicio de QT, imagen de lado derecho post QT adyuvante, comparación de series tomográficas en remisión de tamaño. Fuente: expediente clínico

los hepatoblastomas pueden determinar el origen común de las células pluripotenciales, lo que permite observar los aspectos epiteliales (hepatocitos y colangiocitos), así como los fenotipos mesenquimales (endotelio y sinusoides)¹⁰. Sin embargo, como se mencionó con anterioridad, el diagnóstico gold estándar siempre ha sido el resultado del estudio histológico de piezas quirúrgicas o de necropsias^{1,9}.

Para su estadificación en nuestro paciente se ha utilizado el sistema PRETEX (pretreatment extent) definido por el grupo europeo SIOPEL (<http://www.siope.org>), en función del porcentaje de afección segmentaria hepática con predicción a la respuesta al tratamiento oncológico neoadyuvante que en el caso del caso clínico se ha clasificado como PRETEXT IV por la extensión en el hígado.

La resección oncológica con bordes libres (R0) es el tratamiento estándar, aunque debido a su evolución silente, muchos casos son irresecables en el momento del diagnóstico. Los resultados globales son escasos de evidencia, con una supervivencia global al año del diagnóstico del 24 %. En los candidatos no resecados la supervivencia es del 0 %, y en los resecados del 41 %. Se ha descrito una supervivencia

anual mejor en los pacientes menores de 45 años (42 %) frente a los mayores de 45 años (0 %)¹.

También por otra parte se ha confirmado la buena respuesta a la quimioembolización neoadyuvante intraarterial (TACE) con cisplatino y epirubicina; varios otros oncólogos han descrito la eficacia de la TACE en recurrencias intrahepáticas.

Para el caso de nuestro paciente si tenía bordes irresecables, pero gracias a la quimioterapia neoadyuvante se redujo en un 40% las lesiones para posteriormente poder ser evaluado por la edad del paciente sea candidato a trasplante hepático ortotópico.

Con todo lo anteriormente visto, el tratamiento y el pronóstico del hepatoblastoma infantil son mucho más alentadoras que en los adultos. En nuestro caso clínico hasta el momento se ha logrado la supervivencia del paciente y hasta el momento con altas posibilidades de encontrarse libre de la actividad de la enfermedad si califica como candidato de trasplante hepático. Por parte del servicio de medicina interna ha sido muy satisfactorio hacer tanto la identificación de la patología y más aún tener la posibilidad de hacerle un seguimiento a largo plazo en nuestro paciente.

Referencias bibliográficas

1. Kiruthiga, K. G.; Ramakrishna, B.; Saha, S. & Sen S. No Histological and immunohistochemical study of hepatoblastoma: correlation with tumour behaviour and survival. *J Gastrointest Oncol*. 2018;9(2):326–37.
2. Sharma, D.; Subbarao G & S. Hepatoblastoma. *Semin Diagn Pathol*. 2017;34(2):192–200.
3. Rougemont AL, McLin VA, Toso C, Wildhaber BE. Adult hepatoblastoma: Learning from children. *J Hepatol [Internet]*. 2012;56(6):1392–403. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhep.2011.10.028>
4. Von S. Hepatoblastoma: recent developments in research and treatment. *Hepatoblastoma Recent Dev Res Treat*. 2012;21(1):21–30.
5. Darwiche H PB. No Biology of the adult hepatic pro-genitor cell: “ghosts in the machine.” *Prog Mol Biol Transl Sci*. 2010;1(97):229–49.
6. de Bree K, Westermann AM KH. Two Cases of Hepatoblastoma in Young Adults. *Bree K, Westermann AM, Klumpen HJ*. 2018;7(3):404–8.
7. YX Wang HL. Adult hepatoblastoma: systemic review of the English literature. *Dig Surg*. 2012;3(24):323–30.
8. Litten JB TG. No Title. Vol. 7. 2008. p. 812–20.
9. Cairo S, Armengol C BM. Activation of Wnt and Myc signaling in hepatoblastoma. *Front Biosci (Elite Ed)*. 2012;4:480–6.
10. Zimmerman A SR. Hepatoblastoma. *WHO Classif Tumours Dig Syst Lyon Int Agency Res Cancer*. 2010;228–35.



Reporte de caso clínico: disección de arteria vertebral

Clinical case report: vertebral artery dissection

Tonchy Daniel Marinkovic Alvarez¹, Vannia Carolina Jimenez Ruiz²

Recibido: 18 de Junio del 2023

Aceptado: 31 de Agosto del 2023

RESUMEN

La disección arterial cervico-cerebral es una causa frecuente de infarto cerebral, en especial en sujetos menores de 45 años. Es una de las causas principales de infarto cerebral en jóvenes; se asocia a enfermedades del tejido conectivo, dependiendo de factores genéticos, de riesgo cardiovascular y factores externos como traumatismos, los cuales pueden producir la mencionada patología. Las manifestaciones clínicas de la patología se basan en sintomatología local, que inicia por cefalea, síntomas isquémicos, dependiendo de su anatomía y síntomas hemorrágicos con afectación intracraneal o de la subadventicia. Ya se tienen métodos de diagnóstico precoz no invasivos como ser la angiografía cerebral, la Resonancia Magnética y Doppler cerebral, que contribuyen a la eficacia del tratamiento oportuno. El tratamiento se basa en el uso de antitrombóticos y anticoagulantes que abarca desde la década de 1970, se diferencian en los utilizados en la fase aguda y la prevención secundaria, aunque su eficacia no se ha determinado en ensayos clínicos controlados. No existen muchos estudios acerca de la Disección de Arteria Vertebral, sin embargo se tienen reportes acerca del pronóstico a largo plazo que aparenta ser bueno. Los eventos isquémicos recurrentes se dan normalmente, dentro de las primeras 2 semanas después del diagnóstico, por lo cual el paciente debe continuar en controles y en uso de anticoagulación y/o antiagregación plaquetaria. La incidencia de recurrencias es difícil de evaluar porque algunas pueden ser asintomáticas, especialmente dentro de las primeras semanas.

Palabras clave: Disección, arteria vertebral, isquemia.

ABSTRACT

Cervical-cerebral artery dissection is a frequent cause of stroke, especially in subjects under 45 years of age. It is one of the main causes of stroke in young people; it is associated with connective tissue diseases, depending on genetic and risk factors. Cardiovascular and external factors such as trauma, which can produce the aforementioned pathology. The clinical manifestations of the pathology are based on local symptoms, which start with headache, ischemic symptoms, depending on its anatomy, and hemorrhagic symptoms with intracranial or subadventitia involvement. There are already non-invasive early diagnosis methods such as cerebral angiography, Magnetic Resonance Imaging and cerebral Doppler, which contribute to the effectiveness of timely treatment. Treatment is based on the use of antithrombotics and anticoagulants since the 1970s, differing in those used in the acute phase and secondary prevention, although their efficacy has not been determined in controlled clinical trials. There are not many studies about Vertebral Artery Dissection, however there are reports about the long-term prognosis that seems to be good. Recurrent ischemic events normally occur within the first 2 weeks after diagnosis, for which the patient must continue to be monitored and use anticoagulation and/or antiplatelet therapy. The incidence of recurrences is difficult to assess because some may be asymptomatic, especially within the first few weeks.

Keywords: Dissection, vertebral artery, ischemia.

La disección arterial cervical cerebral es una de las más comunes causas de infarto cerebral, aumenta en frecuencia en menores de 45 años^{1,2}.

Según estadísticas es la principal causa de infarto cerebral en jóvenes^{2,3}.

Se da cuando entre las capas de la pared arterial se

introduce la sangre produciendo un hematoma intramural ocasionando estenosis del vaso. Se presentaron casos asociados a enfermedades del tejido conectivo, actualmente poseemos métodos de diagnóstico no invasivos que nos permite diagnosticar con mayor frecuencia dicho evento.

Se lo define también como "aneurisma disecante", que

¹Médico neurocirujano

²Médico internista

Correspondencia / Correspondence: Fabiola Campos Salazar

e-mail: fabiolacs.gineco@gmail.com

se produce por una división longitudinal de la pared arterial que ocasiona desgarro en la íntima y produce comunicación con la luz del vaso⁴.

El tratamiento se basa en antitrombóticos y anticoagulantes desde 1970; sin embargo, su eficacia no se ha determinado en ensayos clínicos controlados. Existen pocos estudios pero, rara vez se ha informado disección arterial cervical cerebral recurrente y se considera que su pronóstico a largo plazo es relativamente bueno².

En una encuesta de Canadian Stroke Consortium (CSC) de accidente cerebrovascular isquémico en 356 adultos jóvenes, la disección representó el 13% de los casos y lamentablemente esta infradiagnosticada³.

Los eventos isquémicos recurrentes fueron tempranos, en las primeras 2 semanas posterior al diagnóstico. Ocurrieron antes del inicio del tratamiento (13%) y antes del diagnóstico. Por lo que se enfatiza en poseer un alto índice de sospecha para el diagnóstico, para dar el tratamiento oportuno tanto como sea posible posterior al inicio de síntomas².

La incidencia de recurrencias es difícil de evaluar puesto que la mayoría suelen ser asintomáticas y las disecciones con signos locales aislados puede cursar sin diagnóstico.

Se ha informado que el riesgo de disección recurrente en un paciente inicialmente en una arteria no afectada es de alrededor del 2% durante el primer mes, pero luego disminuye a una tasa de sólo alrededor del 1% por año. La distribución de las recurrencias parecía ser bimodal algunos ocurrieron dentro del primer mes (recurrencia temprana, con una tasa del 2% mensual), pero la mayoría recurrió 1 año o más tarde después de la disección inicial (tasa de recurrencia tardía: 1% por año. Otras series han comunicado tasas de recurrencia anual que oscilan entre el 1,4 y el 10,4%. Estas diferencias pueden explicarse por diferencias metodológicas y selección de pacientes².

No hubo diferencias significativas en las recurrencias o resultados clínicos en los tratados con aspirina versus los que reciben anticoagulación. Durante los últimos años, ha surgido alguna evidencia indirecta que favorece el uso de anticoagulantes en el tratamiento de estos pacientes. Sin embargo, no se han informado ensayos aleatorios y la validez de tal tratamiento no ha sido probada

Patogénesis

La disección arterial cervical cerebral se ocasiona por el desprendimiento de la capa íntima de la pared arterial, con la posterior formación de un hematoma intramural. Se sospecha que el hematoma es el inicio del evento, y el desprendimiento de la capa íntima es el desenclace lo que ocasiona la ruptura interna al lumen arterial^{1,3}.

El hematoma puede extenderse hacia la región subintimal o subadventicial, lo que produce una disminución del calibre de la luz arterial o dilatación produciéndose la creación de un aneurisma disecante. Las arterias cervicales son susceptibles a sufrir dicho evento, puesto que poseen mayor movilidad y su vecindad con regiones óseas rígidas. Los segmentos intracraneales suelen presentar dicho fenómeno

con menor prevalencia. Menor cantidad de pacientes presentan predisposición o participación de factores externos. La hipótesis aceptada hasta la actualidad es la existencia de patologías del tejido conectivo, lo que conduce a anomalías de la pared arterial con o sin asociación a un factor externo(2,3.)

Epidemiología

La incidencia anual de disección espontánea de la arteria vertebral se puede estimar en 1 de cada 100.000 a 1,5 por 100.000. Disecciones espontáneas de la arteria carótida o vertebral representan sólo alrededor del 2% de los accidentes cerebrovasculares isquémicos, sin embargo, en pacientes jóvenes y de mediana edad ascienden del 10 al 25 % de los casos¹.

La mortalidad de disección carotídea traumática varía de 0 a 40% con morbilidad a largo plazo que ocurre en el 40-80% de los pacientes⁶.

En un estudio realizado el año 2003 se reporta que la disección Arterial Carotídea interna (ICAD) espontánea tuvo una tasa de incidencia anual de 2,6 a 2,9 por 100.000. Aunque se ha reconocido ampliamente que la Disección de Arteria Vertebral (VAD) espontánea es más rara que ICAD, sin embargo datos epidemiológicos confiables para VAD han sido escasos. Usando el REP, reportamos una tasa de incidencia anual promedio para CAD (combinada ICAD y VAD) en Rochester, MN, a 3,01 por 100.000 habitantes (IC 95 %, 2,05 a 3,97) y para Condado de Olmsted, MN, a 2,6 por 100.000 habitantes (IC del 95 %, 1,86 a 3,33). Esto se compara con la tasa ajustada por edad y sexo. En el Condado de Olmsted (IC del 95 %, 7,8 a 10,2). Las tasas de incidencia más altas observadas en Rochester, MN, sobre el condado de Olmsted, MN, puede reflejar detección meticulosa de casos para los que viven en la ciudad dentro de la proximidad a las instalaciones médicas (y por lo tanto más propensos a buscar atención médica por síntomas clínicos más leves) en comparación con los del área circundante del condado.

En Rochester, MN, la tasa de incidencia anual de VAD es 1,12 por 100.000 habitantes (IC 95 %, 0,5 a 1,71), y en el condado de Olmsted es 0,97 por 100.000 habitantes (95 % IC, 0,52 a 1,4). La tasa de incidencia de VAD en la primera mitad del período de estudio (1987 a 1994) fue 0,54 por 100.000 habitantes (IC 95 %, 0 a 1,17) con un aumento significativo en el último período de estudio (1995 a 2003) a 1,52 por 100.000 habitantes (95% IC, 0,62 a 2,42). Esto probablemente representa una infradetección de VAD en la comunidad durante el período anterior. La evolución del uso de MRA después de 1994 puede ser responsable del aumento del diagnóstico de VAD en el tiempo. La ARM con contraste permite una exploración no invasiva evaluación y se ha encontrado que es una técnica de diagnóstico confiable para CAD.

La edad media de disección oscila entre 45,8 años (IC del 95 %, 42,5 a 49,1), lo que está de acuerdo con informes anteriores. El dolor es un síntoma frecuente (80%). El síndrome de Horner apareció en 1 de cada 4 pacientes⁴.



Factores de riesgo para la disección

Se han caracterizado tres formas principales de CAD como aneurisma estenótico, oclusivo y disecante. La forma de aneurisma disecante a menudo se conoce con el nombre inapropiado de "pseudoaneurisma", que es un aneurisma falso en el que se lesiona toda la pared y los tejidos circundantes contienen sangre⁴.

Dos factores de riesgo para la disección se hicieron evidentes :

- Traumatismos y trastornos del tejido conjuntivo. Disecciones traumáticas fueron más frecuentes que las disecciones no traumáticas (59% versus 42%, P 0.013).
- Disección después de la manipulación del cuello se observó en pacientes (17%) y ninguno de estos tenía síntomas clínicos o angiográficos. La evidencia de arteriopatía congénita donde se identificaron trastornos del tejido conectivo (18%). La displasia fibromuscular se diagnosticó angiográficamente como ser en pacientes con Síndrome de Marfan y Ehlers-Danlos tipo IV. Estas anomalías se distribuyeron por igual entre la carótida y grupos vertebrales, pero fueron significativamente más frecuentes en pacientes con disecciones no traumáticas en comparación con traumáticas (P 0,0211)³.

Patogénesis:

Ambos segmentos proximal y los segmentos distales de la arteria vertebral extracraneal son móviles; la arteria está anclada en su origen, dentro de la columna vertebral cervical, y en el punto en el que penetra en la duramadre. Disecciones de las arterias carótidas y vertebrales generalmente surgen de un desgarro de la íntima¹.

El hematoma intramural se localiza subintimal o subadventicial. En el caso de disección subintimal produce estenosis de la luz arterial, a diferencia de una disección subadventicial, causa dilatación aneurismática de la arteria. Estos frecuentemente se denominan "pseudoaneurismas", sin embargo, sus paredes están compuestas de íntima, media y adventicia.

Los desgarros de la íntima son notoriamente difíciles de identificar al examen microscópico de especímenes post mortem o quirúrgicos, la ausencia de cualquier comunicación entre la arteria falsa y la verdadera en el lumen en pacientes cuidadosamente estudiados sugiere que en algunos casos las disecciones de las arterias carótida y vertebral pueden ser causadas por un hematoma intramural primario. La íntima también puede verse afectada por la ruptura de un hematoma intramural primario o de un desgarro primario de la íntima. Es posible que ambos ocurran¹.

Genética

Se presenta una asociación genética por una incidencia mínima de casos familiares que presentan enfermedades del tejido conectivo. Supone menos del 5% de todos los casos. En algunos estudios se plantea que en casos con historia

familiar, la disección tiende a presentarse más tempranamente y con mayor riesgo de recurrencia^{5,6}.

En un estudio realizado el año 1996 sobre el riesgo de historia familiar en Disecciones Arteriales, una historia familiar positiva es un factor de riesgo importante para el desarrollo de una disección arterial recurrente contemplando 6 veces más probabilidades de desarrollar una disección recurrente que aquellos sin enfermedad familiar conocida. Las disecciones en los familiares afectados involucraron la aorta, las arterias renales o las arterias cervicocefálicas, y es probable que una historia familiar positiva refleje la presencia de una arteriopatía generalizada primaria que predispone a las arterias a la disección espontánea. Sin embargo, no se pudo determinar la naturaleza exacta de esta arteriopatía en ninguna de las familias descritas, aunque se sospechó un trastorno de la cresta neural en cinco familias sobre la base de anomalías asociadas del corazón o la piel y se han identificado anomalías de la elastina detectado en una familia⁵.

Una mutación puntual de un solo nucleótido CT 677 da como resultado una forma termolábil de la enzima metiltetrahidrofolato reductasa (MTHFR), que se asocia con una actividad enzimática reducida y niveles elevados de homocisteína. Niveles elevados de homocisteína, que pueden inducir proteasas de serina en las células del músculo liso vascular que causan alteración de la vasculatura arterial, se han relacionado a la aterosclerosis, un mayor riesgo de infarto de miocardio y aumento del riesgo de enfermedad vascular periférica y accidente cerebrovascular. Además, la variante MTHFR se ha demostrado que se asocia positivamente con el desarrollo de enfermedad arterial coronaria y accidente cerebrovascular en Caucásicos, pero no en minorías étnicas⁶.

