

ISSN 1818-541X

Vol. 17 N° 2, julio-diciembre 2017

ACTA MÉDICA ORREGUIANA HAMPI RUNA

REVISTA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO



MEDICINA, PSICOLOGÍA y ESTOMATOLOGÍA

Trujillo - Perú

ACTA MÉDICA ORREGUIANA

HAMPI RUNA

Revista de investigación científica de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego

Fundada en 2001 por Víctor Raúl Lozano Ibáñez, Saniel Lozano Alvarado y Oscar Salirrosas González

Vol. 17 N° 2, julio-diciembre 2017

ISSN: 1818-541X

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2018-20130

Revista indexada en el LATINDEX Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal - Folio: 13962.

Título abreviado:

Acta Méd. Orreguiana Hampi Runa

DIRECTOR

Dr. José Caballero Alvarado

EDITOR

Dr. Saniel E. Lozano Alvarado

EDITORES ASOCIADOS

Ms. William Ynguil Amaya

Ms. Luis Castañeda Cuba

Ms. Niler Segura Plasencia

Dr. Juan Díaz Plasencia

Ms. Edgar Yan Quiroz

Ms. Raúl Sandoval Ato

Dra. María Espinoza Salcedo

Dra. Jacqueline Salinas Gamboa

La revista publica trabajos de investigación científica, tanto de autores de la Facultad de Medicina Humana de la UPAO, como de otras áreas e instituciones académicas. También recibe colaboraciones educativas, culturales y tecnológicas.

Publicación semestral de distribución gratuita.

© Derechos reservados.

El contenido de cada artículo es de responsabilidad exclusiva de su autor o autores y no compromete la opinión de la revista ni de la universidad.

ACTA MÉDICA ORREGUIANA

HAMPI RUNA

INVESTIGACIONES EN MEDICINA, PSICOLOGÍA y ESTOMATOLOGÍA

Volumen 17, número 2, julio-diciembre, 2017

Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego

Trujillo - Perú

Título: Acta Médica Orreguiana Hampi Runa
Título abreviado: Acta Méd. Orreguiana Hampi Runa
Vol. 17 N° 2, julio-diciembre 2017.
Fundada en octubre del 2001.
Edición N° 34.
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2018-20130
ISSN: 1818-541X.
Publicación semestral de distribución gratuita.
Indexada en LATINDEX Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Folio: 13962.
Temas: Medicina Humana, Estomatología, Psicología y áreas afines.
Trujillo, Perú.

© FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
Av. América Sur N° 3145, Trujillo, Perú.
Telefax 044-604491.

La revista difunde y promueve los trabajos de investigación científica en medicina, psicología y estomatología, tanto de autores de la Facultad de Medicina Humana de la UPAO, como de otras organizaciones académicas. También incluye colaboraciones educativas y culturales, especialmente relacionadas con el área respectiva.

El contenido de cada artículo es de responsabilidad exclusiva de su autor o autores y no compromete la opinión de la revista.

APOYO LOGÍSTICO:
Dennis Edison Montejo Sánchez.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:
Jackeline Ulloa Vásquez.

CARÁTULA:
CORNELIS TROOST. Anatomische les van dr. Willem Röell, 1728.

Impreso en Perú - Printed in Peru.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTORA

Dra. Yolanda Peralta Chávez

VICERRECTOR ACADÉMICO

Dr. Julio Luis Chang Lam

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN

Dr. Luis Antonio Cerna Bazán

CONSEJO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

DECANO

Dr. Ramel Ulloa Deza

MIEMBROS DOCENTES

Dr. Ramel Ulloa Deza

Dr. Juan Leiva Goicochea

Ms. William Ynguil Amaya

Dra. Katherine Lozano Peralta

Dr. José Caballero Alvarado

Dr. Oscar del Castillo Huertas

Dr. Edmundo Arévalo Luna

SECRETARIA ACADÉMICA

Dra. Jacqueline Salinas Gamboa

**ESCUELA PROFESIONAL DE
MEDICINA HUMANA**

Dra. Katherine Lozano Peralta

**ESCUELA PROFESIONAL DE
ESTOMATOLOGÍA**

Dr. Oscar del Castillo Huertas

**ESCUELA PROFESIONAL DE
PSICOLOGÍA**

Dr. Edmundo Arévalo Luna

ACTA MÉDICA ORREGUIANA HAMPI RUNA

Revista de investigación científica de la Facultad de Medicina Humana
de la Universidad Privada Antenor Orrego

COMITÉ EDITORIAL

DIRECTOR

Dr. José Caballero Alvarado

Profesor de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego
Profesor investigador REGINA - CONCYTEC

EDITOR

Dr. Saniel E. Lozano Alvarado

EDITORES ASOCIADOS

Ms. William Ynguil Amaya

Profesor de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego

Ms. Luis Castañeda Cuba

Profesor de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego

Ms. Niler Segura Plasencia

Profesor de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego

Dr. Juan Díaz Plasencia

Profesor de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego

Ms. Edgar Yan Quiroz

Profesor de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego

Ms. Raúl Sandoval Ato

Profesor de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego

Dra. María Espinoza Salcedo

Profesora de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego
Profesora investigadora DINA - CONCYTEC

Dra. Jacqueline Salinas Gamboa

Profesora de la Escuela de Psicología de la Universidad Privada Antenor Orrego
Profesora investigadora DINA - CONCYTEC

COMITÉ ASESOR CIENTÍFICO

PhD. Adrián V. Hernández

Profesor investigador del Cleveland Clinic - USA

Ms. Yudy Cley Cóndor Rojas

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

Ms. Cristian Díaz Vélez

Universidad de San Martín de Porres

Ms. Edward Chávez Cruzado

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Ms. Raúl Montalvo Otivo

Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo

Universidad Nacional del Centro del Perú

Universidad Continental, Huancayo

TRADUCCIÓN

Melissa Díaz Villazón

Contenido

EDITORIAL	117
-----------------	-----

ARTÍCULOS ORIGINALES

TRAUMATOLOGÍA

- EFECTIVIDAD DEL ABORDAJE POSTERIOR Y LATERAL TRAS HEMIARTROPLASTÍA DE CADERA EN ANCIANOS CON FRACTURA DE CUELLO FEMORAL
EFFECTIVENESS BETWEEN THE POSTERIOR AND LATERAL APPROACH AFTER PARTIAL HIP ARTHROPLASTY IN ELDERLY PATIENTS WITH FRACTURE OF THE FEMORAL NECK
All Joao Paredes Quispe, Renán Estuardo Vargas Morales 121

GINECOLOGÍA

- OLIGOMENORREA COMO FACTOR DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA
OLIGOMENORRHEA AS A RISK FACTOR FOR PREECLAMPSIA
Isis Trigos Trigos, Ravelo Peláez Rodríguez 139

GASTROENTEROLOGÍA

- VALOR DE LA RAZÓN NEUTRÓFILO LINFOCITO COMO PREDICTOR DE RESECCIÓN INTESTINAL EN PACIENTES CON HERNIA INCARCERADA Y ESTRANGULADA
VALUE OF THE NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO AS A PREDICTOR OF INTESTINAL RESECTION IN PATIENTS WITH INCARCERATED AND STRANGULATED INGUINAL HERNIA
Ricardo Arismendiz Izquierdo, Eloisa Morales Ramos 151

CIRUGÍA

- FACTORES DE RIESGO PARA ABSCESO INTRAABDOMINAL EN PACIENTES ADULTOS POST OPERADOS DE PERITONITIS POR APENDICITIS AGUDA
RISK FACTORS FOR ABSCESS INTRA ABDOMINAL FOLLOWING OPERATION OF PERITONITIS FOR APPENDICITIS IN ADULTS PATIENTS
Karla Sofía Silvestre Carrasco, Homero Burgos Oliveros 165

ANESTESIOLOGÍA

- DEPRESIÓN RESPIRATORIA E INESTABILIDAD HEMODINÁMICA ASOCIADAS A FENTANILO MAS PROFOFOL VERSUS REMIFENTANILO EN BIOPSIA PROSTÁTICA
RESPIRATORY DEPRESSION AND HEMODYNAMIC INSTABILITY ASSOCIATED WITH FENTANYL PLUS PROPOFOL VERSUS REMIFENTANIL IN PROSTATE BIOPSY
Flor de María Muñoz Moreno, Enrique Rafael Poma Gil 181

REPORTE DE CASOS

OFTALMOLOGÍA

- EMBOLIZACION ENDOVASCULAR DE LAS FÍSTULAS CAROTIDO-CAVERNOSAS: Experiencia en 27 casos
ENDOVASCULAR EMBOLIZATION OF CAVERNOUS CAROTID FISTULAS. Experience in 27 cases
Andrés Plasencia Santa María, Raúl H. Plasencia Salini 199

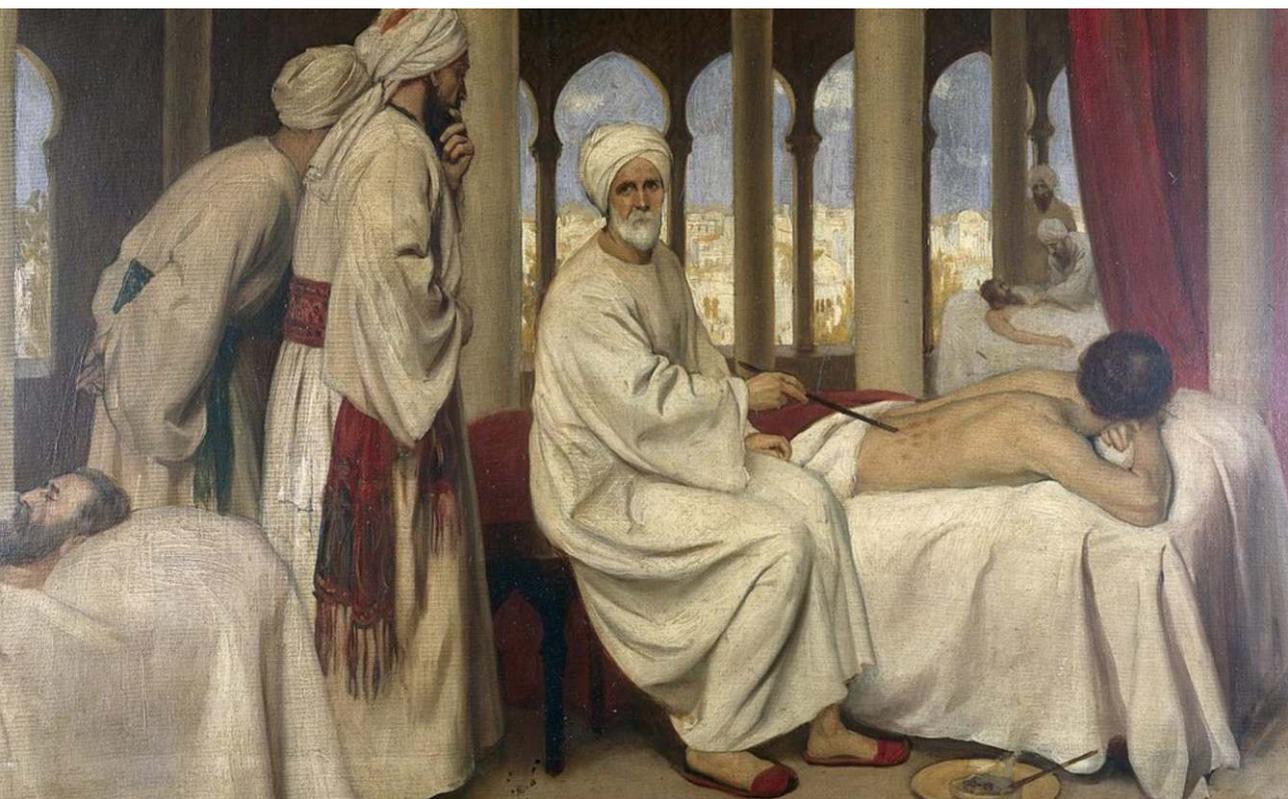
ENSAYO

CREACIÓN Y ANÁLISIS

- LA EPIDEMIA DE TIFUS Y REALISMO MÁGICO EN “LA MUERTE DE LOS ARANGO” DE JOSÉ MARÍA ARGUEDAS
THE TYPHUS EPIDEMIC AND MAGICAL REALISM IN THE “DEATH OF THE ARANGO” OF JOSÉ MARÍA ARGUEDAS
Saniel E. Lozano Alvarado 227

RESEÑAS

● EN DEFENSA DE LA SALUD DEL PUEBLO	
<i>José Fabriciano Vásquez Bailón</i>	245
● METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	
<i>Lorenzo Matos Deza y Ricardo Vera Leya</i>	247
● TRATADO DE LOS MONOSÍLABOS	
<i>José Gerardo Medina Sánchez</i>	249
INSTRUCCIONES A LOS AUTORES	251



ERNEST BOARD. Alucasis aplicando un tratamiento de cauterización a un paciente en el Hospital de Cordoba, 1100 AD. 1912.

EDITORIAL



JAN STEEN. Doctor's visit. 1662.

EXPRESIÓN CIENTÍFICA DE PSICOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA Y MEDICINA HUMANA

La Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego está constituida por tres escuelas profesionales: Medicina Humana, Estomatología y Obstetricia. De acuerdo a esa naturaleza y estructura, la revista "Hampi Runa" es órgano de investigación representativa de las tres áreas mencionadas y no solo de una de ellas; por eso, no deja de llamar la atención que hasta ahora la mayor parte de artículos pertenezcan a una escuela, mientras que las otras, pocas veces o casi nunca lo hacen.

Según lo expuesto, debe quedar en claro, aunque parezca obvio, que la revista no es órgano representativo o exclusivo de la Escuela de Medicina Humana, sino de las tres escuelas que integran la respectiva facultad. Por eso invocamos e invitamos, de manera especial a los profesores de las escuelas de Psicología y Estomatología, para que nos remitan los resultados de sus trabajos de investigación, junto a sus experiencias, reflexiones, inquietudes y propuestas. De esta manera, "HAMPI RUNA" puede aspirar a consolidarse como la principal revista de investigaciones del área médica por lo menos en el ámbito regional.