Ha habido una serie de estudios de casos y controles evaluando la asociación entre el MTHFR/C677T y disección carotídea. Muchos de estos informes han proporcionado resultados contradictorios a menudo obstaculizados por el número relativamente pequeño de sujetos incluidos en cada estudio. Los metanálisis pueden superar muchas de estas limitaciones⁶.

La búsqueda sistemática de mutaciones se ha dirigido a los genes previamente conocidos por su papel en los desordenes del tejido conectivo; los resultados hasta ahora no son alentadores, excepto por reportes para mutaciones en genes que codifican para la molécula de colágeno tipo V (COL5A1, COL5A2) si embargo en la patogénesis de la DACC es desconocida⁷.

Anomalías ultraestructurales se observaron en biopsias de piel de la mayoría de los pacientes con sCAD. Los principales hallazgos incluyeron fibrillas de colágeno agrandadas e irregulares y fragmentación de fibras elásticas pronunciadas. Esto sugirió que los pacientes son predispuestos a sCAD debido a un defecto en la matriz extracelular. Se han descrito alteraciones morfológicas en pacientes con el tipo clásico o hiperlaxitud de Síndrome de Ehlers-Danlos y en portadores heterocigotos de una forma recesiva de Pseudoxanthoma elasticum. Sin embargo, sólo una minoría de los pacientes con sCAD pueden mostrar signos de un trastorno de tejido



conectivo hereditario conocido.

El colágeno tipo V es un colágeno fibrilar de baja abundancia que se coexpresa con el colágeno tipo I en muchos tejidos. Estudios afirman un papel significativo en el control de la fibrinogénesis y en la regulación del diámetro de la fibrilla. La similitud de los defectos ultraestructurales en el tejido conectivo dérmico de pacientes con sCAD con la ultraestructura en pacientes con síndrome de Ehlers-Danlos sugirió que COL5A1 o COL5A2 podrían ser posibles genes candidatos. COL5A1 fue excluido recientemente como un importante gen candidato para sCAD⁷.

Otros estudios han mostrado relación entre el gen MTHFR 677TT y el genotipo A469G del gen ICAM-1 (CD54).

La hipótesis de un desorden del tejido conectivo (DTC) inicial, se basa en el aumento de casos de DACC en pacientes con patologías tales como; síndrome de Ehlers Danlos tipo IV, y síndrome de Marfan, y displasia fibromuscular (DFM)⁸.

Una variación en los componentes de matriz extracelular de los vasos, conlleva a disfunción y predisposición de disección en los puntos de mayor susceptibilidad⁹.

La actual hipótesis es que la predisposición genética con un fenotipo vascular y dérmico con anomalías del tejido conectivo, podría ser un marcador fenotípico en los pacientes⁹.

Algunos estudios reportan que hasta 20% de los pacientes con DACC presentan algunos signos de enfermedad del tejido conectivo como: hábito marfanoide, hiperlaxitud de la piel, alteraciones de la cicatrización, hipermovilidad articular y hernias femorales¹⁰.

El hallazgo más frecuente es la fragmentación de las fibras dérmicas elásticas, también, alteraciones en la morfología de la pared del vaso. Estos hallazgos evidencian de forma indirecta la posibilidad de defectos del tejido conectivo en particular la afección en el sistema arterial, produciéndose una arteriopatía sistémica, predisponiendo a sufrir una DACC¹¹.

Factores externos, ambientales y factores de riesgo vascular

A excepción del trauma, no se conoce la preponderancia de factores ambientales. Los estudios retrospectivos con limitaciones en su diseño metodológico nos dan algunas estadísticas. Reportes de casos con eventos precipitantes como ser hiperextensión y/o rotación del cuello, en actividades de: práctica de yoga, estornudos, aeróbicos y manipulación quiropráctica, entre otros se produce la DACC¹⁹⁻²¹.

En algunos estudios se ha dado una asociación en pacientes de menos de 45 años con manipulación del cuello e hiperextensión, en aproximadamente 30 días previos al evento (OR: 6.62 CI 95%: 1.4-30)²²⁻²⁴. Tomando en cuenta que la prevalencia de aterosclerosis en estos pacientes es baja.

Su participación también ha sido sugerida por la variación estacional en el aumento de casos de DACC, con

mayor frecuencia de presentación en los meses del otoño; hasta 68%, según un reporte de la clínica Mayo. Las teorías para explicar este comportamiento son probables cambios hemodinámicos a raíz de los cambios en el clima y al aumento de las infecciones. Aunque los mecanismos causales son desconocidos, se ha considerado un efecto inflamatorio e inmunológico indirecto probable sobre la matriz extracelular acompañado de factores mecánicos derivados de procesos infecciosos (por ejemplo: tos, estornudos, vómito, etc.). La infección ha sido sugerida como un factor de riesgo independiente en algunos estudios²⁷⁻²⁹.

Estos eventos difieren de las causas traumáticas de la disección arterial, como el traumatismo craneal o cervical grave que se encuentra en los accidentes automovilísticos o un trauma contundente en la región anterolateral de el cuello que se produce en ciertas lesiones deportivas.

La manipulación quiropráctica del cuello se ha asociado con la disección de la arteria vertebral. Se ha estimado que hasta 1 de cada 20 000 manipulaciones espinales causa un accidente cerebrovascular¹.

Manifestaciones clínicas

En localización vertebral se incluyen: síntomas locales e isquémicos y manifestaciones hemorrágicas

• Síntomas locales e isquémicos

La cefalea y la cervicalgia se presenta en un 69% de los pacientes cuya localización es occipital en la mayoría de los casos (83%), se pueden presentar generalizada o frontal. Los pacientes la describen pulsátil en 44% y fija en 56%, progresiva (72%), precediendo a cualquier otro síntoma¹².

Las manifestaciones cervicales pueden producirse como síndromes radicales como ser paresia de brazo (compromiso radicular C5-C6). Se dan también por elongación secundaria de raíces cervicales debido a la expansión del hematoma intramural o disección aneurismática, otra manifestación descrita es un síndrome doloroso cervical limitando a una radiculopatía^{12,13}.

En cuanto a síntomas isquémicos de acuerdo a la anatomía de la región son de: circulación posterior (vertebro basilar) o de la médula espinal (región posterior). Los síntomas isquémicos de la circulación posterior se describen en más del 80% de los casos se caracterizan por ser transitorios o manifestaciones establecidas de tipo embólico y/o hemodinámico. El síndrome de Wallenberg es el más común pero se han descrito síndrome bulbar medial, infarto cerebeloso, talámico, pontino, de la arteria cerebral posterior o síndrome del tope de la basilar^{30,32}.

• Síntomas hemorrágicos

Se presenta como: hemorragia subaracnoidea con compromiso de la porción intracraneal y afección de la subadventicia. Los vasos intracraneales son más finos que los extracraneales, lo que los hace más susceptibles a su ruptura⁴.

El paciente típico con disección de la arteria vertebral

se presenta con dolor en la region posterior del cuello o la cabeza y posteriormente isquemia de la circulación posterior.

El tiempo entre el dia del inicio de la cervicgia y la aparición síntomas anexos se da entre las 2 semanas posteriores. A diferencia de otros síntomas que ocurren sólo 15 horas después del inicio de la cefalea.

A tomar en cuenta que hematomas epidurales espinales son manifestaciones inusuales de disecciones de las arterias vertebrales.

Los síntomas isquémicos se evidencian en mas del 90% de los pacientes diagnosticados de disección de la arteria vertebral, afectan el tronco encefálico, en particular el bulbo raquídeo lateral (síndrome de Wallenberg), así como el tálamo y cerebelo. La Isquemia aislada del cuello uterino y la médula espinal es una complicación infrecuente sin embargo, es la más comun en la disección de la arteria vertebral.

Los ataques isquémicos transitorios ocurren en menor proporción posterior a disecciones de las arterias vertebrales mas que a las disecciones de las arterias carótidas¹.

Diagnóstico

La patología identificada fue irregularidad de la luz (38%) en mayor proporción, seguido del signo de estenosis en “cola de rata” (28%) y oclusión total (28%). Las disecciones extracraneales son mas comunes tambien extracraneales con extensión intracraneal y finalmente solo intracraneales pero en menor proporción en su mayoría por disecciones vertebrales.

Se reportaron sobretodo infartos isquémicos en la región cortical, en el tronco encefálico y cerebelo u otras áreas subcorticales respectivamente. Además, de hemorragias subaracnoideas³.

La angiografía convencional era considerada como el estándar de oro para el diagnóstico de la DACC. Con signos tales como ser: oclusión en flama e imagen de doble lumen. lastimosamente solo pueden observarse en aproximadamente 10% de los casos, pero se evidencia estenosis irregular de la arteria afectada en cerca del 45% de los casos; oclusión arterial en 29%; aneurisma disecante en 17.1%, y dilatación irregular en 6%.

Cuando existe afección carotídea, la oclusión es irregular, con apariencia de flama o en punta de lápiz, de inicio 2 a 3 cm posterior al bulbo carotídeo. Suele extenderse por segmentos hasta la porción petrosa, donde se restaura abruptamente.

La dilatación aneurismática puede ocurrir en cualquier porción de la arteria, se evidencia el segmento distal subcraneal afectado con mayor prevalencia en la disección de arteria vertebral, invariablemente fusiformes³³, entre la primera y segunda vértebra cervical¹. El trayecto de la arteria vertebral por el foramen magno, aclara porque la disección vertebral abarca a los segmentos intracraneales..

En aproximadamente un cuarto de los pacientes, se detectan disecciones en dos o más vasos y estas disecciones

multivaso a menudo suelen haber ocurrido al mismo tiempo¹.

Resonancia magnética y Doppler: Debido a la alta resolución de la angiografía cerebral por resonancia magnética (AIRM), se ha reemplazado a la angiografía cerebral y puede también mostrar directamente un hematoma intramural tomando en cuenta la intensidad de señal que es distinta con el tiempo de evolución del hematoma^{15,16}.

Típicamente da una imagen en la fase aguda, de intensidad isointensa o ligeramente hiperintensa, se transforma en hiperintensa durante las fases subaguda y crónica. Posteriormente la intensidad va disminuyendo. La forma de la disección (p. ej., hematoma intramural) depende de la relación entre el eje del vaso afectado y el plano de la imagen. Como ser curvilínea, creciente o de semiluna (signo de la media luna) o i corte de caña de bambú, que simula una cinta o una tira¹⁷.

La ultrasonografía es de gran ayuda en la evaluación inicial y seguimiento de los casos sin embargo existen limitantes ya que la imagen es dependiente de operador y puede detectar anomalías del flujo sanguíneo en más del 90% , pero no puede determinar el sitio de oclusión normalmente. La combinación de Doppler color de vasos de cuello y transcraneal, son de utilidad en disecciones vertebrales, sin embargo debe realizarse los estudios como AIRM o angiografía cerebral para la confirmación del diagnóstico ante la sospecha¹⁵⁻¹⁸.

Pronóstico

El pronóstico de los pacientes con DACC depende de la severidad del infarto cerebral y riesgo de eventos subsecuentes. El pronóstico funcional, en general no difiere de aquellos pacientes jóvenes con infarto cerebral debido a otra causa y depende del estado arterial. El riesgo anual de recurrencia de infarto cerebral va de 0.3 al 3.4%. Se evidencia episodios de recurrencia en el mismo territorio cerebral afectado, ya que las lesiones no se han recuperado. A largo plazo, es comun en otros territorios, aparentemente por otros motivos.

Se evidencian reportes de aproximadamente 70% de los casos, en las cuales las lesiones de estenosis se reconstituyen en meses, sin secuelas visibles en estudios de control. La revascularización de los vasos ocluidos es menor, sin embargo, existen estudios en los cuales se observa la recanalización en más del 90% de los vasos. Los aneurismas vertebrales parecen resolverse a menudo. El riesgo de recurrencia de disección es de 0.3 a 1.4% aproximadamente, dentro del primer mes la mayoría asintomáticas^{6,19-20}.

La hipertensión es un factor de riesgo comun en pacientes con recurrencia³.

Tratamiento

El tratamiento de disección arterial se da de acuerdo a: la fase aguda y prevención secundaria^{20,21}, similar al infarto cerebral por otros motivos.

Existen casos, en los que se ha realizado la restitución de la arteria mediante angioplastia y colocación de stent, sobretodo



en los pseudoaneurismas²².

Se han reportado también casos tratados con trombolisis intra-arterial e intravenosa, sin embargo son de forma aislada, por lo cual no son dados por recomendación.

En cuanto a trombolisis intravenosa, son pocos estudios realizados, algunos muestran una mortalidad del 8%, y pronóstico funcional favorable en 40% de los casos²³.

Antitromboticos

Datos recientes indican el uso de anticoagulación dado que se presenta la observación de microembolos en el Doppler transcraneal, la oclusión de ramas distales y imágenes tomográficas de infarto, que sugieren un mecanismo embólico.

Existe evidencia de no progresión de extensión del hematoma intramural, paucidad de estenosis o sintomatología compresiva^{20,21} en el tratamiento con heparina o uso de anticoagulantes orales.

Según reportes el tratamiento oportuno con heparina difiere la oclusión arterial, siguiendo el esquema de anticoagulación²⁴⁻²⁵.

En pacientes con factores de riesgo (hematomas intramurales, extensión de disección, etc.) se realiza tratamiento con antiagregantes plaquetarios.

En los casos de disección con oclusión o pseudo-oclusión, estudios complementarios con imagen de microembolos, eventos isquémicos recurrentes o con imagen de coágulo flotante, se realizara la anticoagulación inmediata²⁵.

Aun no se obtuvo mayores estudios en cuanto al uso de antiagregación plaquetaria sin embargo el más utilizado hasta la fecha es la aspirina.

El tiempo de mantención de la anticoagulación deberá ser entre 3 a 6 meses, sujeta a la recanalización del vaso, continuando el control y posteriormente la agregación plaquetaria por el mismo período de tiempo²⁶. La terapia trombolítica empírica, intravenosa e intraarterial, en la disección aguda, ha mostrado buenos resultados sin embargo no está probada.

La intervención quirúrgica es rara con el uso de angioplastias y colocación de stents, pero este procedimiento es arriesgado, y no hay pautas de consenso. Porque la mayoría las disecciones sanan sin incidentes y los aneurismas asociados nunca está indicado en ruptura, injerto arterial o derivación extracraneal-intracraneal es indicado sólo en pacientes refractarios a la terapia médica o inadecuado para procedimientos endovasculares³.

Conclusiones

La incidencia anual de disección espontánea de la arteria vertebral se puede estimar en 1 por 100.000 a 1,5 por 100.000, en su mayoría en pacientes menores de 45 años¹.

Se han caracterizado tres formas principales de CAD como aneurisma estenótico, oclusivo y disecante. La forma de aneurisma disecante a menudo se conoce con el nombre inapropiado de "pseudoaneurisma", que es un aneurisma falso en el que se lesiona toda la pared y los tejidos circundantes contienen sangre⁴.

Dos factores de riesgo para la disección se hicieron evidentes: Traumatismos y trastornos del tejido conjuntivo. Disecciones traumáticas fueron más frecuentes que las disecciones no traumáticas (59% versus 42%, P 0.013).

Los datos actuales nos muestran una historia familiar, donde la disección tiende a presentarse más tempranamente, con compromiso de múltiples vasos y con mayor riesgo de recurrencia^{5,6}.

Otro factor importante es la patología del tejido conectivo en los pacientes que cursan con disección de arteria vertebral.

Las manifestaciones clínicas se basan en factores locales, hemorrágicos e isquémicos, muchas de estas manifestaciones cursan asintomáticas.

El pronóstico dependerá de la severidad del infarto cerebral y riesgo de recurrencias que oscila va de 0.3 al 3.4% normalmente en el mismo territorio cerebral afectado.

El tratamiento se basa en terapia trombolítica con menor uso, antiagregación plaquetaria y el uso de anticoagulantes durante un período de 3 a 6 meses.

La intervención quirúrgica no es común y solo se realiza en pacientes que necesiten particularmente.

Caso clínico

Tratamos a paciente femenina de 24 años de edad sin antecedentes patológicos de relevancia que ingresa al servicio de emergencia con cuadro clínico de inicio súbito de aproximadamente 12 hrs de evolución caracterizado por presentar cefalea hemicraneana izquierda, vértigo, pérdida del equilibrio y de la coordinación para la marcha, debilidad muscular, náuseas que llegan a los vómitos en 5 oportunidades y diplopía.

Dicho cuadro clínico inicia posterior a levantamiento de pesas con repetidas flexiones de cuello.

Al examen físico: somnolienta, afebril, hemodinámicamente estable; PA: 110/70; FC: 86 X; SATO2: 95 % AA

CARDIOPULMONAR: rítmico, regular, normofonético, sin soplos, ventilación pulmonar preservada; Abdomen: blando, depresible, peristaltismo conservado, Extremidades: tono y turgencia conservados, sin edemas

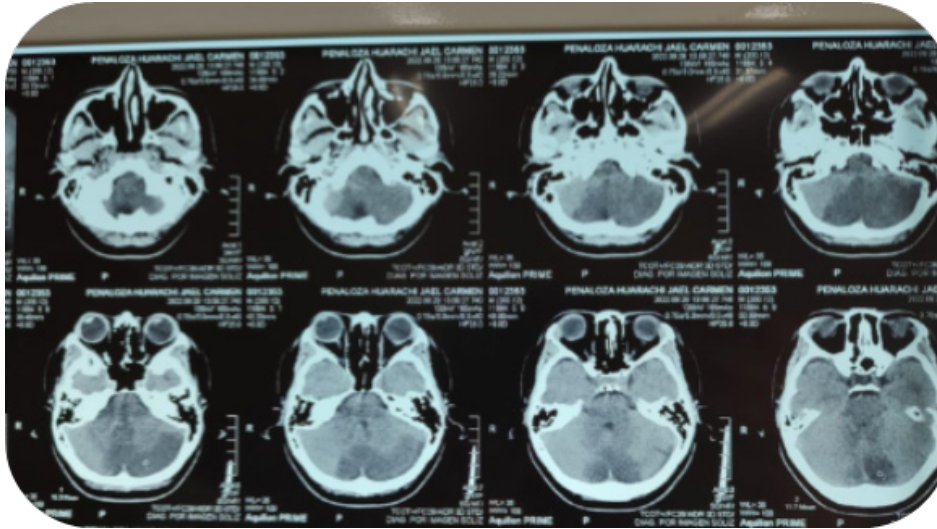
Examen Neurológico: pupilas isocóricas fotoreactivas, en prueba dedo – nariz, marcha atáxica, aumento de la base de sustentación, prueba de Epley (+), nistagmus horizontal (+), prueba de Romberg (+), fuerza muscular disminuida en miembros inferiores.