Por otro lado, siempre debemos tener en cuenta que el solo hecho de ser profesor universitario es la condición primordial para acrecentar y desarrollar una cultura científica. En tal sentido, la actividad académica, por brillante que sea, no puede limitarse a la tarea lectiva, es decir a la preparación, desarrollo y evaluación de clases, sino que ella debe basarse no solo en la puesta al día en los conocimientos más consistentes y actuales, sino que también debe comprender el propio aporte personal, la inquietud descubridora, los resultados del descubrimiento y la

investigación, la reflexión teórica y sistemática, relacionada con las investigaciones y publicaciones.

No hacer lo expuesto en último término significa que un profesor universitario puede estar muy informado y al día en los conocimientos de su especialidad, lo cual, sin duda, es muy valioso; puede ser brillante expositor y conferencista; puede ser admirable por su didáctica y comprensivo en el trato con los alumnos; pero si no investiga, sus lecciones solo se basarán en los descubrimientos y aportes de los demás y no en los propios.

Debemos añadir que este fue el pensamiento central del doctor Víctor Raúl Lozano Ibáñez, en cuyo periodo como Presidente de la Comisión Organizadora de la Facultad de Medicina Humana se fundaron estas páginas, las mismas que fueron confirmadas durante su mandato rectoral.

De acuerdo a lo expuesto, al mismo tiempo que renovamos nuestro reconocimiento a los autores que siempre enriquecen estas páginas, renovamos nuestra invitación a los profesores de las diferentes escuelas, especialmente de la Facultad de Medicina, para que nos envíen sus artículos, de manera que, en la práctica, consolidemos a HAMPI RUNA como revista representativa de ESTOMATOLOGÍA, PSICOLOGÍA Y MEDICINA HUMANA.

Aprovechamos la ocasión, para señalar que a partir del presente número estamos incluyendo una sección de reseñas, preferentemente sobre libros publicados en la respectiva facultad o área. De lo que se trata es de contribuir a difundir, propagar y valorar los aportes de los autores, creadores e investigadores, en la perspectiva de consolidar una cultura científica y académica.

Saniel E. Lozano Alvarado
EDITOR

ARTÍCULOS
ORIGINALES



JAN STEEN. La enferma de amor. 1660.

EFFECTIVIDAD DEL ABORDAJE POSTERIOR Y LATERAL TRAS HEMIARTROPLASTÍA DE CADERA EN ANCIANOS CON FRACTURA DE CUELLO FEMORAL *

*All Joao Paredes Quispe¹,
Renán Estuardo Vargas Morales²*

RESUMEN

Objetivo. Determinar si existe diferencia significativa en la efectividad entre el abordaje posterior y lateral tras hemiartroplastía de cadera en ancianos con fractura de cuello femoral en el Servicio de Traumatología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray de Trujillo (HVLE) durante el período 2010-2016.

Material y métodos. Estudio observacional, retrospectivo, analítico, comparativo, transversal y de cohortes en el Servicio de Ortopedia y Traumatología

* Recibido: 30 de abril del 2017; aprobado: 15 de junio del 2017.

1 Médico, egresado de la Facultad de Medicina UPAO.

2 Médico Asistente del Servicio de Traumatología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Magíster en Docencia Universitaria. Doctor en Planificación y Gestión. Docente de Cirugía I, Facultad de Medicina UPAO.

del Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo enero 2010 a diciembre 2015. Se incluyeron 52 pacientes ancianos con fractura de cuello femoral manejados quirúrgicamente, donde el grupo I de cohorte (26 pacientes) fue tratado con hemiartroplastia de cadera con abordaje posterior (HAP) y el grupo II de cohorte (26 pacientes) con hemiartroplastia de cadera con abordaje lateral (HAL). Se midió la efectividad usando la funcionalidad con el Score de Harris, la morbilidad tardía, que comprende si presenta rigidez articular, luxación, disimetría de miembros inferiores, infección, inicio de bipedestación, lesión del nervio ciático y la calidad de vida con el Short Form - 12 (SF-12). Nivel de evidencia: 2+ B.

Resultados. Respecto a los pacientes sometidos a H, la población masculina y femenina fue de 31% y 27%, y 69% y 73% en el grupo I y II, respectivamente. Los rangos fueron de 80 a 90 años (65%) y 65 a 79 años (81%), en quienes se realizaron mayor número de intervención en el grupo I y II, respectivamente. El sangrado presentó un promedio de 284,2 ml y 347,7 ml en el grupo I y II, respectivamente ($p=0,043$). La transfusión sanguínea presentó un promedio de 1,1 y 2,5 paquetes globulares en el grupo I y II ($p=0,040$). El tiempo operatorio presentó un promedio de 75 min y 96 min, en el grupo I y II ($p=0,102$). La funcionalidad pobre en un 42% y 27% en el grupo I y II, aceptable en 38% y 58% en el grupo I y II, bueno en un 8% y 8% en el grupo I y II y excelente en un 12% y 8% en el grupo I y II, respectivamente ($p=0,554$). Morbilidad tardía, luxación 2% de pacientes en el grupo II ($p=0,313$), rigidez articular 58% y 54% en el grupo I y II, respectivamente, ($p=0,50$), disimetría de miembros inferiores, 54% y 77% en el grupo I y II ($p=0,080$), inicio de la bipedestación dentro de 30 – 44 días, 23% y 27% en el grupo I y II, dentro de 45 – 60 días, 77% y 73% en el grupo I y II ($p=0,749$). Calidad de vida, salud física mejor y peor en un 28% y 32%, y 72% y 68% en el grupo I y II, respectivamente ($p=0,456$); asimismo, salud mental mejor y peor en un 42% y 46% y 58% y 54% en grupo I y II, respectivamente ($p=0,780$).

Conclusiones. La HAP es más efectiva que la HAL.

Palabras clave: Hemiartroplastia (H), Abordaje posterior (AP), Abordaje lateral (AL), Score de Harris, SF-12, Morbilidad tardía.

EFFECTIVENESS BETWEEN THE POSTERIOR AND LATERAL APPROACH AFTER PARTIAL HIP ARTHROPLASTY IN ELDERLY PATIENTS WITH FRACTURE OF THE FEMORAL NECK

ABSTRACT

Objective. To determine if there is a significant difference in the effectiveness between the posterior and lateral approach after partial hip arthroplasty in elderly patients with fracture of the femoral neck in the Trauma Service of Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo during the period 2010-2016.

Materials and methods. An observational, retrospective, analytical, comparative, cross-sectional and cohort study was performed at the Orthopedics and Traumatology Service of Es Salud IV Hospital "Víctor Lazarte Echegaray" in the period from January 2010 to December 2015. We included 52 patients over 65 years of age with a surgically-managed femoral neck fracture, where group I cohort (26 patients) were treated with partial posterior hip replacement arthroplasty (PPHA) and group II cohort (26 patients) with arthroplasty partial hip with lateral approach (PLHA). Efficacy was measured using the Harris score, late morbidity including, joint stiffness, dislocation, lower limb dysmetria, early onset infection, sciatic nerve injury, and quality of life with the Short Form - 12 (SF-12). Level of Evidence: 2+ B.

Results. The patients submitted to APC were male and female, 31% and 27%, and 69% and 73%, respectively, in group I and II. The ranges ranged from 80 to 90 years (65%) and 65 to 79 years (81%), in whom the greatest number of interventions were performed in groups I and II, respectively. Bleeding presented an average of 284.2 ml and 347.7 ml in group I and II respectively ($p = 0.043$), blood transfusion had an average of 1.1 and 2.5 globular packets in group I and II ($p = 0.040$), an average of 75 min and 96 min, in group I and II ($p = 0.102$). Functionality was poor in 42% and 27% in group I and II, acceptable in 38% and 58% in group I and II, good in 8% and 8% in group I and II and excellent in a 12 % and 8% in groups I and II respectively ($p=0.554$). ($P = 0,313$), joint stiffness 58% and 54% in group I and II respectively, ($p = 0.50$), lower limb dysmetria, 54% and 77% % In group I and II ($p = 0.080$), beginning of standing in 30-44 days, 23% and 27% in groups I and II, within 45-60 days, 77% and 73% in the Groups I and II ($p = 0.749$). Quality of life, better and worse physical health in 28% and 32%, and 72% and 68% in group I and II,

respectively ($p = 0.456$), as well as better and worse mental health in 42% and 46% And 58% and 54% in group I and II, respectively ($p = 0.780$).

Conclusions. The APCAP is more effective than the APCAL.

Key words: Partial hip arthroplasty(PHA), posterior approach(P), lateral approach(L), Harris Score, SF-12, late morbidity.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de las extremidades en los pacientes ancianos son frecuentes, y representan una patología importante en nuestro medio. La incidencia de fracturas en las extremidades aumenta en forma exponencial después de los 80 años.¹ Las fracturas de cadera o extremo proximal del fémur son las más frecuentes; la osteoporosis y la disminución del ángulo cérvico diafisario del fémur con la edad, alteran la arquitectura ósea y favorecen las fracturas de cadera en los pacientes ancianos. El impacto en el aspecto socioeconómico, asociado a la morbilidad y mortalidad es muy alto en la mayoría de comunidades.² Las fracturas se presentan en mujeres en el 67% y en mayor riesgo en personas mayores de 80 años.³

Las fracturas que afectan al cuello femoral pueden ser tratadas con fijación interna o artroplastía primaria, dependiendo de las características del paciente, prefiriéndose la fijación interna para pacientes jóvenes con fracturas no desplazadas o mínimamente desplazadas y la artroplastía para los pacientes mayores de 70 años; sin embargo, es la artroplastía primaria la que en estos casos ofrece mejores resultados.^{4,5}

La hemiarthroplastía cementada, empleando un sistema de vástago femoral fijo, es una alternativa razonable en la reducción y fijación en pacientes ancianos.⁶ Existen múltiples tipos de prótesis, que podríamos dividir en: hemiarthroplastía de una sola pieza o no modulares, hemiarthroplastía modulares, uni o bipolares y la artroplastía total de cadera. Entre las hemiarthroplastía no modulares (de una sola

pieza) se encuentran la prótesis de Austin-Moore y la prótesis de Thompson. En ellas el tamaño de la prótesis lo determina el diámetro de la cabeza femoral, siendo la longitud y anteversión del cuello femoral, así como el grosor del vástago femoral, fijos para cada tamaño de cabeza⁷.

Con respecto a la artroplastia total de cadera, no se utiliza frecuentemente en los pacientes geriátricos por su mayor costo, su mayor riesgo de luxación y, sobretodo, por ser una intervención de mayor magnitud, con mayor tiempo operatorio, mayor pérdida sanguínea, y posiblemente, mayor riesgo de infección. Sus defensores argumentan su menor coste global debido a su, teóricamente, mayor tiempo de supervivencia del implante.⁸

Existen diversos tipos de abordajes quirúrgicos para tratar la fractura de cuello femoral, siendo los más utilizados: abordaje anterior, abordaje posterior y abordaje lateral directo.

Leonardsson, et al (Suecia, 2016) realizaron un estudio en pacientes de 70 años o más, que se registraron teniendo una hemiartroplastia durante 2009. Los pacientes que se sometieron a cirugía a través de un abordaje posterior reportaron una mayor calidad de vida relacionada con la salud (HRQoL, EQ-5D = 0,52 frente a 0,47, $p = 0,009$), menos dolor (escala visual analógica 17 versus 19, $p = 0,02$) y mayor satisfacción con el resultado de la cirugía (escala visual analógica media 22 frente a 24, $p = 0,02$), que aquellos que tenían un abordaje lateral directo. Sin embargo, después de ajustar por edad, sexo, deterioro cognitivo y grado, de la American Society of Anesthesiologists, no se encontró asociación entre el abordaje quirúrgico y HRQoL, el dolor residual o la satisfacción del paciente.⁹

Parker, et al (Inglaterra 2015) realizaron un estudio donde se comparó en 216 pacientes los dos abordajes para la hemiartroplastia cementada tras fractura de cuello femoral más comúnmente utiliza-

dos, laterales y posteriores. Los pacientes supervivientes fueron seguidos durante un año. No se observaron diferencias estadísticamente significativas para ninguna de las medidas de resultado, incluyendo mortalidad, grado de dolor residual y recuperación de la capacidad de caminar. Una evaluación subjetiva de la facilidad de la cirugía favoreció el abordaje lateral. Concluyen que ambos abordajes quirúrgicos producen resultados funcionales comparables.¹⁰

La fractura de cadera es una de las principales causas de morbi-mortalidad en la población anciana en nuestro medio, por lo que su manejo quirúrgico debe ser el más adecuado. Actualmente, debido a la falta de recursos y otros aspectos socioeconómicos que enfrentamos en nuestra realidad, la decisión sobre qué tipo de abordaje usar aún es un reto para los médicos; y asimismo, la ausencia de estudios en nuestro medio, la escasez de estudios a nivel nacional, la controversia de opiniones y la preferencia en toma de decisiones.

PROBLEMA

¿Es el abordaje posterior más efectivo que el abordaje lateral tras hemiartroplastía de cadera en ancianos con fractura de cuello femoral?

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar si el abordaje posterior es más efectivo que el abordaje lateral tras hemiartroplastía de cadera en pacientes ancianos con fractura de cuello femoral post operados en el servicio de Traumatología.

Objetivos específicos

- a) Determinar tiempo operatorio, sangrado y transfusiones sanguíneas en pacientes sometidos a hemiartroplastía de cadera por abordajes posterior y lateral.