Se realiza primera TAC de cráneo donde se evidencia: Datos sugestivos de lesión isquémica aguda a nivel de ambos lóbulos del cerebelo de predominio izquierdo (Figura 1).

En la segunda TAC de cráneo 3D: extenso edema y cambios por isquemia en cerebelo con importante efecto de masa sobre tronco e hidrocefalia triventricular con signos de reabsorción transependimaria de líquido cefalorraquídeo también de carácter secundario.

Ingresa a unidad de terapia intensiva, para monitorización neurológica con diagnósticos de: Lesión isquémica VS Disección de arteria vertebral en fosa posterior.

Figura 1: Area de isquemia extensa a nivel de region medial de los hemisferios cerebelosos.



Es valorada por el servicio de neurocirugía y se realiza Angioresonancia cerebral contrastada la cual concluye en : hallazgos compatibles con diseccion de la arteria vertebral izquierda complicada con infartos cerebelosos en territorios de arterias cerebelosas posteroinferiores.Edema mixto en fosa posterior (citotóxico/vasogenico),con efecto de masa condicionando descenso amigdalas leve,hidrocefalia con trasudado epndimario supratentorial y signos de herniacion transtentorial ascendente (Figura 2-4).

Se realiza cirugía de descompresión de Fosa Posterior,por hipertension endocraneal e hidrocefalia y a las 48 horas nuevamente es intervenida por Derivacion ventricular externa ,con drenaje externo .

La paciente permanece en el servicio de terapia intensiva bajo sedacion profunda,ventilación mecánica ,antibioticoterapia,medidas anti edema cerebral ,uso de vasoactivos y cuidados neurocriticos y neuroquirúrgicos con pronostico reservado y evolución estacionaria.

Durante su estadia presento evolución favorable lenta,se

tomaron cultivos y laboratorios.

Se realiza TAC de cráneo simple de control donde se evidencia hipodensidad de cerebelo por la isquemia de territorio de la arteria vertebral y sin evidencia de dilatación ventricular (Figura 5).

Posterior evolución neurológica y respiratoria favorable al dia 18 de la primera intervención quirúrgica es dada de alta por el servicio de neurocirugía ,con movimientos voluntarios de las 4 extremidades,con reflejos tusígeno y corneal +,sin embargo aun presentaba reflejo deglutorio disminuido y episodios de mal manejo de secreciones.

Se realiza Traqueostomia con diagnostico de lesion de nervio Glosofaríngeo,

Posteriormente se cambio esquema antibiotico a causa de neumonia aspirativa y asociada a cuidados de la Salud .

A los 22 dias del ingreso a UCI es dada de alta a salas de medicina interna donde ingresa con Glasgow de 12/15,con aporte respiratorio en puntas nasales a Fio2 de 24 %,con manejo por neurología,medicina de rehabilitación y

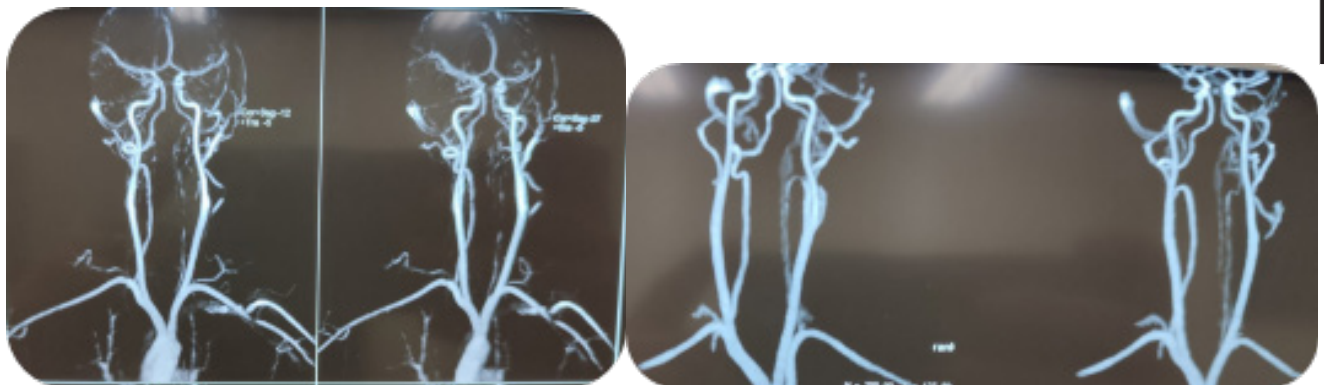
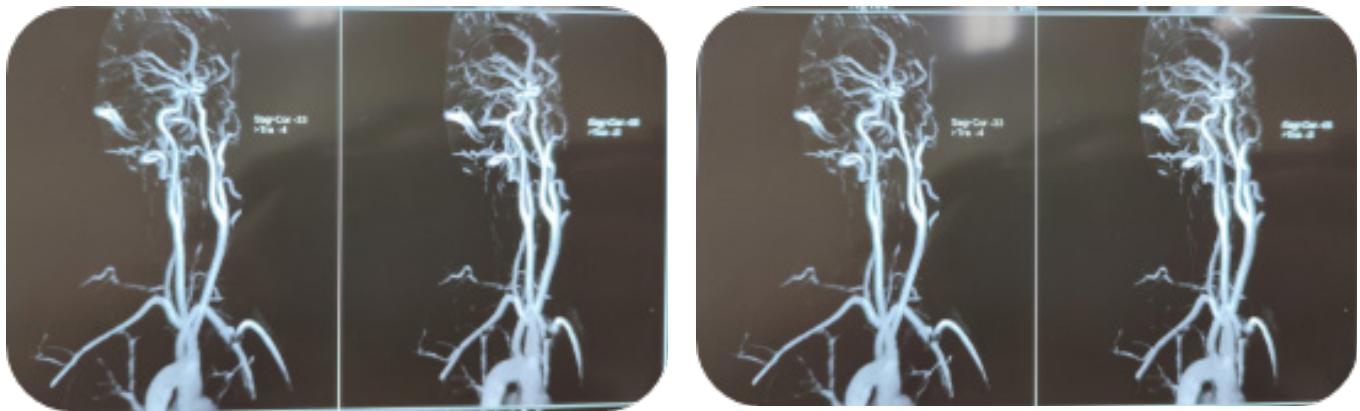


Figura 2: Hipoplasia de la arteria vertebral izquierda en relacion con su contralateral ,la cual muestra flujo filiforme desde su nacimiento en subclavia izquierda hasta su tercio proximal de 1 mm de diametro,en el tercio medio se observa flujo intermitente sugestivo de diseccion parcial,posterior a lo cual se observa ausencia total de flujo en el tercio distal en relacion a diseccion completada la arteria vertebral izquierda,condicionando oclusion de la arteria cerebelosa poteroinferior izquierda.

Figura 3: Hipoplasia marcada de la arteria comunicante posterior derecha, como variante de la normalidad. Origen fetal de la arteria cerebral posterior izquierda, como variante de la normalidad.



psicología .

Al día 34 de ingreso hospitalario es dada de alta con buena tolerancia oral, reflejo deglutorio presente, sin signos de dificultad respiratoria, hemodinámicamente estable, posterior a decanulación de traqueostomía, con deambulacion asistida

y sin complicaciones para la verbalización. se indica controles periódicos y culminación de antibioticoterapia.

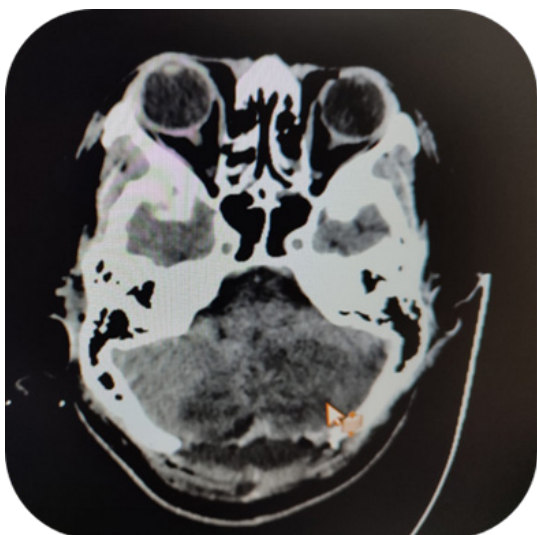
Discusión

La incidencia de recurrencias es difícil de evaluar porque algunas pueden ser asintomáticas, especialmente dentro



Figura 4. Area isquemica cronica con cambios encefalomalacicos en territorio de la PICA del lobulo cerebeloso derecho y en territorio de la PICA y AICA en lobulo cerebeloso izquierdo. Hallazgo asociado a lesion isquemica lacunar cronica con cambios encefalomalacicos que mide 5 x 4 mm en region paramedial izquierda proximal del cordon medular.

Figura 5 :Hipodensidad de cerebelo por la isquemia de territorio de la arteria vertebral.



del primeras semanas, y las disecciones con signos locales aislados son probablemente sin diagnosticar.

La disección de arteria Vertebral es causa importante de accidente cerebrovascular isquémico en pacientes jóvenes y de mediana edad y representan del 10 al 25 por ciento de tales casos (1),tal como sucede con la paciente,puesto que se trata de una paciente joven.

La disección después de la manipulación del cuello se observó en pacientes (17%) y ninguno de estos tenía síntomas clínicos o angiográficos,dado que el caso clínico representa a una paciente que realiza actividad física de alto impacto ,presenta sintomatología a las 12 horas de haberse sometido a dicha actividad, El intervalo medio entre el el inicio del

dolor de cuello y la aparición de otros síntomas es de dos semanas, mientras que otros síntomas ocurren sólo 15 horas después del inicio de la cefalea.según la literatura estudiada.

Los Síntomas locales La cefalea y/o dolor cervical se presenta en un 69% de los pacientes siendo su localización en la región occipital la más frecuente (83%) aunque se pueden presentar generalizada o frontal. Se describe como pulsátil en 44% y fija en 56%, progresiva (72%) y suele preceder de los demás síntomas¹².

Las manifestaciones cervicales se describen como síndromes radicales que se manifiestan a través de paresia de brazo debido a compromiso radicular principalmente C5-C6. Las raíces cervicales pueden ser dañadas por elongación secundaria al crecimiento de un hematoma intramural o disección aneurismática, otra manifestación descrita es un síndrome doloroso cervical que se comporta muy similar a una radiculopatía^{12,13}.

Los Síntomas isquémicos Por la anatomía de la región estos pueden ser de la circulación posterior (vertebro basilar) o de la médula espinal (región posterior). Los síntomas isquémicos de la circulación posterior se describen en más del 80% de los casos y pueden ser transitorios o manifestaciones establecidas. Su mecanismo involucra un fenómeno embólico y/o hemodinámico. El síndrome de Wallenberg es el más común pero se han descrito síndrome bulbar medial, infarto cerebeloso, talámico, pontino, de la arteria cerebral posterior o síndrome del tope de la basilar^{30,32}, en el caso de nuestra paciente se trató de un infarto cerebeloso extenso.

Los síntomas isquémicos ocurren en más del 90 por ciento de los pacientes en quienes se realizó una disección de la arteria vertebral,se diagnostica y puede afectar el tronco encefálico, en particular el bulbo raquídeo lateral (síndrome de Wallenberg),así como el tálamo y cerebelo.

El pronóstico funcional, en general no difiere de aquellos pacientes jóvenes con infarto cerebral debido a otra causa.

Referencias bibliográficas

1. Schievink WI. Spontaneous dissection of the carotid and vertebral arteries. *N Engl J Med* 2001.
2. Arauz A, Hoyos L, Espinoza C, Cantú C, Barinagarrementeria F, Román G. Dissection of cervical arteries: Long-term follow-up study of 130 consecutive cases. *Cerebrovasc Dis* 2006.
3. Vadim Beletsky, Zurab Nadareishvili, John Lynch, Ashfaq Shuaib, Andrew Woolfenden, John W. Norris cervical arterial dissection: time for a therapeutic trial?. *Stroke* 2003.
4. Lee Vivien, Robert D, Brown Jr, Jayawant N Mandrekar, Bahram Mokri. Incidence and outcome of cervical artery dissection. A population-based study. *Neurology* 2006 Schievink WI, Mokri B, Piepgras DG, Kuiper JD. Recurrent
5. Spontaneous arterial dissections: risk in familial versus non familial disease. *Stroke* 1996
6. McColgan P, Sharma P. The genetics of carotid dissection: meta-analysis of a MTHFR/C677T common molecular variant. *Cerebrovascular Diseases* 2008.
7. Grond-Ginsbach C, Wigger F, Morcher M, Von Pein F, Grau A, Hausser I, Brandt T. Sequence analysis of the COL5A2 gene in patients with spontaneous cervical artery dissections. *Neurology* 2002
8. Brandt T, Hausser I, Orberk E. Ultrastructural connective tissue abnormalities in patients with spontaneous cervicocerebral artery dissections. *Ann Neurol* 1998.
9. Pepin M, Schwarze U, Superti-furga A, Byers PH. Clinical and genetic features of Ehlers-Danlos syndrome type IV, the vascular.
10. Brandt T, Morcher M, Hausser I. Association of Cervical Artery Dissection with connective tissue abnormalities in skin and arteries. *Frontiers in Neurology and Neuroscience* 2005
11. Guillon B, Tzourio C, Biousse V, Adrai V, Bousser MG, Touboul PJ. Arterial wall properties in carotid artery dissection: an ultrasound study. *Neurology* 2000
12. PA, Bogousslavsky J. Uncommon ultrasound findings in traumatic extracranial vertebral artery dissection. *Eur J Ultrasound* 2001;12:227-31.
13. Campos CR, Calderaro M, Scaff M, Conforto AB. Primary headaches and painful spontaneous cervical artery dissection. *J Headache Pain* 2007.
14. Nishino A, Suzuki I, Utsunomiya A, Suzuki S, Uenohara H, Sakurai Y. Clinical manifestation and treatment strategy for non hemorrhagic cerebral arterial dissection. *Acta Neurochir Suppl* 2008
15. Gobin-Metteil MP, Oppenheim C, Domingo V, Trystram D, BramiZylberberg F, Naggara O, Meder JF. Cervical arteries dissection:diagnostic color Doppler US criteria at the acute phase. *J Radiol* 200.
16. Bartels E. Dissection of the extracranial vertebral artery: clinical findings and early noninvasive diagnosis in 24 patients. *J Neuroimaging* 2006.
17. Bachmann R, Nassenstein I, Kooijman H, Dittrich R, Stehling C,Kugel H, Niederstadt T, et al. High-resolution magnetic resonance imaging (MRI) at 3.0 Tesla in the short-term followup of patients with proven cervical

artery dissection. Invest Radiol 2007

18. Charbonneau F, Gauvrit JY, Touze E, Moulin T, Bracad S, Leclerc X, Mas JL, Meder JF. Diagnosis and follow-up of cervical arterial dissections. Results of the SFNV-SFNR study. J Neuroradiol 2005

19. Leys D, Debette S. Long-term outcome in patients with cervical artery dissections: There is still a lot to know. Cerebrovasc Dis 2006
Baumgartner, Benign long-term outcome of conservatively treated cervical aneurysms due to carotid dissection. Neurology 2007.

20. Caso V, Maurizio Paciaroni, Francesco Corea, Mohammed Hamam, Paolo

Mili. Recanalization of cervical artery dissection: influencing factors and role in neurological outcome. Cerebrovascular Diseases 2004.

21. Geordiadis D, Caso V, Baumgartner RW. Acute therapy and prevention of stroke in spontaneous carotid dissection. Clinical and Experimental Hypertension 2006.

22. Benninger DH, Geordiadis D, Kremer C. Mechanism of ischemic infarct in spontaneous carotid dissection. Stroke 2004

23. Lucas C, Moulin T, Deplanque D. Stroke patterns of internal carotid artery dissection in 40 patients. Stroke 1998

24. Stepper F, Remonda L, Bassetti C, Mattle H. Thrombolysis in patients with acute stroke caused by cervical artery dissection analysis of 9 patients and review of the literature. Arch Neurol 2002.

25. Jens P. Dreier; Frank Lürtzing; Melanie Kappmeier; Georg Bohner; Randolph Klin. Delayed Occlusion after Internal Carotid Artery Dissection under Heparin. Cerebrovascular Diseases 2004.

26. Engelter S, Brandt T, debette S, Caso V et Al: Antiplatelets versus Anticoagulation in cervical artery Dissection. Stroke. 2007.



Hematocolpos por Tabique transversal vaginal obstructivo: reporte de un caso

Hematocolpos due to obstructive transverse vaginal septum: a case report

Mariel Antezana Rojas¹, María Rosario Rosas Rojas²

Recibido: 18 de Junio del 2023

Aceptado: 31 de Julio del 2023

RESUMEN

El tabique vaginal transversal es una anomalía obstructiva infrecuente del aparato genital femenino siendo la más frecuente el himen imperforado, la causa del tabique vaginal es desconocida aunque se cree que podría estar relacionada con una herencia autosómica recesiva ligada al sexo¹, la localización predominante es el tercio superior de la vagina y típicamente es delgado de aproximadamente 1 cm de grosor puede ser obstructiva si es completa con acumulación vaginal de sangre menstrual como el caso clínico y no obstructiva al tratarse de un tabique parcial que permite la salida de la sangre menstrual siendo en este último caso más tardío su diagnóstico². El diagnóstico es relativamente sencillo y se basa en una adecuada anamnesis, exploración física detallada y estudios de imagen. En el manejo terapéutico óptimo se debe tener en cuenta que no existe un tratamiento estándar de elección y que éste debe realizarse según la extensión del tabique su grosor su localización y la clínica que manifiesta la paciente. El caso clínico relata niña de 14 años con distensión abdominal progresiva, acompañada de dolor en hipogastrio. No había presentado menarca aun. Paciente con antecedente post quirúrgico de laparotomía exploradora + exeresis de quiste endometrioso, drenaje de hematocolpos, y permeabilización de membrana himeneal con histerometro, en el mes de Diciembre 2022 durante primera internación, dada de alta en 17 días. Retorna al servicio a los 3 meses post laparotomía, presentando dolor y distensión abdominal, llegando a diagnosticarse hematometra, tabique transversal, se realiza drenaje y fibrolisis y se procede a colocar un dilatador vaginal con el fin de impedir el cierre, esto hizo posible el tratamiento exitoso con buena evolución y sin recidivas.

Palabras clave: hematocolpos, tabique transversal vaginal, dilatador vaginal

ABSTRACT

The transverse vaginal septum is an infrequent obstructive anomaly of the female genital tract, the most frequent being the imperforate hymen. The cause of the vaginal septum is unknown, although it is believed that it could be related to an autosomal recessive inheritance linked to sex¹, the predominant location It is the upper third of the vagina and is typically thin, approximately 1 cm thick. It can be obstructive if it is complete with vaginal accumulation of menstrual blood and non-obstructive as it is a partial septum that allows menstrual blood to escape, being in the latter later case its diagnosis². The diagnosis is relatively simple and is based on an adequate history and a detailed physical examination and imaging studies. In optimal therapeutic management, it must be taken into account that there is no standard treatment of choice and that this must be carried out according to the extension of the septum, its thickness, its location and the symptoms manifested by the patient. The clinical case relates to a 14-year-old girl with progressive abdominal distension, accompanied by pain in the hypogastrium. She had not presented menarche yet. Patient with a post-surgical history of exploratory laparotomy + exeresis of endometriotic cyst, drainage of hematocolpos, hymenotomy by means of dilation with a hystrometer of the septum, she was discharged in 17 days. She returned to service at 3 months, presenting pain and abdominal distension, reaching a diagnosis of hematometra, transverse septum, drainage and fibrolysis and proceed to place a vaginal dilator in order to prevent closure, this made successful treatment possible with good evolution and no recurrences.

Keywords: hematocolpos, transverse vaginal septum, vaginal dilator

El tabique vaginal transversal es una anomalía obstructiva infrecuente del aparato genital femenino, se estima que la ocurrencia está entre 1/ 2100 y 1/ 72,000 mujeres. Ocurre

en adolescentes con una mediana de edad de 13.2 años (11 -16 años).La etiología del tabique vaginal es desconocida se cree estar relacionada con una herencia autosómica

¹Ginecóloga- Obstetra

²Ginecóloga del Hospital Materno Infantil German Urquidí

Correspondencia / Correspondence: Mariel Antezana Rojas

e-mail:m.rojas17.flak@gmail.com

recesiva ligada al sexo¹, la localización más frecuente es el tercio superior de la vagina y es típicamente delgada de aproximadamente 1 cm de grosor. Puede ser obstructiva si es completo con acumulación de sangre menstrual o no obstructiva al tratarse de un tabique parcial que permite la salida de la sangre menstrual siendo este su diagnóstico tardío². El diagnóstico es relativamente sencillo y se basa en una adecuada anamnesis, exploración física detallada y apoyarse con pruebas de imagen siendo la ecografía abdominal de elección, en caso de que la ecografía no fuera concluyente es necesario complementar el estudio con una resonancia magnética^{3,4}. El conocimiento de la patología y de los hallazgos clínicos permite realizar un diagnóstico apropiado y el manejo adecuado, debemos tener en cuenta que no existe un tratamiento óptimo y estándar de elección debe realizarse según la extensión del tabique su grosor su localización y la clínica que manifiesta la paciente.

El cuadro es asintomático hasta que se acumula sangre en los genitales al llegar la menarca, las características sexuales secundarias se desarrollan con normalidad. La acumulación de sangre depende del defecto estructural que lo provoque y de la cantidad de sangre acumulada, puede acumularse en la vagina (hematocolpos), en el útero (hematometra) o en la trompa de Falopio (hematosálpinx)^{5,6,8}. Si el diagnóstico se retrasa, la menstruación retrógrada puede aparecer a través de la trompa de Falopio (salpingohematometra) y abarcar todo la cavidad abdominal.

El flujo menstrual llena la vagina, útero como en el caso de la paciente y se manifiesta como una masa en el abdomen, si no se diagnostica el problema, puede causar salpingohematometra o hematosálpinx. El diagnóstico inoportuno puede ser causa de endometriosis, adenosis vaginal y hemoperitoneo^{5,10}. Esta patología también puede causar torsión de los anexos e hidronefrosis^{7,9}.

El período asintomático continúa hasta la pubertad y el diagnóstico se realiza con el inicio de menarca y sucesivas menstruaciones, la sangre comienza a acumularse en la cavidad vaginal.

Caso Clínico

Enfermedad actual

Paciente adolescente de 14 años de edad, referida del centro de salud Sarcobamba. Antecedente de laparotomía + exeresis de quiste endometrioso y drenaje de hematocolpos 700cc, himenotomía, con incisión pequeña del tabique, en el mes de Diciembre 2022 durante primera internación, dada de alta en 17 días.

Retorna a los 3 meses post laparotomía, presentando dolor y distensión abdominal progresiva llegando a diagnosticarse hematotra, tabique transversal, se realiza fibrolisis y drenaje 250cc, se procede a colocar un dilatador vaginal con el fin de impedir el cierre.

Antecedentes de paciente

Antecedentes Ginecoobstetricos: No presento menarca aun. Antecedente de agresión sexual a los 10 años. Niega antecedentes patológicos de relevancia.

Examen Físico

Paciente hemodinamicamente estable. Mamas: Tanner 3. Abdomen: se evidencia cicatriz tipo Phannestiel, se palpa masa de 18 cm de diámetro, móvil y doloroso Genitales externos: de características normales, evidencia himen de bordes irregulares no se evidencia sangrado transvaginal.

Examen especular: dificultad para introducir especulo vaginal Tacto vaginal unidigital: se aprecia acortamiento vaginal por la presencia de un tabique vaginal transversal en el tercio inferior de la vagina abombado que ocupa totalidad del diámetro vaginal examen especular difícil introducir especulo vaginal .

Estudios Complementarios

- En fecha 22/03/23 durante segunda internación se realiza ecografía que reporta: útero forma globosa, en AVF, mediano, dimensiones aumentadas: 82x50x81mm volumen 172cc. Cavidad uterina y porción superior de canal vaginal: evidencia material liquido homogéneo, con focos ecogenicos en suspensión, que ocupa, distiende, comunica cavidad uterina, canal cervical y porción superior de canal vaginal. Contenido del útero midiendo 70x42x74mm volumen 99cc. Contenido de canal vaginal midiendo 110x64x68mm volumen 254cc. Hallazgos compatibles con hematometra y hematocolpos.

- Cuenta con laboratorios realizados durante internación reporta leve leucocitosis. Perfil hormonal dentro parámetros normales.

Diagnostico

Hematocolpos por tabique transversal completo, post himenotomía y laparotomía.

Tratamiento

En primera internación se realizó laparotomía exploradora + Exéresis de quiste endometrioso izquierdo + drenaje de hematocolpos + colpotomía anterior con hallazgos quirúrgicos: útero de 8x7cm, ausencia de cérvix, canal vaginal distendido. Quiste endometrioso paratubarico izquierdo +/- 8x6cm de contenido achocolatado, membrana de himen translucida a tensión, a través se visualiza contenido achocolatado, permeabilización con histerometro Drenaje de hematocolpos +/- 700cc no fétido, se procedió a colocar sonda Foley, colocación de punto de fijación en canal vaginal. Sangrado transquirurgico 100cc. Concluye procedimiento sin complicaciones. (Figura 1,2). Se indica alta hospitalaria 17° día post quirúrgico. Paciente y familiar se compromete a retornar en 1 mes para realizar controles por consulta externa. Tres meses después ingresa al servicio de emergencia por presentar dolor abdominal en región de hipogastrio y fosa iliaca derecha.

En la exploración física: Abdomen: aumentado de volumen, doloroso a la palpación profunda en región de hipogastrio. Abdomen: se evidencia cicatriz tipo Phannestiel, se palpa masa de 18 cm de diámetro, móvil y doloroso Genitales externos: de características normales, evidencia himen de



Figura 1: Identificación de membrana himeneal translúcida a tensión



Fuente: propia de los autores

Figura 2: Permeabilización de membrana himeneal con histerometro



Fuente: propia de los autores

bordes irregulares no se evidencia sangrado transvaginal. Tacto vaginal unidigital: se aprecia acortamiento vaginal por la presencia de un tabique vaginal transversal en el tercio inferior de la vagina abombado que ocupa totalidad del diámetro vaginal. Cuenta con ecografía ginecológica con hallazgos compatibles con hematometra y hematocolpos, con volumen 99cc y 254cc correspondientemente. (Figura 3,4,5).

Se realiza drenaje de hematocolpos y hematometra +/- 250cc de aspecto achocolatado. Se deja sonda Foley 18 en canal vaginal insuflada con 10cc solución fisiológica.

Solicita valoración por servicio Uroginecología, quien procede a colocación de dilatador vaginal (longitud de canal vaginal 8cm). Alta hospitalaria al día siguiente.

Acude a servicio de consulta externa con Uroginecología 6 días posteriores a procedimiento, asintomática, se orienta a paciente continuar uso de prótesis vaginal.

Un mes después, paciente refiere no continuar con el uso de prótesis vaginal por incomodidad, presento menstruación con normalidad. Al examen físico: tacto vaginal: fibrosis de tabique vaginal, con luz 1cm, por lo cual se propone resección de tabique vaginal transversal recidivante e indicación nuevamente de prótesis vaginal. Concluye procedimiento sin complicaciones.

Actualmente, tres meses posteriores a procedimiento, paciente refiere uso prótesis vaginal solo por una semana posterior a colocación del mismo por producir incomodidad, presenta periodos menstruales normales. No retorno a controles por consulta externa.

Discusión

El tabique vaginal transversal es una anomalía obstructiva infrecuente del aparato genital femenino con repercusión



Figura 3: Ecografía pélvica ginecológica: cavidad uterina y porción superior de canal vaginal: evidencia de material líquido homogéneo, con focos ecogénicos en suspensión, que ocupa, distiende, comunica cavidad uterina, canal cervical, y porción superior de canal vaginal.

Fuente: Resultados del estudio.



Figura 4: Ecografía pélvica ginecológica: contenido del útero midiendo 70x42x74mm, volumen 254cc.

Fuente: Resultados del estudio.

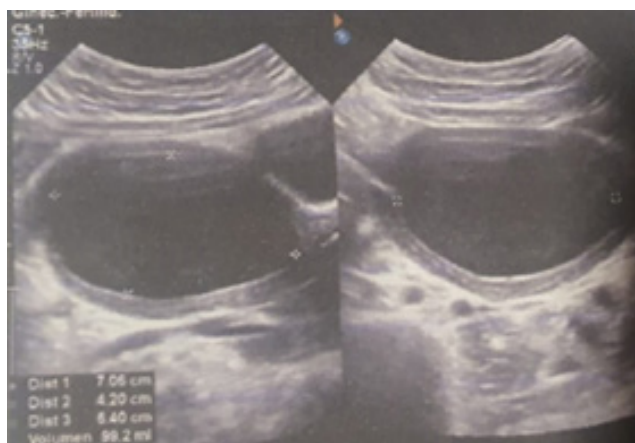


Figura 5: Ecografía pélvica ginecológica: contenido de canal vaginal midiendo: 110x64x68mm volumen: 254cc

Fuente: Resultados del estudio.

significativa en la esfera sexual y reproductiva de la mujer pueden causar amenorrea primaria, dolor pélvico y las complicaciones a largo plazo incluyen recidivas, endometriosis e infertilidad y complicaciones obstructivas.

El diagnóstico se basa en una adecuada anamnesis y exploración física detallada y apoyarse con pruebas de imagen siendo de elección la ecografía abdominal en el caso de la ecografía no fuera concluyente será necesario una resonancia magnética^{3,4}.

El conocimiento de la patología y los hallazgos clínicos permite realizar un diagnóstico apropiado se debe tener en

cuenta que no existe un tratamiento estándar de elección y que este debe realizarse según la extensión del tabique su grosor su localización y la clínica que manifiesta la paciente

En el caso expuesto posterior al episodio agudo se procedió a utilizar prótesis vaginal esto hizo posible el exitoso con buena evolución y sin recidivas.

La evaluación inicial debe ser detallada del introito vaginal si no es realizada en la exploración inicial ni en consultas posteriores, retrasa el diagnóstico, además de posibles errores en el abordaje diagnóstico que pueden conducir a laparotomías innecesarias.

Referencias bibliográficas

1. Luque González P, Azcona Sutil L, Cabezas Palacios MN, Jiménez Caraballo A. Tabique vaginal transverso: revisión bibliográfica a propósito de un caso. *Clin Invest Ginecol Obstet* [Internet]. 2021;48(3):100650. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210573X20301143>
2. Anomalías congénitas del aparato reproductor femenino [Internet]. Slideshare.net. [cited 2023 Jun 18]. Available from: <https://es.slideshare.net/facdealicia/anomalias-congnitas-del-aparato-reproduc-tor-femenino>
3. Vilanova Fernández S, Roca Jaume A, Nieto del Rincón N, Mulet Ferragut JF, Román Piñana JM. Himen imperforado: una revisión de diez años. *Rev Pediatr Aten Primaria* 2003;5:563-570.
4. Espinosa Gómez I, Ponce Sandoval N, González Valdés VM, Mora Casacó B, González Ricardo Y, Marco Maya C. Hematocolpos en la infancia: a propósito de un caso. *CCM*. 2013;17:2.
5. Saeed A, Morris L, Atkinson E. Distal mucocolpos and proximal hematocolpos secondary to concurrent imperforate hymen and transverse vaginal septum. *J Pediatr Surg* 2009;34(10):1555-6.
6. Agüera-Font J, Lozoya-Serrano B, Mendieta-Sanz E. Masa abdominal en niñas adolescentes. Hematocolpos: a propósito de un caso. *Rev Pediatr Aten Prim* 2002;4(15):89-93.
7. Mustafa B, Deniz U, Cumhuri A. Hymen sparing surgery for imperforate hymen: Case reports and review of literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2009;22(5):61-4.
8. Lewitan G, Pérez S, Levy J, Rafil A, Poncelas M, Chomski B. Hallazgos del neonatólogo en el examen genital de la recién nacida. *Arch Argent Pediatr* 2003;101(5):382-5.
9. Stone M, Alexander L. Imperforate hymen with hematocolpometra. *N Engl J Med* 2004;12(5):351-7.
10. Khemchandani S, Devra A, Sandeep G. An unusual case of urinary tract obstruction due to imperforate hymen in an 11-month-old infant. *Indian J Urol* 2007;23(2):198-9.
10. Sailer FJ. Hematometra and hematocolpos: ultrasound findings. *AJR* 2007;132:1010-11.

Sepsis con afectación peritoneal por BCG: A propósito de un caso

Sepsis with BCG peritoneal involvement: About a case case

Rocio Condori Bustillos^{1,a}, María Rebeca De la Fuente Olmos^{1,b}, María Elena Villacastín Ruiz^{1,c}, Marta Álvarez García^{1,b}

Recibido: 6 de Mayo del 2023

Aceptado: 6 de Junio del 2023

RESUMEN

La instilación intravesical de BCG es utilizado en el tratamiento del carcinoma vesical in situ, generalmente es bien tolerada y con raras complicaciones, sobre estas se ha descrito mecanismos por diseminación hematológica (con pruebas microbiológicas e histopatológicas positivas) o por hipersensibilidad tipo IV (Pruebas microbiológicas negativas, granulomas y buena respuesta a corticoides) o mixto. Presentamos el caso de un paciente con Carcinoma vesical en tratamiento con instilaciones intravesicales de BCG, con factores de riesgo de lesión de la barrera urotelial, comienza con fiebre hasta llegar a una sepsis, con cultivos: negativos y en pruebas de imagen: engrosamiento peritoneal con adenopatías necróticas de nueva aparición, negativas para malignidad tras la biopsia dado el antecedente neoplásico del paciente, patrón miliar en TC tórax, evolucionando con buena respuesta a antituberculosos. Dada la relación temporal los hallazgos clínico, radiológicos e histopatológicos se llega al diagnóstico de Sepsis por hipersensibilidad a BCG con afectación peritoneal.

Palabras clave: Mycobacterium bovis, vacuna BCG, tumor de vejiga.

ABSTRACT

Intravesical instillation of BCG is used in the treatment of bladder carcinoma in situ, it is generally well tolerated and with rare complications, about these it has been described mechanisms by hematogenous dissemination (with positive microbiological and histopathological tests) or by type IV hypersensitivity (negative microbiological tests, granulomas and good response to corticosteroids) or mixed. We present the case of a patient with bladder carcinoma in treatment with intravesical instillations of BCG, with risk factors of urothelial barrier injury, begins with fever until reaching sepsis, with negative cultures and in imaging tests: peritoneal thickening with new necrotic adenopathies, negative for malignancy after biopsy given the patient's neoplastic history, miliary pattern in CT chest, evolving with good response to antituberculosis drugs. Given the temporal relationship between the clinical, radiological and histopathological findings, the diagnosis of sepsis due to hypersensitivity to BCG with peritoneal involvement was made.