- b) Determinar la funcionalidad y morbilidad tardía del abordaje posterior y lateral en pacientes sometidos a hemiartroplastía de cadera.
- c) Comparar la calidad de vida entre ambos abordajes en pacientes con hemiartroplastía de cadera.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población de estudio

La población de estudio estuvo constituida por las historias clínicas de todos los pacientes mayores de 65 años con diagnóstico de fractura de cadera, a los que se les aplicó el tratamiento quirúrgico por abordaje posterior (Grupo I) y lateral (Grupo II) en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo entre 2010 - 2016, que cumplieron con los siguientes criterios de:

a) Inclusión

Historias clínicas de ancianos con fractura de cuello femoral, de ambos sexos, con ASA < III, con movilización de manera independiente antes de la fractura, con 12 meses postoperatorio, operados de artroplastia parcial de cadera con abordaje posterior y aquellos que firman consentimiento informado.

b) Exclusión

Historias clínicas de pacientes con recurrencia de fractura de cadera, con fractura de origen metastásico, con déficit mental y postrado crónico por enfermedades neurológicas secuelas.

Es un estudio observacional, retrospectivo, analítico, comparativo, longitudinal y de cohortes.

Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	TIPO	ESCALA	ÍNDICES
DEPENDIENTE Efectividad	Sangrado	Cuantitativa	Intervalo	Historias clínicas
	Transfusión	Cuantitativa	Intervalo	Historias clínicas
	Tiempo operatorio	Cuantitativa	Intervalo	Historias clínicas
	Funcionalidad ¹²	Cuantitativa	Intervalo	Score de Harris
	Morbilidad tardía ¹³	Cuantitativa	Intervalo	Historias clínicas
	Calidad de vida ¹⁴	Cuantitativa	Intervalo	SF - 12
INDEPENDIENTE Tipo de abordaje ¹¹	Unidimensional	Cualitativa	Nominal	Posterior Lateral
COVARIABLES	Edad	De Razón	Nº de años	Historias clínicas
	Sexo	Cualitativa	Nominal	Historias clínicas
	Hipertensión arterial	Cualitativa	Nominal	Historias clínicas
	Diabetes Mellitus II	Cualitativa	Nominal	Historias clínicas

Analizamos 52 pacientes e historias clínicas respectivas, con evaluación domiciliaria, previa firma de consentimiento informado, aplicando el Score de Harris y la encuesta SF - 12. Los datos obtenidos al programa Excel 2015, procesados al SPSS versión 23.0. La información es presentada en cuadros de entrada doble, con número de casos en cifras absolutas y relativas porcentuales. Para las variables cuantitativas se obtuvo su promedio con su correspondiente desviación estándar.

Para la comparación de la funcionalidad, morbilidad y calidad de vida según el tipo de abordajes se empleó la prueba Chi cuadrado (χ^2) en cada uno de los grupos. Si $p < 0,05$ las diferencias serán significativas.

RESULTADOS

Tabla 1

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS POR TIPO DE ABORDAJE TRAS H EN ANCIANOS CON FRACTURA DE CUELLO FEMORAL

Característica	Abordaje		
	Posterior (26)	Lateral (26)	
Sexo	Varones	8 (31,0%)	7 (27,0%)
	Mujeres	18 (69,0%)	19 (73,0%)
Edad	Media	82 (87,2%)	78 (84,3%)
HTA	Si	16 (62,0%)	17 (65,0%)
	No	10 (38,0%)	9 (35,0%)
DM2	Si	9 (35,0%)	6 (23,0%)
	No	17 (65,0%)	20 (77,0%)

Tabla 2

DIFERENCIAS EN EL SANGRADO, TRANSFUSIÓN Y TIEMPO OPERATORIO POR TIPOS DE ABORDAJE TRAS H EN ANCIANOS CON FRACTURA DE CUELLO FEMORAL

Variable	Posterior	Lateral	P
Sangrado (mL)	284,2 +/-	357,7 +/-	0,043
Transfusión (unidades)	1,1 +/-	2,5 +/-	0,040
Tiempo operatorio (min)	75	96	0,102

Tabla 3

FUNCIONALIDAD SEGÚN SCORE DE HARRIS POR TIPO DE ABORDAJE TRAS H EN ANCIANOS CON FRACTURA DE CUELLO FEMORAL

Score de Harris	Posterior (26)	Lateral (26)	^{&} P
Excelentes	3 (12%)	2 (8%)	0,554
Buenos	2 (8%)	2 (8%)	
Aceptables	10 (38%)	15 (58%)	
Pobres	11 (42%)	7 (27%)	

[&]Chi cuadrado.

Tabla 4

MORBILIDAD TARDÍA POR TIPO DE ABORDAJE TRAS H EN ANCIANOS CON FRACTURA DE CUELLO FEMORAL

Morbilidad tardía		Posterior (26)	Lateral (26)	^{&} p
Luxación	Sí	0 (0%)	1 (4%)	0,313
	No	26 (100%)	25 (96%)	
Rigidez	Sí	15 (58%)	14 (54%)	0,500
	No	11 (42%)	12 (46%)	
Disimetría	Sí	14 (54%)	20 (77%)	0,080
	No	12 (46%)	6 (23%)	
Infección	Sí	0 (0%)	0 (0%)	--
	No	26 (100%)	26 (100%)	-
Neuropatía ciática	Sí	0 (0%)	0 (0%)	--
	No	26 (100%)	26 (100%)	

[&]Chi cuadrado.

Tabla 5

**MORBILIDAD TARDÍA EN EL TIEMPO DE BIPEDESTACIÓN
POR TIPO DE ABORDAJE TRAS H EN ANCIANOS CON
FRACTURA DE CUELLO FEMORAL**

Inicio de bipedestación	Posterior	Lateral	*P
30-44 días	6 (23%)	7 (27%)	0,749
45-60 días	20 (77%)	19 (73%)	
Total	26	26	

* T de Student.

Tabla 6

**CALIDAD DE VIDA POR TIPO DE ABORDAJE
TRAS H EN ANCIANOS CON FRACTURA
DE CUELLO FEMORAL**

Calidad de Vida		Posterior (26)	Lateral (26)	P
Salud física	Mejor	7 (28%)	8 (32%)	0,456 [⊘]
	Peor	19 (72%)	18 (68%)	
Salud mental	Mejor	11 (42%)	12 (46%)	0,780 [⊘]
	Peor	15 (58%)	14 (54%)	
puntaje del SF - 12		41,18	49,30	0,071*
		17,03	19,00	

[⊘] Chi cuadrado.

* T de Student.

DISCUSIÓN

Las fracturas del cuello del fémur en los ancianos son un problema significativo de atención de la salud¹⁵. La artroplastia se prefiere a la reducción de la fractura y la fijación interna, especialmente en los ancianos (más de 65 años) debido a un mejor resultado funcional y menos reoperaciones. La inserción de una hemiartróplastia para una fractura de cadera es uno de los procedimientos más comunes realizados en Ortopedia. Más de un millón de estos procedimientos se llevan a cabo anualmente en todo el mundo.¹⁶ Actualmente, los dos abordajes más comúnmente utilizados para la hemiartróplastia de la cadera son los laterales y el posterior. El abordaje posterior resulta en una mejor recuperación de la función, ya que hay menos daño en los músculos de la cadera, mientras que los abordajes anterior y lateral tienen un menor riesgo de dislocación.¹⁷ A pesar de eso, los resultados quirúrgicos no satisfactorios son comunes en personas de edad avanzada con fractura de cuello de fémur. La movilización temprana puede disminuir el riesgo de mortalidad y morbilidad, aunque la mayoría de pacientes en este grupo etario no puede caminar bien y solo es capaz de apoyo parcial en el período postoperatorio¹⁸.