Keywords: Mycobacterium bovis, BCG vaccine, bladder tumor.

El bacilo de Calmette-Guérin (BCG) es una cepa viva atenuada de Mycobacterium bovis, utilizado como instilación intravesical en el tratamiento del carcinoma superficial in situ de vejiga, resulta más efectivo que otros agentes quimioterápicos intravesicales¹ posiblemente debido a una activación inmunitaria local que conduce a la muerte de células tumorales², su actividad puede persistir desde meses hasta varios años, aumentando así el riesgo de infección sistémica tardía³. Generalmente es bien tolerado y en raras ocasiones (1-5% de casos)² puede provocar complicaciones locales y sistémicas, algunas de gravedad extrema¹.

Son complicaciones leves: cistitis, hematuria

macroscópica, espasmo vesical, prostatitis granulomatosa, epidídimo-orquitis, obstrucción ureteral, ulceración granulomatosa del pene^{1,2} y complicaciones severas: Fiebre, neumonitis (intersticial, patrón miliar), artritis, osteomielitis, epididimitis, hepatitis, aneurismas micóticos, obstrucción renal, absceso renal, citopenia, sepsis por BCGitis 1:15000^{1,2}. La incidencia de complicaciones no es dosis dependiente, pero sí parece existir alguna relación con la duración del tratamiento (< ó > a 3 meses).

Las complicaciones pueden originarse por: diseminación infecciosa, reacción por hipersensibilidad tipo IV o ambas. Datos a favor de una diseminación hematológica son: lesión

¹Hospital Universitario del Rio Hortega Valladolid, España.

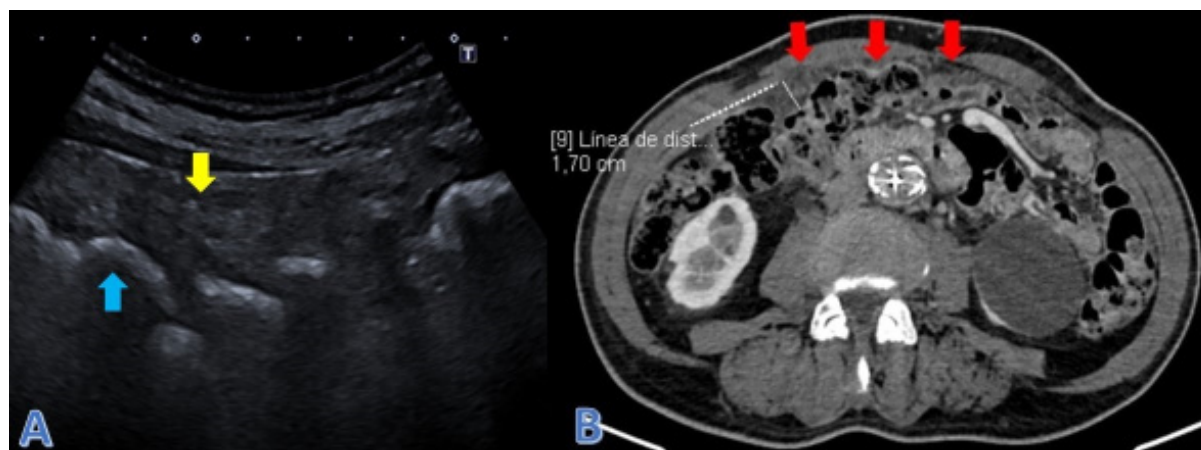
^aMIR Radiodiagnóstico. ^bRadióloga adjunta,

^cRadióloga intervencionista adjunta

Correspondencia / Correspondence: Rocio Condori Bustillos

e-mail: Rocio-CB-go@hotmail.com

Figura 1.- (A): Ecografía de abdomen con engrosamiento difuso peritoneal de predominio omental con áreas nodulares en su interior (flecha amarilla) asas intestino delgado (flecha celeste). (B): TC Abdomen con contraste intravenoso corte axial: Engrosamiento omental de aspecto nodular con áreas hipodensas en su interior (flechas rojas) y realce peritoneal.



de la barrera urotelial, pruebas microbiológicas positivas (tinción de Ziehl Neelsen, PCR, cultivos) y respuesta a antituberculosos. Sin embargo la no demostración de micobacterias no descarta el diagnóstico más aún si la sospecha es alta³, ya que según reportes las pruebas fueron positivas solo en un 42%^{1,2} por lo que el diagnóstico no es sencillo³.

Los datos que apoyan un mecanismo de hipersensibilidad (tipo IV) son: estudios microbiológicos negativos, granulomas no caseificantes (positivos en un 86% de casos, siendo el pulmón, la médula ósea y el hígado las zonas de mayor rendimiento para su identificación)⁴ e infiltrados eosinófilos en las biopsias, buena respuesta a glucocorticoides^{2,4} y/o antituberculosos². Presentamos el siguiente caso con el objetivo de describir las complicaciones por BCG.

Presentación del caso

Antecedentes y enfermedad actual

Hombre de 66 años alérgico a penicilina, exfumador, ureterohidronefrosis derecha secundaria a colección periaórtica por aneurisma infrarrenal tratada con endoprótesis, espasmos vesicales y carcinoma de vejiga in situ; recibió 3 ciclos de instilaciones de BCG. Posterior al 2° segundo ciclo presentó elevaciones de PSA (Antígeno prostático específico) y un nódulo sospechoso prostático, biopsiado con resultado de prostatitis granulomatosa negativa para malignidad. Dos semanas después de la última instilación, previo lavado vesical en el mismo día, acude a urgencias por fiebre, dolor abdominal, síntomas miccionales, deterioro del estado general.

Exploración física y pruebas complementarias

A su llegada presentaba hipotensión: 70/40 mm Hg y taquicardia 145 lpm, dolor en hipogastrio. Analíticamente destacaba leucocitosis con leucopenia, disminución de

filtrado glomerular: 63 ml/min (empeoramiento respecto a previas), elevación de PCR, leucocituria, hematuria y proteinuria; Ingresa en UCI con la sospecha de sepsis de origen urinario y se inicia antibioticoterapia empírica con Aztreonam, Amikacina y sueroterapia, previamente se toman muestras de urocultivo y hemocultivo.

Una ecografía abdominal mostró : engrosamiento peritoneal a expensas del omento mayor con imágenes nodulares (Figura 1) por lo que se completa con Tomografía computarizada (TC) de abdomen que puso de manifiesto adenopatías de aspecto necrótico en retroperitoneo y cadena iliaca externa derecha (Figura 1,2), omento mayor con áreas de engrosamiento de forma difusa como hallazgos de nueva aparición.

Evolución

El paciente presentó mejoría de signos vitales y filtrado glomerular durante el ingreso, pero la PCR permanecía elevada, como control se realiza una Radiografía de Tórax objetivando: un patrón intersticial que se continua con TC de tórax mostrando un patrón miliar en bases pulmonares (Figura 3). Ante sospecha de BCGitis se incorpora al tratamiento: Levofloxacino.

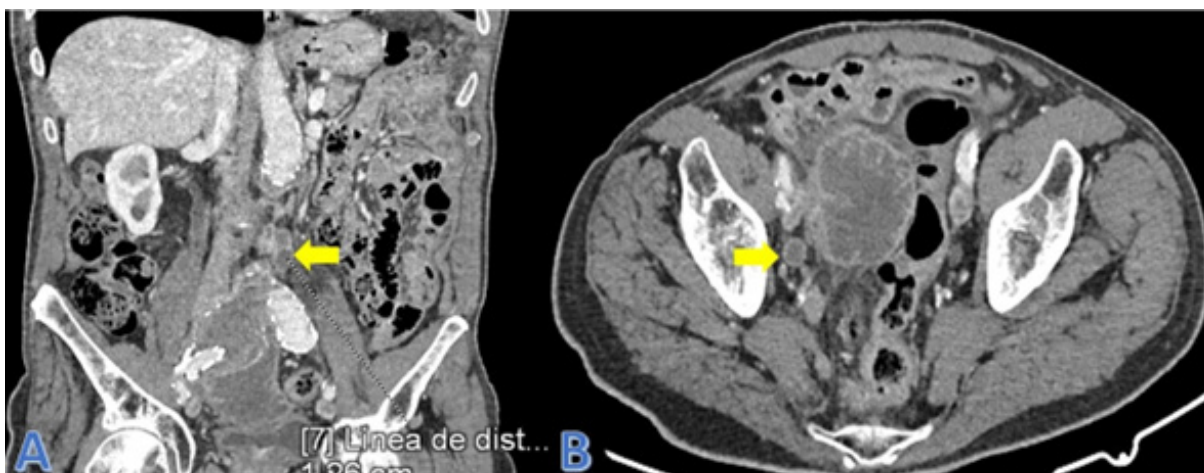
Los resultados de hemocultivos, urocultivo (muestras tomadas antes de antibioticoterapia) fueron negativos y se completa estudio con baciloscopia en orina y PCR para TBC con resultado negativo. Paciente dado de alta tras buena evolución.

En controles posteriores se realiza BAG (Biopsia por aguja gruesa) de peritoneo, con resultado histopatológico que indicaba: tejido adiposo peritoneal con amplias zonas de fibrosis, agrupaciones de células fibroblásticas reactivas, sin evidencia de malignidad.

Diagnóstico

Sepsis con afectación peritoneal por hipersensibilidad al BCG

Figura 2.- TC abdomen con contraste corte coronal y axial: Adenopatías con centro hipodenso en retroperitoneo (A) y en cadena iliaca derecha (B): flechas amarillas



Discusión

Las complicaciones posteriores a instilaciones de BCG son infrecuentes, definir el mecanismo que las origina no es sencillo. Se ha asociado como factores de riesgo para una siembra hematogena: sondajes traumáticos, cistitis activa, administración precoz tras la resección transuretral con hematuria persistente, reactivación por inmunosupresión, edad > 70 años^{2,3,5}. El paciente del caso descrito presentaba antecedentes de lesión urotelial (sondajes repetidos, biopsia prostática transrectal previas) y la relación temporal entre las instilaciones intravesicales de BCG, prostatitis granulomatosa, sepsis con leucopenia progresiva, patrón miliar pulmonar (Figura 3), lesiones peritoneales y adenopatías necróticas (Figura 2), de nueva aparición negativas para malignidad, pruebas microbiológicas negativas, además de la hidronefrosis previa lo que aumentaba las posibilidades de complicación.

En nuestro caso, ante los hallazgos radiológicos de nueva

aparición como el patrón miliar (no exclusivo de Tuberculosis pero muy sugerente) y afectación peritoneal (Figura 1), se consideraron como principales diagnósticos diferenciales: la carcinomatosis peritoneal (aunque el tumor primario del paciente era un tumor vesical in situ), mesotelioma maligno (variante seca), pseudomixoma peritoneal^{7,8,9}, todas se descartaron mediante la biopsia peritoneal. Por las adenopatías de nueva aparición también se consideró una linfadenitis por BCG, sin embargo esta se ha reportado tras una vacunación no por instilación intravesical, solo hay 1 caso de afectación pulmonar y mediastínica no así con afectación omental e iliaca; la linfadenitis por BCG cursa adenopatías palpables, sin fiebre y sin dolor (excepto si las adenopatías supuran o sobreinfectan)¹⁰, se descartó la misma por que no se reportó casos con afectación peritoneal postinstilación intravesical y por la sepsis. Se llegó al diagnóstico de una sepsis por BCG con afectación peritoneal variante seca (por la imagen y por la anatomía patológica) esto en relación con

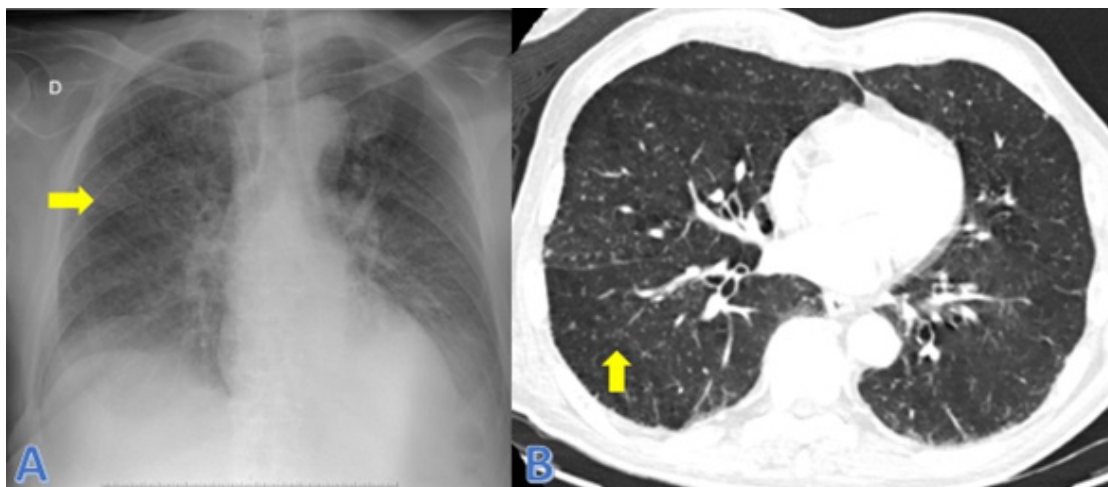


Figura 3.- Radiografía de tórax PA: Pulmón con patrón intersticial micronodular (A), TC tórax corte axial ventana pulmonar que presenta miconódulos de distribución difusa compatible con patrón miliar (B).

la exposición al BCG seguida de prostatitis granulomatosa y pruebas microbiológicas negativas.

Entre las pruebas de imagen para identificar la afectación peritoneal, la ecografía es recomendada como técnica inicial para identificar: engrosamiento y/o irregularidad peritoneal, mejor visualizado en presencia de ascitis aún en pequeñas cantidades, e identificar bandas móviles de fibrina y debris⁸. La TC es la prueba con mayor sensibilidad para mostrar cambios omentales, cuyas características más frecuentes^{7,8} aunque no patognomónicas son: ascitis de alta densidad (25-45 Unidades Hounsfield), macronódulos mesentéricos: 40% necróticos (centro hipodenso y realce periférico con contraste); de localización omental, mesentéricas y peripancreática, siendo más raras en retroperitoneo y pelvis, engrosamiento peritoneal regular con captación pronunciada de contraste y/o esplenomegalia con calcificaciones, afectación de íleon terminal, además de clasificarla de acuerdo a formas de presentación (Húmeda, fibrótica fija, seca o plástica)^{3,7} no obstante la TBC puede presentarse como una combinación de los tres tipos.

El tratamiento de la TBC por BCG es incierto, y a pesar de que la demostración de micobacterias sea difícil, no debe condicionar retraso en el tratamiento. Se ha descrito el uso de medicamentos antimicobacterianos, excepto la pirazinamida, a los cuales es resistente^{2,11} Otros antibióticos con actividad

frente al BCG (*M. bovis*) son: levofloxacino, claritromicina, amikacina, capreomicina, y ácido p-aminosalicílico^{2,11}: utilizados en el presente caso con buena respuesta. En los casos de sepsis o refractarios, pueden asociarse corticoides con buena respuesta, especialmente en los casos que se crea que la hipersensibilidad puede ser la desencadenante. La duración del tratamiento depende de la gravedad y la respuesta clínica. La evaluación quirúrgica se justifica en caso de absceso, obstrucción de tracto genitourinario, infección vascular o infección de un dispositivo protésico².

Como prevención para los pacientes que han presentado una infección sistémica por BCG, se desaconseja repetir el uso de BCG intravesical dado el riesgo potencial de un episodio recurrente. Si el paciente tiene factores de riesgo de rotura del epitelio urogenital, se recomienda diferir la instilación de BCG durante al menos 2 ó 3 semanas². No se recomienda el uso profiláctico de agentes antituberculosos previos a la instilación de la BCG¹³.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento al servicio de Radiología del Hospital Universitario Río Hortega

Declaración de conflicto de intereses

Los autores han declarado no tener ningún conflicto de intereses

Referencias bibliográficas

1. del Castillo Y, Bodí F, Castander D, Jubert P, Espinosa P, & Rabassó C. Tuberculosis miliar en paciente tratado con instilaciones intravesicales de bacilo de Calmette-Guérin. *Med Intens* [internet].2006 [citado 31 diciembre 2022]; 30(3): 116-9. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-56912006000300006&script=sci_arttext&tlng=pt
2. O'Donnell MA, Orr PH. Infectious complications of intravesical BCG immunotherapy. Uptodate [sitio web]. 2022 [citado 03 marzo de 2022] Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/infectious-complications-of-intravesical-bcg-immunotherapy> (Acceso 31 de diciembre de 2022).
3. Ospina C, González J, Montejó I, Castán A, Sarría L, & Martínez E. Tuberculosis peritoneal: diagnóstico radiológico. *Rev Esp de Enf Dig* [internet]. 2015 [citado 24 diciembre de 2022], 106(8), 548-51. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082014000800009&lng=es&tlng=es.
4. Villamil I, María J, Serrano M, Pousa M. Hepatitis granulomatosa por *Mycobacterium complex* secundaria a instilación intravesical con BCG. *Enferm. infec. Microbiol. clín* [internet].2010 [Citado 06 de enero de 2023]; 28(10):759-61. Disponible en: 10.1016/j.eimc.2010.06.003
5. Ferreiro J. Complicaciones de la inmunoterapia con instilaciones endovesicales con bcg. [internet]. 2022 [Citado: 31 de diciembre de 2022] Disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/ponencias/i-escuela-verano/Dr%20Ferreiro.pdf>.
6. Moreira E, Goleniuk D, Albornoz H. Disfunción orgánica múltiple como complicación de la instilación intravesical de bacilo de Calmette-Guérin. Comunicación de un caso y revisión de la literatura. *Rev. Méd. Urug* [internet]. 2017 [Citado 06 de enero de 2023]; 33(4): 68-83. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902017000400068&lng=es.
7. Pérez P, Pereda J, Pirogova T, Garrido M, Vicente D, Naranjo G. Diagnóstico diferencial de patología peritoneal infecciosa y tumoral mediante tc multidetector. *SERAM* [internet] 2010. [Citado 31 de diciembre de 2022] Disponible en: http://seram2010.seram.es/modules.php?name=posters&file=viewpaper&idpaper=1764&idsection=2&in_window=&forpubli=&viewAuthor
8. Diop AD., Fontarensky M., Montoriol PF., Da Ines D. CT imaging of peritoneal carcinomatosis and its mimics. *Diagn Interv Imaging* [internet] 2014 [Citado 06 de enero de 2023]; 95(9):861-72. DOI: 10.1016/j.diii.2014.02.009. Epub 2014 Mar 14. PMID: 24631039.
9. García AJ., Parejo J., Luque C., Barranco S. Masas del mesenterio y peritoneo. Aproximación diagnóstica. *SERAM* [internet]. [citado 31 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4045/2511>.
10. Reyes A. Linfadenitis por vacuna de bacilo Calmette-Guérin. *Acta ped de Méx* [internet] 2015. [citado 09 de enero de 2023]; 215;36(2), 122-5. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912015000200010&lng=es&tlng=es.
11. Villamil I, María J, Serrano M, Pousa M. Hepatitis granulomatosa por *Mycobacterium complex* secundaria a instilación intravesical con BCG. *Enferm. infec. Microbiol. clín* [internet] 2010. [Citado 06 de enero de 2023]; 28(10):759-61. Disponible en: 10.1016/j.eimc.2010.06.003
12. García G, Ortiz A, García M.C, García F. Diseminación hematogena y neumonitis por el bacilo de Calmette-Guérin. *Rev. patol. Respir* [internet] 2011. [Citado 06 de enero de 2023]; 14(3):97-9. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1576-9895\(11\)70117-5](https://doi.org/10.1016/S1576-9895(11)70117-5)
13. Fernández JM, Asensi V, Rodríguez A., & Cartón JA. (2009). Abscesos abdominales y retroperitoneales en paciente con carcinoma vesical en tratamiento con bacilo de Calmette y Guérin. *Enferm. infec. Microbiol. Clín* [internet] 2009 [Citado 06 de enero de 2023]; 27(8), 485-486. DOI: 10.1016/j.eimc.2008.10.005.

Displasia tanatofórica: reporte de caso

Thanatophoric dysplasia: case report

Fabiola Campos Salazar¹, Juan José Peñaloza Valenzuela², Yesenia Tania Terán Castro³,
William Alexander Torrico Aponte⁴

Recibido: 11 de Noviembre del 2023

Aceptado: 31 de Junio del 2023

RESUMEN

La displasia tanatofórica es considerada la displasia esquelética letal más frecuente, cuya prevalencia es de 1 de cada 10.000 nacimientos. Se describe un caso de displasia tanatofórica manejado en la unidad de Medicina Materno Fetal del Hospital Materno Infantil Germán Urquidí. Se trata de una paciente de 35 años de edad segundigesta, que se hospitaliza cursando una Gestación de 25 semanas por FUM, FUV, Restricción del crecimiento intrauterino severo, Displasia Esquelética Tanatofórica (Letal) Tipo I, razón por la cual se realiza junta médica, donde se decide la interrupción del embarazo mediante parto por mal pronóstico fetal al ser una malformación letal. Se revisaron aspectos de la frecuencia, etiología, diagnóstico y pronóstico de la displasia tanatofórica.

Palabras clave: Displasia tanatofórica – displasia letal – hipoplasia torácica.

ABSTRACT

Thanatophoric dysplasia is considered the most common lethal skeletal dysplasia, with a prevalence of 1 in 10,000 births. A case of thanatophoric dysplasia managed in the Maternal Fetal Medicine Unit of the Germán Urquidí Maternal and Child Hospital is described. This is a 35-year-old patient with second digestion, who is hospitalized during a 25-week gestation due to FUM, FUV, severe intrauterine growth restriction, Thanatophoric Skeletal Dysplasia (Lethal) Type I, which is why a medical meeting is held, where it is decided to terminate the pregnancy by delivery due to poor fetal prognosis as it is a lethal malformation. Aspects of the frequency, etiology, diagnosis and prognosis of thanatophoric dysplasia were reviewed.

Keywords: thanatophoric dysplasia - lethal dysplasia - thoracic hypoplasia

La displasia tanatofórica es la displasia esquelética letal más común. Tiene una prevalencia de 1 de cada 10.000 nacimientos. Se caracteriza por un acortamiento intenso de los miembros (micromelia), tórax estrecho, longitud del tronco normal y cabeza grande con frente prominente¹⁻⁶.

Su nombre proviene de la palabra griega tanathos, que significa muerte².

Etiopatogenia:

La mayor parte de los casos son esporádicos, debidos a una mutación de novo, pero existe casos familiares del tipo II^{1,2}.

La herencia es autosómica dominante. En la DTI, la mutación más frecuente se encuentra a nivel de la región de enlace entre IgII e IgIII: 742C r T, lo que se traduce en Arg248Cys. En la DTII, la causa es una mutación de la segunda cinasa a nivel del receptor 3 del factor de crecimiento

de fibroblastos (FGFR3) 1948A r G, lo que se traduce en Lys650Glu^{6,7}.

Clasificación y diagnóstico ecográfico

Se divide en dos tipos clínicos: displasia tanatofórica I es la forma más frecuente, y se caracteriza por una micromelia grave con incurvación de los huesos, adoptando una morfología que ha sido descrita como auricular de teléfono^{1,2}.

La displasia tanatofórica de tipo II se caracteriza por una micromelia grave sin incurvación de los huesos, es típica la morfología craneal en trébol, más evidente en el plano coronal, debido a la sinostosis precoz de las suturas lambdoidea, coronal y sagital¹⁻⁶.

La exactitud del diagnóstico prenatal de displasia tanatofórica basado en hallazgos de ultrasonido ocurre en 40% a 88% de los casos, lo cual refleja la dificultad para

¹Médica Ginecóloga Obstetra – Subespecialista en Medicina Materno Fetal – Consulta privada.

²Médico Ginecólogo Obstetra - Jefe de la Unidad de Diagnóstico Prenatal HMIGU.

³Médica Ginecóloga Obstetra- Subespecialista em Medicina Materno Fetal – consulta privada.

⁴Médico Ginecólogo Obstetra Hospital Cochabamba

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

Figura 1. Estudio ecográfico: fémur en auricular de teléfono. Fuente: Resultados del estudio.



Figura 2. Estudio ecográfico: micromelia grave de extremidad inferior Fuente: , Resultados del estudio.



establecer con precisión el tipo de displasia tanatofórica.

El diagnóstico de sospecha se establece por criterios ecográficos presentes ya en la ecografía del segundo trimestre:

- Micromelia grave: huesos incurvados en el tipo I y rectos en el tipo II. Con frecuencia existe redundancia del tejido subcutáneo.
- Osificación normal del cráneo y de la columna vertebral,
- Cráneo en forma de trébol, presente siempre en el tipo II y a veces en el I.
- Abombamiento frontal.
- Platispondilia: aplanamiento del cuerpo vertebral.
- Hipoplasia torácica con acortamiento de las costillas y con un abdomen normal, que es protuberante en comparación con el tórax, proporcionando una morfología en campana.
- Polihidramnios (aparece en el 50% de los casos).
- Ventriculomegalia, holoprosencefalia y agenesia del cuerpo caloso, que pueden asociarse a la deformación de la cabeza en forma de trébol¹⁻⁶.

La displasia tanatofórica se debe a una mutación en el gen

FGFR3 . El diagnóstico se puede realizar mediante pruebas invasivas o análisis de cfDNA de sangre materna.

Diagnóstico diferencial

Debe establecerse principalmente con la displasia torácica asfixiante (presenta acortamiento leve de los miembros), acondroplasia homocigótica, síndrome de costillas cortas – polidactilia, acondrogénesis, displasia campomiélica, osteogénesis imperfecta tipo II e hipofosfatasia. (1.2.4)

Manejo clínico

El diagnóstico de presunción es ecográfico, es recomendable guardar ADN de la muestra de líquido amniótico o vellosidad corial para analizar la mutación descrita. Se trata de una anomalía letal en el periodo posnatal, por lo que se asocia a una tasa elevada de interrupción de la gestación. En los casos que continúan la gestación son frecuentes la aparición de polihidramnios y el parto prematuro. En general la mayoría de los individuos mueren en las primeras horas de vida por insuficiencia respiratoria secundaria a la reducción de la capacidad torácica.(1.5)

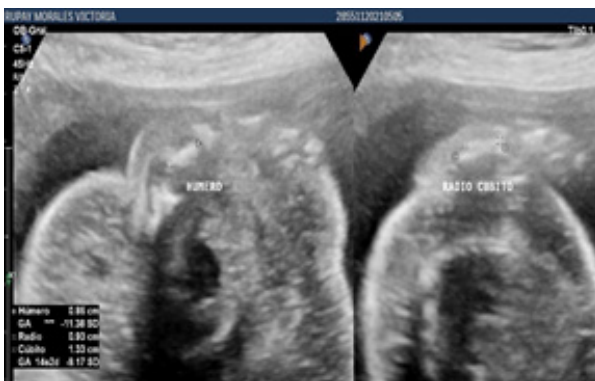


Figura 3. Estudio ecográfico: micromelia grave de extremidad superior. Fuente: Resultados del estudio.



Figura 4. Estudio Ecografía: hipoplasia torácica. Fuente: Resultados del estudio.

Figura 5. Fotografía RN: micromelia grave. Fuente: Resultados del estudio.



Figura 6. Fotografía RN: recién nacido con displasia tanatofórica Fuente: Resultados del estudio.



Caso clínico

Paciente de 35 años de edad, segundigesta, referida del Hospital Cochabamba, sin antecedentes personales ni familiares de importancia con relación a patologías de orden genético, ingresa por el servicio de consulta externa con los diagnósticos de G2 P1 C0 A0, Gestación de 25 semanas por FUM, FUV, Restricción del crecimiento intrauterino severo, Displasia Esquelética Tanatofórica (Letal) Tipo I.

Porta ecografía del servicio que reporta tórax pequeño, que no guarda relación con el tamaño del corazón, FCF normal, pulmones apenas visualizados hipoplásicos, Extremidades con mesomelia severa, edema subcutáneo generalizado, con los diagnósticos de: Displasia músculoesquelética - Displasia Tanatofórica Tipo I, Edema subcutáneo generalizado (Figura 1 - 4).

La paciente ingresa consciente, orientada, con signos vitales estables. A la valoración obstétrica presenta altura uterina de 24 cm, con feto en situación longitudinal, presentación cefálica, sin presencia de dinámica uterina, frecuencia cardíaca fetal de 136 latidos por minuto. Al tacto vaginal cérvix posterior cerrado, de consistencia firme.

En junta médica y en pleno acuerdo con la paciente y familiares se decide la interrupción del embarazo por presentar una displasia esquelética letal con mal pronóstico fetal y neonatal, se realiza inducción de parto, obteniendo recién nacido de sexo femenino con peso de 704 gr, APGAR 0 donde se evidencian malformaciones. (Figura 5, 6)

La paciente cursa su puerperio de forma favorable, motivo por el cual se le indica su alta hospitalaria.

Discusión

El caso clínico presentado corresponde al diagnóstico de displasia tanatofórica la cual tiene una prevalencia de 1 de cada 10.000 nacimientos¹⁻⁶.

Tiene un patrón autosómico dominante, relacionado con una mutación, en general de novo del gen del receptor del factor de crecimiento fibroblástico.

El diagnóstico de sospecha se establece por criterios ecográficos presentes ya en la ecografía del segundo trimestre: Micromelia grave: huesos incurvados en el tipo I y rectos en el tipo II. Con frecuencia existe redundancia del tejido subcutáneo. Osificación normal del cráneo y de la columna vertebral, Cráneo en forma de trébol, presente siempre en el tipo II y a veces en el I. Abombamiento frontal. Platispondilia: aplanamiento del cuerpo vertebral. Hipoplasia torácica con acortamiento de las costillas y con un abdomen normal, que es protuberante en comparación con el tórax, proporcionando una morfología en campana. Polihidramnios (aparece en el 50% de los casos). Ventriculomegalia, holoprosencefalia y agenesia del cuerpo calloso, que pueden asociarse a la deformación de la cabeza en forma de trébol. (1.3.6.7)

Lamentablemente, en nuestro hospital no se llega a realizar pruebas genéticas, por su alto costo, además de contar con información estadística referente a esta patología.

El pronóstico es malo pues en general la mayoría de los individuos mueren en las primeras horas de vida por insuficiencia respiratoria secundaria a la reducción de la capacidad torácica^{1,2}.



Referencias bibliográficas

1. Gratacós E, Figueras F, Martínez J. Medicina fetal. 2da ed. 2018. Pag 431.
2. Cafici D, Sepúlveda W. Ultrasonografía en obstetricia y diagnóstico prenatal. 2da ed. 2018. Ediciones Journal. Pag 513-515.
3. Martínez M, Estrada M. Displasia tanatofórica: reporte de caso. Revista de Medicina e Investigación Universidad Autónoma del Estado de México, Abril de 2020
4. Quintana J, Rojas R, Displasia tanatofórica presentación de un caso. Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río. Enero - febrero, 2017; vol 21(1):130-134
- 5.- Filippi J, Atobe M. Diagnóstico ecográfico prenatal de displasia tanatofórica: a propósito de un caso Rev Nac (Itauguá). 2016, Vol. 8(1):62-69
6. Hernández S, Niguelie Z, Briceño C. Displasia tanatofórica de grado II: reporte de un caso y revisión de la literatura. Elsevier Vol. 29. Núm. 1. Páginas 1-44 (Enero - Marzo 2015)
7. M.L. Martinez, C.A. De Frutos, E. Bermejo. Review of the recently defined molecular mechanisms underlying thanatophoric dysplasia and their potential therapeutic implications for achondroplasia. Am J Med Gen, (2010), pp. 245-255
8. D.K. Waller, A. Correa, T.M. Vo. The population-based prevalence of achondroplasia and thanatophoric dysplasia in selected regions of the US. Am J Med Genet, 146 (2008), pp. 2385-2389



Anestesia en un paciente pediátrico con parálisis cerebral infantil clase IV, escoliosis idiopática, enfermedad de bruton y otros, reporte de un caso

Anesthesia in a pediatric patient with infantile cerebral palsy class IV, idiopathic scoliosis, bruton's disease and others, a case report

Sofia E. Vargas Segovia¹, Wendy M. Camacho Foronda²

Recibido: 27 de Junio de 2023

Aceptado: 31 de Agosto del 2023

RESUMEN

La parálisis cerebral infantil, tiene importantes implicaciones respecto al manejo anestésico del paciente, más aún si como consecuencia de ello está asociado a desnutrición crónica, es complejo por el mayor riesgo de presentar complicaciones durante el perioperatorio por lo que requiere monitorización continua, control de dolor adecuado con un conocimiento de la farmacocinética de los anestésicos y analgésicos relacionados al cuadro clínico y más aún como en este caso asociada a escoliosis idiopática del adolescente que per se dificulta los procedimientos anestésicos generales y neuroaxiales que podrían resultar en una analgesia o anestesia inadecuada aumentando el número de intentos, así como la tasa de complicaciones y fracasos por lo que es necesario realizar una evaluación pre anestésica minuciosa. Por lo tanto, es importante para un anestesiólogo, estar familiarizado con las complicaciones y saber cómo optimizar el manejo anestésico seguro tomando en cuenta las consideraciones anatómicas y fisiológicas del paciente.

Palabras clave: Parálisis cerebral infantil, escoliosis idiopática, agammaglobulinemia, desnutrición crónica, anestesia subaracnoidea

ABSTRACT

Thanatophoric dysplasia is considered the most common lethal skeletal dysplasia, with a prevalence of 1 in 10,000 births. A case of thanatophoric dysplasia managed in the Maternal Fetal Medicine Unit of the Germán Urquidí Maternal and Child Hospital is described. This is a 35-year-old patient with second digestion, who is hospitalized during a 25-week gestation due to FUM, FUV, severe intrauterine growth restriction, Thanatophoric Skeletal Dysplasia (Lethal) Type I, which is why a medical meeting is held, where it is decided to terminate the pregnancy by delivery due to poor fetal prognosis as it is a lethal malformation. Aspects of the frequency, etiology, diagnosis and prognosis of thanatophoric dysplasia were reviewed.

Keywords: Infantile cerebral palsy, idiopathic scoliosis, agammaglobulinemia, chronic malnutrition, spinal anesthesia

Parálisis cerebral es una enfermedad neurológica multifactorial asociada un grupo de trastornos no progresivos del desarrollo motor ocurridos en el desarrollo cerebral fetal o infantil, lo que causa limitación de su actividad, como son los trastornos de alimentación (Disfagia, reflujo gastroesofágico, sialorrea) reflejado en una pobre ingesta calórica y desnutrición. Estos pacientes frecuentemente son sometidos a procedimientos quirúrgicos con anestesia debido a enfermedades usuales y situaciones particulares consecuentes de la parálisis cerebral por lo que la valoración pre anestésica es fundamental la cual comprende una anamnesis detallada de

los factores de riesgo, el desarrollo psicomotor y determinar las alteraciones asociadas del paciente.

La escoliosis idiopática del adolescente (70%) (4) es una condición patológica de la columna vertebral caracterizada por una deformidad tridimensional de la columna vertebral que conlleva alteraciones a nivel respiratorio (de la mecánica respiratoria, gasométricas, hipertensión pulmonar); cardiovasculares por la deformidad de la caja torácica y a la enfermedad causal de la escoliosis (alteración del llenado ventricular, cardiopatías congénitas). En la valoración preanestésica los aspectos a considerar serán a localización,

¹ Médico residente Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel, Cochabamba, Bolivia

² Médico anestesiólogo Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel, Cochabamba, Bolivia

Figura 1



Figura 2



el grado de curvatura, la edad del paciente, la causa de la escoliosis, las enfermedades coexistentes, la capacidad funcional y los síntomas respiratorios para una planificación adecuada de la técnica.