Los 52 pacientes estudiados fueron predominantemente de sexo femenino, con un 69% y 73% con abordaje posterior y lateral, respectivamente; siendo más frecuente a partir de los 80 años en el abordaje posterior y entre los 65 a 79 años en el abordaje lateral, coincidiendo con varios autores en estudios previos (Tabla 1). Las diferencias físicas y el mayor número de casos de osteoporosis en el sexo femenino descrita en la literatura podría explicar esta predominancia. Dicha incidencia coincide con Aviña en su publicación, quien menciona que se duplica, por cada década de vida después de los 70 años, la posibilidad de presentar una fractura de cadera, notando la diferencia entre el grupo de edad de 71 a 80 años del abordaje lateral, en comparación con el de 81 a 90 años del abordaje posterior con casi el doble de

pacientes con esta patología.¹⁹ La distribución según el sexo: 74% (59/79) femenino, 26% (20/79) masculino, semejante a lo reportado por la relación de 3:1 según Patricia F.²⁰

En cuanto al sangrado operatorio promedio, hallamos diferencia significativa ($p = 0,043$). El abordaje posterior presentó menos sangrado (284,2 ml) que el abordaje lateral (347,7 ml). Esto puede ser debido a diferentes comorbilidades, así como a desnutrición, que en nuestro medio es común, lo cual conlleva a una anemia crónica que pueden presentar los pacientes sobre todo los que se encuentran en la edad de adulto mayor. Asimismo, se le puede atribuir al tiempo operatorio que también en el abordaje posterior fue menor que el abordaje lateral. En cuanto al tiempo operatorio fue evaluada la duración desde la incisión en la piel hasta la finalización del cierre de la misma, pero tampoco se encontró diferencia significativa ($p = 0,102$); el uso de la transfusión sanguínea (TS) postoperatoria, por su parte, fue menor en el abordaje posterior que en el abordaje lateral, presentando diferencia significativa ($p = 0,040$). Esto es importante debido a la asociación que existe entre TS alogénica e Infección de Sitio Operatorio (ISO), que se relaciona con el efecto inmunomodulador de la transfusión, a diferencia de los productos sanguíneos autólogos²¹ (Tabla 2). Un protocolo importante relata la importancia de la conservación de la sangre y la donación de sangre autóloga ofrecida a todos los pacientes sometidos a ATC.^{21,22} Otra explicación es que las ISO son mayores cuando no se utilizan las medidas preventivas básicas al instalar el catéter para la transfusión, como la higiene de manos, el uso de guantes durante la colocación de los catéteres para la transfusión y la falta de limpieza durante la manipulación de los hemocomponentes por enfermeras, anestesiólogos o cirujanos antes, durante o después de la cirugía. Sin embargo, Parvizi et al plantearon la hipótesis de que las TS alogénicas son simplemente un indicador de mayor pérdida de sangre, la formación de hematomas y el drenaje de la herida, causas verdaderas de ISO.²³

En el estudio de Valles¹³, en México, que de los pacientes sometidos a hemiartroplastía de cadera, con abordajes lateral (47 pacientes) y posterior (32 pacientes), 46 y 28 pacientes (97,87% y 87,5%) presentaron anemia sintomática, con las vías lateral y posterior, respectivamente. En estos pacientes fue necesario una transfusión sanguínea con paquete globular (PG), con un promedio de 3 y 1,56 PG/paciente, ($p=0,00000018$), significativa para dicho estudio. Para el abordaje lateral y posterior, el tiempo quirúrgico global (en sala de operaciones, anestesiológico y procedimental quirúrgico) fue en promedio de 141 y 133 minutos, respectivamente ($p=0,3734$).

La funcionalidad según el Score de Harris en nuestro estudio con los abordajes posterior y lateral fue: pobre (42% y 27%), aceptable (38% y 58%), bueno (8% y 8%), excelente (12% y 8%), respectivamente, sin evidenciar diferencia significativa ($p=0,554$) (Tabla 3). En el estudio de Moreno en Chile, obtuvieron resultados en los pacientes que tenían un abordaje lateral, el 35% de ellos estaban en la categoría excelente y un 40% estaba en la categoría bueno. Con respecto al abordaje posterior, en la primera categoría mencionada, concentraba el 38,2% y en la segunda un 35,3% de los pacientes.²⁴

En cuanto a la morbilidad tardía, en nuestro estudio se apreció un 2% que presentó luxación, correspondiente a 1 paciente del grupo II, que debido a factores intrínsecos por postura, realizó movimiento excesivo en rotación interna forzada, la luxación fue domiciliaria, la cual se redujo quirúrgicamente, no hallándose diferencia significativa ($p=0,313$), el 56% presentó rigidez articular (29/52), 15 en el grupo I (58%) y 14 en el grupo II (54%). No se encontró diferencia significativa ($p=0,50$), el 65% presentó disimetría de miembros inferiores, 14 en el grupo I (54%) y 20 en el grupo II (77%). No se encontró diferencia significativa ($p=0,08$). Cabe resaltar que no se encontró lesión de nervio ciático, como tampoco infección (Tabla 4). El 25% presentó inicio de la bipedestación dentro de 30 - 44 días, 6 en el grupo I (23%) y 7 en el grupo II (27%). El 75% presentó inicio de bipedestación dentro de 45 -

60 días, 20 en el grupo I (77%) y 19 en el grupo II (73%). No se encontraron diferencias significativas ($p=0,749$) (Tabla 5). En el estudio de Valles en México encontraron luxación del componente femoral siendo uno, tanto en los sometidos al abordaje lateral como al posterolateral ($p=0,3207$), así como los que presentaron infección postquirúrgica en el sitio del abordaje, siendo uno en ambos grupos ($p=0,3207$). De los pacientes manejados con abordaje posterolateral, dos (4,26%) presentaron lesión del nervio ciático, los mismos que recuperaron la funcionalidad a los seis meses, en comparación con los que fueron sometidos al abordaje lateral donde no hubo presencia de lesión del nervio ciático ($p=1,71157$). El inicio de la bipedestación para los pacientes manejados mediante abordaje posterolateral se inició a los 3,34 días en promedio; mientras que los sometidos al abordaje lateral fue el inicio de la bipedestación más temprana a los 2,093 días¹³. Debido a la contensión la cápsula es mayor en la cara anterior (ligamento pubo e ileofemoral), que la posterior (ligamento isquiofemoral). Varela y cols., en su serie, demostraron que la luxación del componente femoral era más común en el abordaje posterolateral en comparación con el lateral ($p < 0,05$), donde la mayor incidencia sucedía en pacientes mayores de 65 años.²⁵

Referente a la calidad de vida, hallamos un puntaje según el SF-12: $41,1 \pm 17$ y $49,3 \pm 19$ para aquellos sometidos a HAP y HAL ($p=0,071$), respectivamente, sin pasar el punto de corte de 50 para considerar mejor calidad de vida, por lo que se puede interpretar como que ambas técnicas dieron peor calidad de vida (Tabla 6). Esto se puede explicar por factores intrínsecos y extrínsecos del paciente. Referente a los intrínsecos, tenemos: edad avanzada, comorbilidades con tratamiento irregular o no diagnosticadas antes del ingreso hospitalario y falta de adherencia para los cuidados postoperatorios. Ahora, según los factores extrínsecos tenemos: estancia hospitalaria prolongada por déficit de camas, falta de insumos logísticos para la intervención y demora en el depósito de sangre para la programación res-

pectiva. Asimismo, el seguimiento postoperatorio institucional público diferido e inoportuno a veces en consulta externa de Traumatología y Medicina Física. Además, el apoyo familiar insuficiente para una adecuada rehabilitación.