La Agammaglobulinemia ligada al cromosoma X o enfermedad de Bruton es una inmunodeficiencia primaria que causa una predisposición a desarrollar infecciones bacterianas recurrentes. Existe muy poca referencia bibliográfica sobre el manejo anestésico de estos pacientes.

Es importante valorar abordajes alternativos dentro de una anestesia regional: bloqueo subaracnoideo vertebral, paravertebral, incluyendo bloqueo subaracnoideo bajo guía ecografía versus una anestesia general.

Caso clínico

Paciente masculino de 15 años de edad. Con los diagnósticos de parálisis cerebral infantil clase IV, escoliosis idiopática del adolescente, enfermedad de Bruton, desnutrición crónica, monoreno, artritis reumatoide, programado para gastrostomía más colocación de balón gástrico.

Antecedentes perinatales: producto de primera gesta obtenido por parto eutócico llanto inmediato, peso 3.444 kg, talla 52cm.

Antecedentes personales:

- Infecciones urinarias recurrentes desde los 5 meses de vida
- Neumonía en varias oportunidades desde los 2 años de edad
- Meningitis bacteriana a los 4 años de edad manejado en UTIP con necesidad de traqueotomía
- Vasculitis a los 4 años de edad
- Sepsis osteoarticular a los 4 años de edad en 2 oportunidades
- Agammaglobulinemia ligada al Cromosoma X diagnosticada a los 6 años de edad actualmente recibiendo IGIV (inmunoglobulina intravenosa) 909mg/kg
- Luxación de cadera sin resolución evitando la deambulación

- Úlcera de decúbito infectado en resolución
- Artritis reumatoide juvenil diagnosticada en abril 2013 en tratamiento con prednisona 8mg /día

Antecedentes quirúrgicos:

- Vesicostomía a los 9 meses de edad
- Nefrectomía izquierda a los 2 años y 6 meses de edad por reflujo vesicoureteral, hidronefrosis.

Examen físico: paciente en regular estado general, activo a estímulos externos, no se comunica con el medio externo, sin signos de dificultad respiratoria, piel xerosis generalizada, mucosas húmedas ligeramente pálidas

- Vía aérea: mucosa ligeramente pálida y seca oro faringe no congestiva placa dentaria en mal estado de conservación se evidencia sialorrea. Abertura bucal 3cm, Mallampati 2.
- Cuello cilíndrico sin adenopatías, BHD II DTM 6 cm. DEM
- Tórax: se evidencia pectum carinatum, elasticidad y expansibilidad ligeramente disminuida
- Pulmones: se auscultan roncus diseminados en ambos campos pulmonares murmullo vesicular ligeramente disminuido en ambos campos pulmonares
- Columna: se evidencia importante escoliosis combinada ángulo de Cobb 40 grados, desnivel en hombros prominencia escapular, a nivel sacro se evidencia úlcera en proceso de granulación
- Extremidades: se evidencia espasticidad en ambos miembros superiores e inferiores llenado capilar <2seg. (Figura 1-2).

Exámenes complementarios: hemograma, coagulograma, ionograma, perfil renal dentro de parámetros normales.

Manejo anestésico: Se realiza antibioticoterapia de profiláctica 30 minutos previo a la incisión quirúrgica con Cefalosporina de 1era generación, debido al tratamiento crónico corticoides se administra hidrocortisona 100mg previo a la inducción.

- Monitorización no invasiva de la FC, SpO2, PA, T.
- Sedación con fentanyl 1ug/kg, tiopental 3mg/kg.

Figura 2



RAMSAY 4, Oxígeno por puntas nasales 2L/min.

- Se realiza anestesia regional subaracnoidea: con el paciente en decúbito lateral derecho, asepsia y antisepsia en región lumbo sacra, colocación de campo estéril, se localiza espacio interapofisiario L2-L3, se introduce aguja guía con aguja Witackre número 27, se evidencia salida de Líquido céfalo raquídeo claro de aspecto cristal de roca y se administra el anestésico local bupivacaina hiperbárica 0,5% a 0,25mg/kg más fentanyl 10ug, llegando a un nivel de T6 de anestesia.

- Mantenimiento de la sedación (RAMSAY 3), se mantiene hemodinamicamente estable y se evitó la hipotermia.

Analgesia postoperatoria: Paracetamol 15 mg /kg (Figura 3).

Concluido el procedimiento pasa a cuidados de URPA despierto, sin complicaciones posquirúrgicas ni anestésicas. Se realiza control de dolor en a las 6 horas 12 horas y 24 horas usando la escala de caras de Wong- Baker

Discusión

La anestesia en el paciente pediátrico exige un cuidado y una destreza significativa y más aún en este tipo de pacientes, como en este caso, con trastornos del desarrollo motor, trastornos en la alimentación que le ocasionaron desnutrición crónica; deformidad de la columna vertebral; deformidad de la caja torácica y como consecuencia alteraciones en su función respiratoria asociada a las múltiples infecciones bacterianas, monoreno, inmunodeprimido, con agamaglobulinemia, demostrándose capacidad resolutive con una anestesia neuroaxial subaracnoidea y sedación llegando a un nivel anestésico adecuado para el procedimiento quirúrgico evitando manipular la vía aérea como alternativa a la anestesia general descrita como la técnica de elección en la poca literatura encontrada. En este caso fue de primordial importancia la valoración preanestésica para determinar los factores de riesgo asociadas a las diferentes comorbilidades del paciente y también valorar los abordajes alternativos para la anestesia regional, que no fueron necesarios.

Referencias bibliográficas

1.- <http://www.elaandalucia.es/WP/anestesia-general-en-gastrostomia-peg-en-pacientes-con-ela/>

2.-<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-escoliosis-ninos-adolescentes-S0716864015000164>

3.- https://ipopi.org/wp-content/uploads/2017/07/AGAMMAGLOBULINEMIA-LIGADAL-CROMOSOMA-X_06.02.08.pdf

4.- Comité Nacional de Adolescencia SAP, Comité de Diagnóstico por Imágenes SAP, Sociedad Argentina de Ortopedia y Traumatología Infantil (SAOTI) y Sociedad Argentina de Patología de la Columna Vertebral (SAPCV). Consenso de escoliosis idiopática del adolescente Arch Argent Pediatr 2016;114(6):585-594 / 585

5.- Perez A, Gredilla E, Vicente J, Sanchrz F, Glisanz F. Implementation of a patent blood management programme in pediatric scoliosis surgery. Rev Esp Anestesiol

Reanim 2016; 63(2):69-77.

6.- Conley ME, Howard VC. X-Linked Agammaglobulinemia. En: Pagon RA, Adam MP, Ardinger HH (eds.). GeneReviews(r) [en línea] [consultado el 09/06/2016]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2016. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1453>

7. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1015167/revista_cambios_enero_junio_2019_n18_1_90-95.pdf

Sarcoma de Kaposi secundario a tratamiento inmunosupresor con compromiso ganglionar: reporte de un caso

Kaposi's sarcoma secondary to immunosuppressive treatment with lymph node involvement: a case report

Omonte Gonzales Silvana Yolanda¹, Mejia Via Gerson², Herbas Zamorano Maya³, Condori Barrozo Jose Miguel⁴

Recibido: 1 de Julio del 2023

Aceptado: 27 de Julio del 2023

RESUMEN

Al tratarse de un tipo oncológico poco frecuente en nuestro medio, el sarcoma de Kaposi tiene que tomar importancia diagnóstica. Por lo cual se decidió reportar el siguiente caso. Se trata de una paciente femenina de 38 años Post-Trasplante renal con terapia inmunosupresora que curso con compromiso ganglionar. Siguiendo el algoritmo diagnóstico inicialmente se sospechaba de un proceso infeccioso aislando citomegalovirus para el cual se realizó tratamiento antiviral correspondiente.

Según protocolos internacionales se tomó biopsia ganglionar obteniendo reporte de Sarcoma de Kaposi; no presento compromiso visceral. La conducta terapéutica fue la reducción de la dosis de inmunosupresión con remisión completa en 6 meses.

Palabras clave: Sarcoma de kaposi, terapia de inmunosupresión, linfadenopatía.

ABSTRACT

As it is a rare oncological type in our environment, Kaposi's sarcoma must gain diagnostic importance. Therefore, it was decided to report the following case. This is a 38-year-old female patient after renal transplantation with immunosuppressive therapy that progressed with lymph node involvement. Following the diagnostic algorithm, an infectious process was initially suspected, isolating cytomegalovirus for which corresponding antiviral treatment was performed.

According to international protocols, a lymph node biopsy was taken, obtaining a report of Kaposi's Sarcoma; I do not present visceral commitment. The therapeutic approach was the reduction of the immunosuppression dose with complete remission in 6 months.

Keywords: Kaposi's sarcoma, immunosuppression therapy, lymphadenopathy.

El sarcoma de Kaposi (KS) es una neoplasia linfano-proliferativa asociada al virus herpes humano 8 (VHH-8) que dentro de sus cinco variantes clínicas actuales^{1,11}, la incidencia de la variante asociada a la inmunosupresión o iatrogénica es menor a la clásica, pero no insignificante. Esta última se detecta comúnmente en receptores de trasplantes de órganos, con un aumento del riesgo estimado de 100 a 500 veces mayor que en la población general².

Los estudios de los últimos años demuestran que los factores de riesgo asociados a Sarcoma de Kaposi por inmunodepresión (IKS) son el sexo masculino, raza negra, trasplante de pulmón, incompatibilidad HLA-B, la edad avanzada al momento del trasplante, la terapia

inmunosupresora (corticoides, terapia biológica con Infiximab)⁴.

Mientras la variante clásica suele estar limitada a la piel y presentar evolución crónica, la iatrogénica tiende a mostrar preferencia por ganglios linfáticos, vísceras y mucosas³. EL IKS raramente puede presentarse en el órgano de un donante⁴.

El estándar de oro para el diagnóstico del KS es la patología, donde es posible evidenciar proliferación excesiva de células fusiformes procedentes de células endoteliales (material genómico del VHH-8)⁶.

El tratamiento para IKS remite con la disminución o interrupción de los fármacos inmunosupresores. Las

¹Médico Especialista en Medicina Interna, Hospital del Norte

²Médico Especialista en Oncología Clínica, Hospital Clínico Viedma

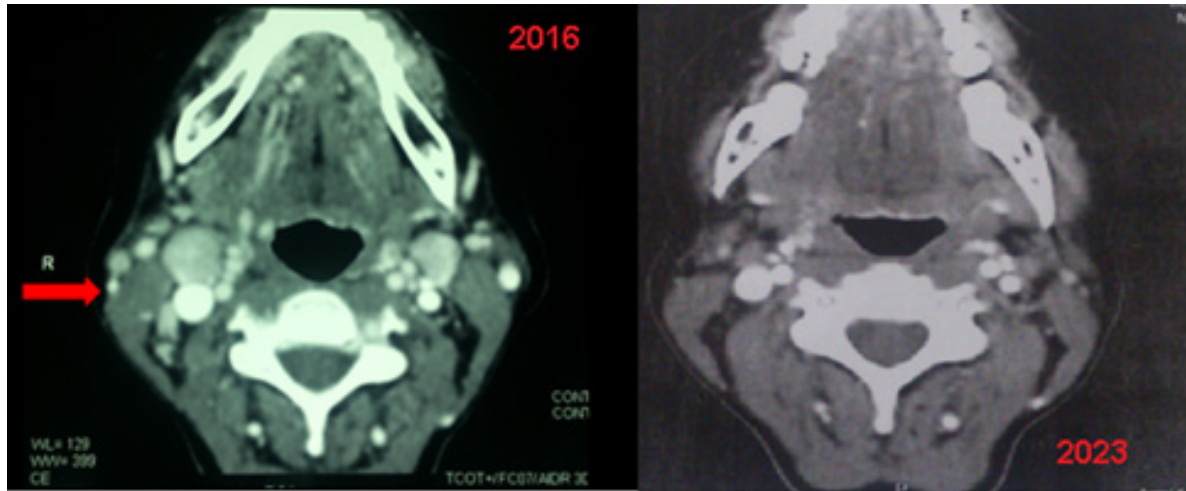
³Médico Especialista en Nefrología y Trasplante

⁴Médico Especialista en Oncología Clínica, Hospital Clínico Viedma

Correspondencia / Correspondence: Silvana Yolanda Omonte Gonzales

e-mail: omonte.gonzales.silvana@gmail.com

Figura 1. Adenopatías cervicales presenta respuesta completa



recomendaciones sugieren modificar un inhibidor de calcineurina a un inhibidor m TOR podría prevenir la progresión del IKS^{4,5}.

Presentación del caso

Paciente femenino de 38 años que en enero de 2016 acude con clínica de 3 meses de evolución caracterizado por aparición de adenopatía submentoniana de crecimiento progresivo, diseminadas a región cervical bilateral, axilar, inguinal, niega síntomas. Entre los antecedentes relevantes presenta Enfermedad renal crónica diagnosticada el 2006, recibió trasplante renal el 2014 con tratamiento inmunosupresor Ciclosporina, Prednisona y Micofenolato de Mofetilo (MMF), cesárea a los 19 años y antecedente familiar (madre) Cáncer de Endometrio.

Exploración Física: Peso: 50Kg Talla: 151cm Superficie Cutánea: 1.44 m²
múltiples adenopatías cervicales, supraclaviculares,

inguinales de 1x1cm, 2x2cm, a nivel axilar derecho conglomerado ganglionar de 4x4 cm e izquierdo de 3x3cm.

Estudios y laboratorios:

- Tomografía de senos paranasales, cuello, tórax, abdomen y pelvis: Múltiples adenopatías a nivel cervical, mediastinal y para aórticas, no informan compromiso visceral, solo enfermedad a nivel ganglionar.
- Estudios para virus de la inmunodeficiencia humana negativo,
- Gastroscopia sin compromiso de mucosa gástrica.
- Primera Colonoscopia con informe de lesiones eritematosas, biopsia negativa para sarcoma
- Segunda Colonoscopia en la cual se evidencia lesiones cicatriciales, con estudio histopatológico negativo para neoplasia
- Estudio para citomegalovirus con reporte IGM positivo, carga viral positivo, motivo por el cual se completó tratamiento con valganciclovir.

Figura 2. Adenopatías supraclaviculares presenta respuesta completa

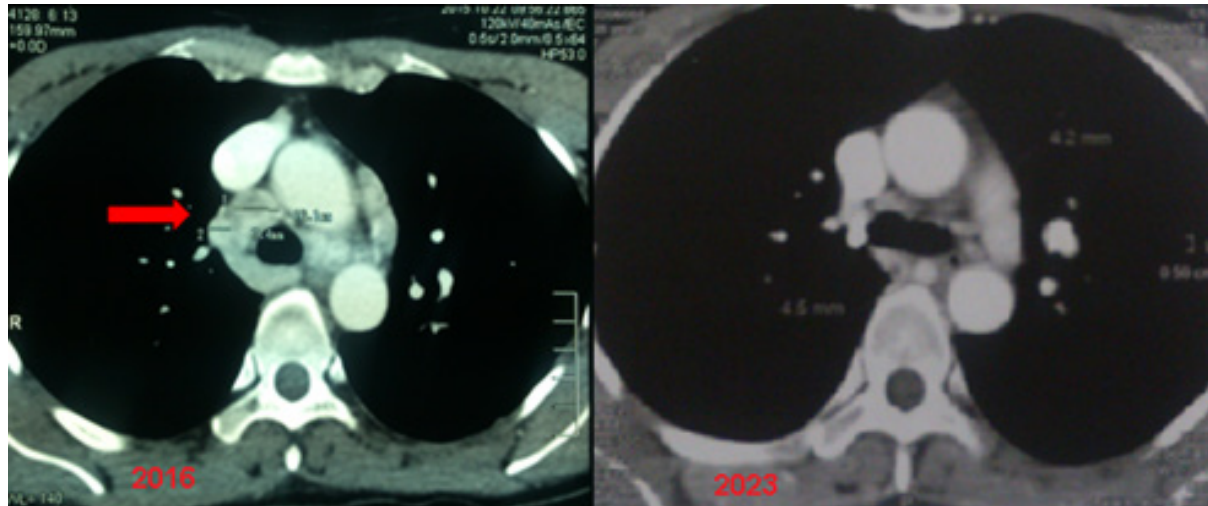
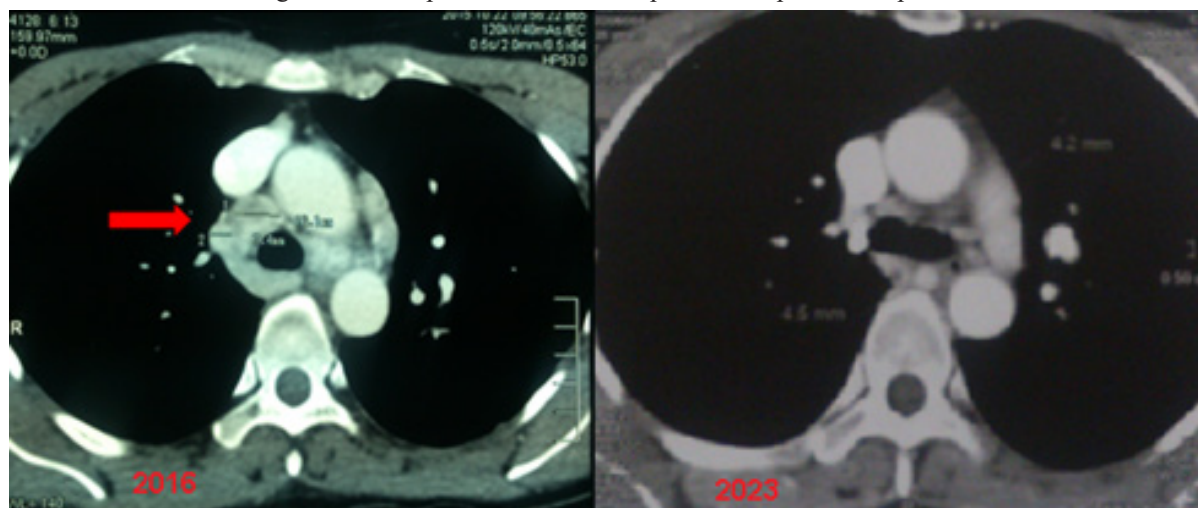


Figura 3. Adenopatías Mediastinales presenta respuesta completa



- Laboratorios: Glóbulos blancos: 5300/mm³, Hemoglobina: 14.9 mg/dl, Plaquetas: 218000/mm³, Segmentados: 69%, Urea: 52, creatinina: 1.2 mg/dl, VIH (negativo)
- Biopsia ganglionar con informe patológico de: SARCOMA DE KAPOSI (CD34+, VIMENTINA +)
- Evaluación por Otorrinolaringología se realizó Nasofibroscofia (sin compromiso de mucosas)
- Evaluación por Neumología se descartó Tuberculosis (PPD, BK Orina, BK Espudo)

La conducta fue de disminuir la dosis de tratamiento inmunosupresor, con muy buena respuesta clínica, disminución de compromiso ganglionar en 100%, sin alteración de la función renal, asimismo mejoría clínica de la paciente, actualmente paciente a 7 años de diagnóstico sin evidencia de enfermedad.