Martínez concuerda con algunos factores que aumentan la mortalidad y morbilidad, observando que la consulta tardía en un 60% de sus pacientes, la falta de recursos del 50% de los pacientes en estudio que llevó a un retraso mayor de 6 días y un 21% no recibieron el tratamiento quirúrgico propuesto, generan resultados no satisfactorios.²⁶

También, Sánchez y colaboradores realizaron un estudio con 634 fracturas de caderas intervenidas que presentaron retrasos por motivos administrativo - organizativos desde su ingreso, concluyendo que aquellos operados durante el primer día de ingreso hospitalario o al seguimiento presentaron menor mortalidad que aquellos intervenidos más tarde, independientemente de la edad, el sexo o el riesgo quirúrgico.²⁷

CONCLUSIONES

Primera. Hay diferencia significativa en el sangrado y transfusiones a favor de los pacientes postoperados de hemiartroplastía de cadera con abordaje posterior.

Segunda. No hay diferencia significativa en cuanto a la funcionalidad, morbilidad tardía y calidad de vida en pacientes postoperados de hemiartroplastía de cadera por abordajes posterior y lateral. Por lo tanto, el abordaje posterior es más efectivo que el abordaje lateral.

RECOMENDACIONES

A pesar de encontrarse más efectivo el abordaje posterior, se deja a criterio del cirujano especialista realizar el tipo de abordaje que desee de acuerdo a su destreza y habilidades.

Diseñar protocolos estandarizados y validados internacionalmente para las distintas opciones quirúrgicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Singer B, Mclauchlan G, Robinson C. Epidemiology of fractures in 15.000 adults. The influence of age and gender. *J Bone Joint Surg [Br]* 1998; 80:243-8.
2. Martínez A. Fracturas de cadera en ancianos. Pronóstico, epidemiología. Aspectos generales. *Rev. Col. de Or. Tra.* 2005; 19 (1): 20- 8.
3. Thorngren K. International Comparisons of hip fracture treatment. American Academy Orthopaedics Surgeons. 70th Annual Meeting. Instructional Course Lecture Handout. 2003
4. Fernández M, Hernández D. Inestabilidad de la artroplastia total de cadera. Una aproximación desde los criterios de la evidencia científica. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2011;55(6):460-75.
5. Varela J, Suárez M. Abordaje posterior mínimamente invasivo en artroplastia total de cadera. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2010; 33 (2): 133-43.
6. Segado M, Bayón M. Eficacia del bloqueo de los nervios obturador y femorocutáneo para analgesia postoperatoria en cirugía de cadera. *Rev. Esp. Anest. Reanim.* 2009; 56: 590-7.
7. Delgado A. Abordajes quirúrgicos en la artroplastia de superficie de la cadera. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2009; 53(6):398-404.
8. Biber R, Brem M, et al. Dorsal versus transgluteal approach for hip hemiarthroplasty: an analysis of early complications in seven hundred and four consecutive cases. *International Orthopaedics.* 2012; 36:2219-23.
9. Leonardsson O, Rolfson O. The surgical approach for hemiarthroplasty does not influence patient-reported outcome: a national survey of 2118 patients with one-year follow-up. *Bone Joint J.* 2016; 98(4):542-7.
10. Parker M. Lateral versus posterior approach for insertion of hemiarthroplasties for hip fractures. *Injury, Int. J. Care Injured.* 2015; 46:1023-7.
11. Altamirano M, Cervantes I. Lesión de nervio ciático asociado a artroplastia total de cadera con abordaje lateral directo. *Revista Médica.* 2014; 5(3):129-33.
12. Navarro M, Peiró S, et al. Validez de la escala de cadera de Harris en la rehabilitación tras artroplastia de cadera. *Rehabilitación* 2005; 39(4):147-54.
13. Valles J, Rodríguez F, et al. Estudio comparativo de los eventos adversos entre el abordaje posterolateral y lateral directo para artroplastía primaria de cadera no cementada en pacientes mayores de 65 años con fracturas del cuello femoral. *Act Ortop Mex.* 2015; 29(1):1-12.

14. Sánchez P, Arbeláez W. Abordaje lateral indirecto modificado en artroplastia de cadera. *Rev. Col. de Or. Tra.* 2006; 20(3): 24-34.
15. Kleinbaun. D. *Statistics in the health sciences: Survival analysis.* New York: Springer - Verlag publishers; 2011: p. 78.
16. Rogmark C, Fenstad A, et al. Posterior approach and uncemented stems increases the risk of reoperation after hemiarthroplasties in elderly hip fracture patients. *Acta Orthopaedica* 2014; 85 (1): 18-25.
17. Manjón J, Moreno J, et al. Situación funcional de los pacientes tras resección de artroplastia de cadera. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2008;43(1):13-8.
18. Hopley C, Stengel D. Primary total hip arthroplasty versus hemiarthroplasty for displaced intracapsular hip fractures in older patients. *BMJ* 2010;340: c2332.
19. Aviña J, Arpiazu J. El viejo ... y la fractura de cadera. *Rev Mex Ortop Traum* 2000; 14(6): 478 -83.
20. Patricia F, Vásquez J. Epidemiología, costos y carga de la osteoporosis en México. *Rev Metab Oseo y Min* 2010; 8(5):152-61.
21. Tande A, Patel R, et al. Prosthetic Joint Infection. *Clinical Microbiology Reviews.* 2014. 27.(2):302-45.
22. Pulido L, Ghanem E, et al. Periprosthetic Joint Infection. *Clin Orthop Relat Res* (2008) 466:1710-5.
23. Parvizi J, Ghanem E, Joshi A, et al. Does "excessive" anticoagulation predispose to periprosthetic infection? *J Arthroplasty.* 2007;22(6 Suppl 2):24-8.
24. Moreno M, Salinas R. *Funcionalidad y Calidad de Vida en Pacientes Operados por Artrosis con Endoprótesis Total de Cadera a través de Plan Ges en el Instituto Traumatológico.* [Tesis]. Universidad de Chile, Facultad de Medicina. 2010.
25. Varela J, Suárez M, Alvarez M, et al. Abordaje posterior vs lateral en artroplastia total de cadera. *Rev Esp Cir Osteoarticular* 2005; 40 (223): 126- 33.
26. Martínez A. Fracturas de cadera en ancianos. Pronóstico, epidemiología. Aspectos generales. Experiencia. *Rev Col de Or Tra.* 2005;19(1): 20-8.
27. Sánchez M, Bolloque R, et al. Mortalidad al año en fracturas de cadera y demora quirúrgica. *Rev Ortp Traumatol.* 2010; 54(1):34-8.