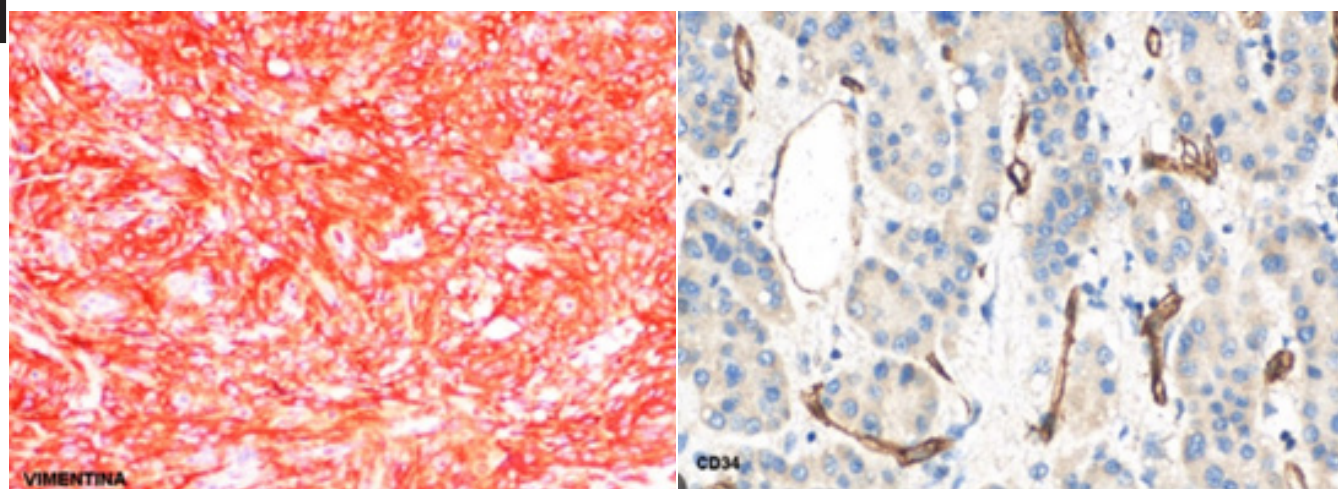
Según datos de la OPS, el cáncer es una de las principales causas de mortalidad en las Américas (en el 2020, causó 1,4 millones de muertes)⁷. El sarcoma de Kaposi ocupa el 34o lugar en ranking entre todos los tipos de cáncer en Bolivia (según datos reportados por la OMS-Globocan 2020)⁸.

Considerado un tipo de cáncer infrecuente y de difícil manejo; abordamos el caso clínico actual de una paciente que reúne características clínico-epidemiológicas considerando el principal factor de riesgo (trasplante renal e inmunosupresión), con un intervalo de tiempo de 1 año entre el trasplante y el diagnóstico de KS que coincide con datos estadísticos publicados⁹.

Los aspectos clínicos hallados al examen físico como las adenopatías, no son concluyentes, por lo que es importantes excluir otras causas, como son las infecciosas; en la paciente del presente caso se realizó el protocolo para descarte de infección por el virus de inmunodeficiencia humana (HIV) y serología para citomegalovirus (CMV). Se evidenció presencia de actividad aguda de CMV por lo que se realizó

Discusión

Figura 4. Biopsia de ganglio cervical: CD34+, VIMENTINA +



tratamiento. Además de descartar para tuberculosis.

No obstante, a los hallazgos iniciales se realiza la biopsia de ganglio cervical con el consiguiente diagnóstico del Sarcoma de Kaposi (CD34+, VIMENTINA +). La histología varía en función de la fase clínica presentarse con infiltrado perivascular linfoplasmocitario o presentarse con atipias y mitosis, (aunque a pesar de ser un tumor maligno no lo caracteriza el índice mitótico muy elevado). Las técnicas de inmunohistoquímica pueden ayudar en el diagnóstico, especialmente en lesiones incipientes o dudosas. Las luces vasculares son de origen linfático y se marcan con el anticuerpo D2-40 que marca endotelio linfático. Otros marcadores de endotelio vascular no linfático pueden ser positivos como CD31 y CD3410. La especificidad de la patología permitió llegar a la conclusión diagnóstica.

Entre los riesgos beneficios de la paciente que llevaba meses del trasplante renal se decidió disminuir la dosis de la inmunosupresión. La revisión de la literatura recomienda como medida inicial la disminución de la terapia de inmunosupresión. Una revisión de Stallone et al.¹², identificó pacientes que habían desarrollado esta neoplasia durante el tratamiento con MMF y prednisona, mismo que revirtieron al

modificar el tratamiento con Sirulimus¹³.

En caso paciente no presente respuesta a reducción de inmunosupresión, de que él o la paciente presentara diseminación visceral, mucosa gastrointestinal, linfedema, o enfermedad cutánea rápidamente progresiva la alternativa terapéutica se basa en administrar quimioterapia con idealmente con Doxorubicina Liposomal Pegilada, de no tener acceso al mismo Paclitaxel es otra alternativa.

Conclusiones

El sarcoma de Kaposi secundario a Inmunosupresión, es una patología poco frecuente, de mayor incidencia en paciente trasplantados renales, asimismo es fundamental fortalecer la unidad de trasplante con implementación de laboratorio de biología molecular para la detección de HHV8 de esta manera optimizar el Checklist pre trasplante, al ser una neoplasia poco frecuente es fundamental el manejo multidisciplinario para toma de decisiones adecuadas, como en el presente caso en el que basto con la reducción de dosis de inmunosupresión de esta manera se obtuvo el control de la enfermedad, evitando la exposición innecesario a quimioterapia citotóxica.

Referencias bibliográficas

1. Lodi, S.; Guiguet, M.; Costagliola, D.; Fischer, M.; de Luca, A.; Portero, K.; la colaboración CASCADE. Incidencia y supervivencia del sarcoma de Kaposi entre hombres homosexuales infectados por el VIH después de la seroconversión al VIH. JNCI J. Nacional. Instituto de Cáncer 2010, 102, 784–792. <https://doi.org/10.1016/j.det.2019.05.008>
2. Pileri A, Orioni G, Zengarini C, Grandi V, Piraccini BM, Gaspari V. Violaceous lesions on the leg: What else apart from Kaposi sarcoma? Differential diagnosis with a narrative review of the literature. *Dermato*. 2023;3(1):56–68. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/dermato3010005>
3. Brambilla, L.; Genovés, G.; Bertí, E.; Peris, K.; Rongioletti, F.; Micali, G.; Ayala, F.; Della Bella, S.; Mancuso, R.; Calzavara Pintón, P.; et al. Diagnóstico y tratamiento del sarcoma de Kaposi clásico e iatrogénico: recomendaciones italianas. *Ital J Dermatol Venerol* 2021, 156, 356–365.
4. Etemad SA, Dewan AK. Kaposi sarcoma updates. *Dermatol Clin* [Internet]. 2019;37(4):505–17. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.det.2019.05.008>
5. Cahoon EK, Linet MS, Clarke CA, Pawlish KS, Engels EA, Pfeiffer RM. Risk of Kaposi sarcoma after solid organ transplantation in the United States: Kaposi sarcoma in transplant recipients. *Int J Cancer*. 2018;143(11):2741–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/ijc.31735>
6. Govindan R, Morgensztern D. *Manual Washington de oncología*. 3a ed. la Ciudad Condal, España: Lippincott Williams & Wilkins; 2016.
7. Cáncer. Paho.org. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer>
8. Globocan S. Bolivia, Estado Plurinacional de. *Iarc.fr*. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/68-bolivia-plurinational-state-of-fact-sheets.pdf>
9. Enríquez AR. Sarcoma de Kaposi: revisión de la literatura e ilustración de un caso. *Medigraphic.com*. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2013/am131d.pdf>
10. Enríquez AR. Sarcoma de Kaposi: revisión de la literatura e ilustración de un caso. *Medigraphic.com*. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2013/am131d.pdf>
11. Ye F, Zeng Y, Sha J, et al. High glucose induces reactivation of latent Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus. *J Virol* 2016. <https://doi.org/10.1128/JVI.01049-16>.
12. Montaner S. Activación de Akt/TSC/mTOR por el receptor acoplado a proteína KSHV G: nuevos conocimientos sobre la oncogénesis molecular y el tratamiento del sarcoma de Kaposi. *Ciclo Celular* 2007;6:438-43.
13. Campistol Plana JM, Morales JM. Manejo de tumores tras el trasplante renal. *Nefrol (Engl Ed)*. 2009;29(2):33–45. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/en-manejo-tumores-tras-el-trasplante-articulo-X2013757509001541>



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

* <https://revista-medica-cbba.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

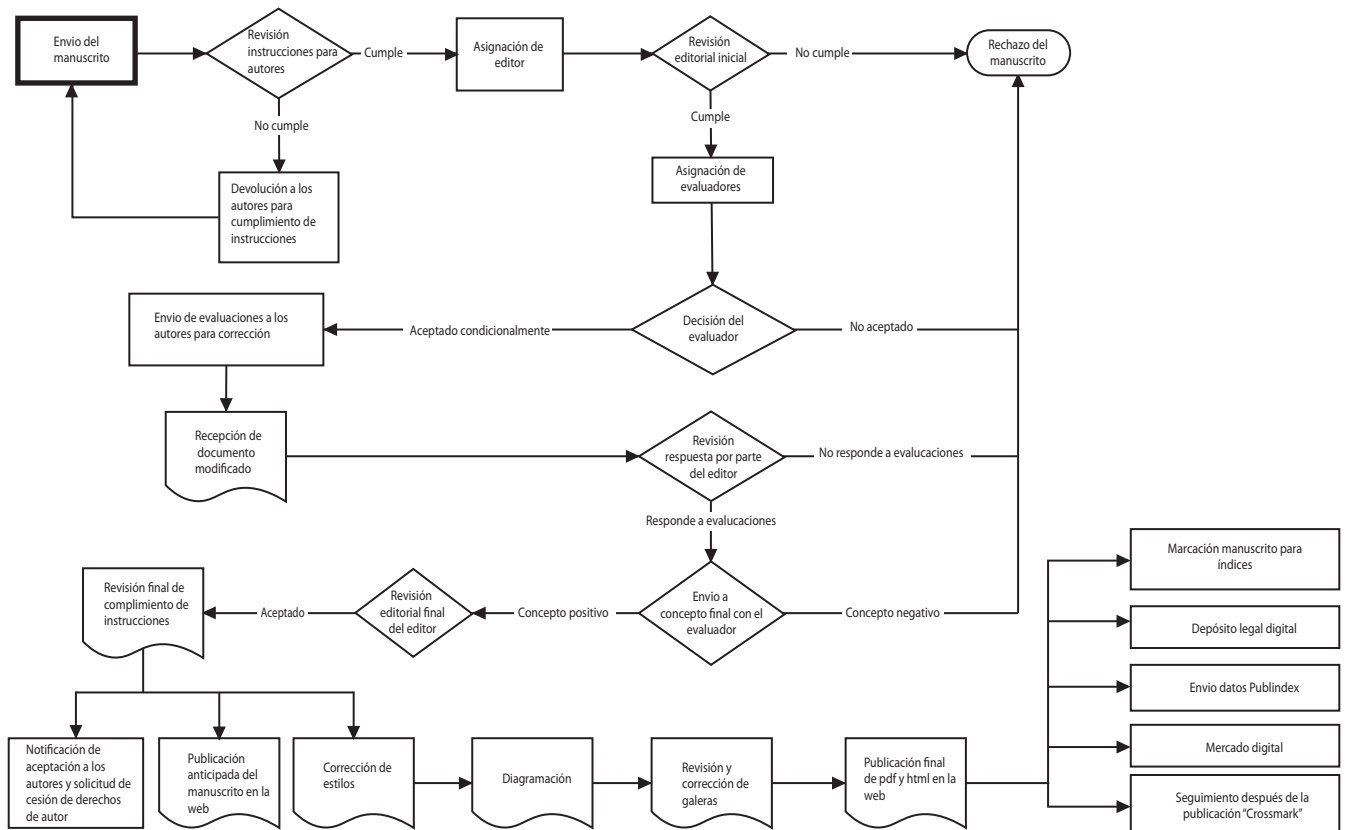
Ninguna publicación, nacional o extranjera, puede reproducir ni traducir los artículos ni sus resúmenes, sin previa autorización escrita del Comité Editorial de la revista médica.

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 (revistamedicacolmedcbba@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 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

Instrucciones para autores

critero 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



DIRECTORIO DE UNIDAD MEDICA "FUERZA VERDE"



Dr. Mario Rolando Iriarte Tames
PRESIDENTE



Dra. Elizabeth Maldonado Rojas
VICEPRESIDENTE



Dra. M. del Carmen Rojas Rocha Madelca
SECRETARIA GENERAL



Dr. Alberto Camacho Sanz
SECRETARIA DE POLÍTICAS DE SALUD



Dra. Sisi Milenka Arevalo Ampuero
SECRETARIA DE CULTURA



Dr. Luis Alberto Herrera Hoyos
SECRETARIA DE DEPOPTRES



Dra. Rosy Chura Cazorla
SECRETARIA DE HACIENDA



Dra. Claudia Dávila Soliz
SECRETARIA BIENESTAR SOCIAL



Dra. Magda Torrico Gandarillas
SECRETARIA ASUNTOS GREMIALES



Dra. Patricia Alegre Andrade
PRIMERA VOCAL



Dr. Yercin Mamani Ortiz
SEGUNDO VOCAL



Dra. Naya Alejandra Canedo García
TERCER VOCAL

Gestión 2023 - 2025



REVISTA Médica

Artículos originales

5. Epidemiología y características clínico patológico de los linfomas b difuso de células grandes del servicio de hematología atendidos en el Hospital Clínico Viedma en la gestión 2019-2022

Cristian García, Grace Anze Barrientos, Ricardo Villegas Navas

13. Gama Glutamil transferasa sérica como marcador biológico de sarcopenia en ancianos con fractura

Nelson Iván Chávez Mostajo

20. Factores causales de denuncias de mala praxis y resultados desfavorables en salud

Judith Ovando Velásquez, Rubén F. Arispe Vidal

25. Protocolo de auditoria médica para anestesiología como medida preventiva de procesos medico legales

Patricia Caracila Choque, Tatiana Angelica Tapia Benito

33. Parámetros ecocardiográficos de severidad en hipertensión arterial pulmonar

L. Morales R., Y. Chavez Y.

Artículos revisión

37. Diabetes Mellitus 2 de nueva aparición después de la cirugía bariátrica

Omonte Gonzales Silvana Yolanda, Condori Barrozo Jose Miguel

Casos clínicos

42. Linfoma B difuso de células grandes asociado a VIH

Carlos José Martínez Santander, Diego Armando Gualán, Adriana Estefanía Heras Reinoso

45. Reporte de caso clínico: Hepatoblastoma del adulto

Paola Andrea Nattes Paco

49. Reporte de caso clínico: disección de arteria vertebral

Tonchy Daniel Marinkovic Alvarez, Vannia Carolina Jimenez Ruiz

59. Hematocolpos por Tabique transversal vaginal obstructivo: reporte de un caso

Mariel Antezana Rojas, María Rosario Rosas Rojas

63. Sepsis con afectación peritoneal por BCG: A propósito de un caso

Rocio Condori Bustillos, María Rebeca De la Fuente Olmos, María Elena Villacastán Ruiz, Marta Álvarez García

67. Displasia tanatofórica: reporte de caso

Fabiola Campos Salazar, Juan José Peñaloza Valenzuela, Yesenia Tania Terán Castro, William Alexander Torrico Aponte

71. Anestesia en un paciente pediátrico con parálisis cerebral infantil clase IV, escoliosis idiopática, enfermedad de Bruton y otros, reporte de un caso

Sofía E. Vargas Segovia, Wendy M. Camacho Foronda

74. Sarcoma de Kaposi secundario a tratamiento inmunosupresor con compromiso ganglionar: reporte de un caso

Omonte Gonzales Silvana Yolanda, Mejía Via Gerson, Herbas Zamorano Maya, Condori Barrozo Jose Miguel

Dirección

Calle Colombia # E-155 entre
Ayacucho y Baptista

Página Web

<https://revista-medica-cbba.com/>

Contactos

Teléfonos: (591) 4259925 - 4250571 - 4501123
E-mail: revistamedicacolmedcbba@gmail.com

Diseño y Diagramación: Qubits