OLIGOMENORREA COMO FACTOR DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA*

*Isis Trigoso Trigoso¹,
Ravelo Peláez Rodríguez²*

RESUMEN

Objetivo. Nos propusimos determinar si la oligomenorrea es factor de riesgo para preeclampsia.

Material y métodos. Se llevó a cabo un estudio de cohortes retrospectivo. El estudio fue en una población de 488 gestantes, de las cuales 84 tuvieron preeclampsia y 404, no; y fueron divididas en 2 grupos: con oligomenorrea o sin ella; se calculó el riesgo relativo y la prueba chi cuadrado.

Resultados. La frecuencia de preeclampsia en gestantes con oligomenorrea fue de 50 (60,2%), valor P de 0,041. La frecuencia de preeclampsia en gestantes sin oligomenorrea fue de 33 (39,8%). La oligomenorrea es factor de riesgo

* Recibido: 10 de mayo del 2017; aprobado: 15 de junio del 2017.

1 Escuela de Medicina Humana, Universidad Antenor Orrego, Trujillo-Perú.

2 Departamento de Ginecobstetricia del Hospital Belén de Trujillo, La Libertad, Perú.

para preeclampsia con un riesgo relativo de 1,54, el cual fue significativo ($p < 0,05$). El número de pacientes con preclampsia es de 83, con un valor de 26,84 (DS 0,5) en edad en años y valor P de 0,21; pacientes no preeclampsia de 405 con edad en años de 27,84 (DS de 0,2); la edad gestacional sí preclampsia de 38,3 (DS 0,13), no preeclampsia 38,2 (DS 0,06) valor p 0,605; lugar de procedencia: urbano 82 (98,8%) y 375 (92,6%) con valor P 0,35; rural: 1 (1,2%); 30 (87,4%) con valor P 0,35.

Conclusiones. La oligomenorrea es factor de riesgo para preeclampsia.

Palabras clave: Oligomenorrea, Factor de riesgo, Preeclampsia.

OLIGOMENORRHEA AS A RISK FACTOR FOR PREECLAMPSIA

ABSTRACT

Objective. To determine oligomenorrhea is a risk factor for preeclampsia in the Bethlehem Hospital of Trujillo. Trujillo 2012-2015.

Material and methods. An analytical, observational, retrospective, cohort study was carried out. The study population consisted of 488 pregnant women; which were divided into 2 groups: with oligomenorrhea or without it; the relative risk and the chi square test were calculated.

Results. The frequency of preeclampsia in pregnant women with oligomenorrhea was 50 (60.2%) P value of 0.041. The frequency of preeclampsia in pregnant women without oligomenorrhea was 33 (39.8%). Oligomenorrhea is a risk factor for preeclampsia with a relative risk of 1.54, which was significant ($p < 0.05$). the number of patients with preeclampsia is 83 with a value of 26.84 (SD 0.5) in age in years and P value of 0.21; patients without preclampsia of 405 with age in years of 27.84 (SD of 0.2); gestational age if preclampsia of 38.3 (DS 0.13), without preeclampsia 38.2 (DS 0.06) p value 0.605; place of urban origin 82 (98.8%) and 375 (92.6%) with value P 0.35; rural 1 (1.2%); 30 (87.4%) with P value 0.35.

Conclusions. Oligomenorrhea is a risk factor for preeclampsia in the Bethlehem Hospital of Trujillo.

Key words: Oligomenorrhea, risk factor, preeclampsia.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es un desorden hipertensivo de la gestación asociado a proteinuria, edema y, en algunas ocasiones, a anomalías de las pruebas funcionales de la coagulación y/o hepáticas; es un síndrome multisistémico de causa multifactorial que puede manifestarse en la segunda mitad del embarazo, en el parto o en el puerperio inmediato.^{1,2,3} Perteneció al grupo de las llamadas enfermedades hipertensivas del embarazo y su frecuencia dentro de este es de 50%; es un síndrome que ocurre principalmente después de la semana 20 de la gestación, excepto en casos de enfermedad trofoblástica, como mola hidatiforme o hidrops. Existe predisposición familiar y complicación de 6% a 8% de todas las gestaciones.^{4,5,6}

Es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materno-fetal, y en países del tercer mundo constituye un problema de salud pública. En el Perú, la hipertensión inducida por el embarazo se ha encontrado entre las tres causas más importantes de mortalidad materna desde la década de los 90. La mortalidad materna específica debido a preeclampsia ha sido en la última década de 237/10 000 recién nacidos.^{7,8}

Existe evidencia que describe la asociación entre las alteraciones del ciclo menstrual y, en particular, de la oligomenorrea, con un incremento del riesgo metabólico, dado el hallazgo habitual de esta condición en pacientes con obesidad y con síndrome de ovarios poliquísticos; en este sentido se ha documentado recientemente también una mayor frecuencia de oligomenorrea en gestantes con enfermedad hipertensiva de la gestación; por la controversia si es o no factor de riesgo resulta de sumo interés la identificación del problema que permita predecir el riesgo de padecer esta complicación de manera sencilla y accesible.^{9,10} Se ha descrito la asociación entre la irregularidad del ciclo menstrual y la aparición de preeclampsia; por ello resulta conveniente precisar la naturaleza de esta asociación.^{11,12}

La preeclampsia severa es una condición patológica observada con frecuencia en nuestro medio, constituyéndose en sí misma, a pesar de los avances tecnológicos alcanzados en este ámbito de la medicina, en una de las principales causas de mortalidad materna en nuestro medio, por lo que el objetivo de este estudio fue determinar si la oligomenorrea es factor de riesgo para preeclampsia en el Hospital Belén de Trujillo.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo y diseño de estudio: observacional, analítico, de cohortes retrospectivas.

Población de estudio: constituida por pacientes atendidas en el servicio de ginecobstetricia del Hospital Belén de Trujillo, durante el periodo de enero 2012 a diciembre del 2015; para el tamaño de la muestra se consideró a las pacientes mayores de 20 años con diagnóstico de preeclampsia que tienen oligomenorrea durante el periodo de estudio; se obtuvo 488 historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión. De ese total, 84 tuvieron preeclampsia y 204 no. Asimismo, 244 fueron con oligomenorrea y 244 sin oligomenorrea; luego, la frecuencia de preeclampsia en gestantes con oligomenorrea fue de 21%. Y sin oligomenorrea el 14%.

Definiciones - mediciones

La Asociación Española de Ginecología y Obstetricia define la preeclampsia como la aparición de hipertensión y proteinuria después de la semana 20 del embarazo. Con una presión arterial sistólica igual o superior a 140, o diastólica igual o mayor de 90 mmHg), acompañada de proteinuria, La preeclampsia con estas características se conoce como leve y puede avanzar a grave con una presión arterial mayor o igual a 160 o diastólica igual o mayor a 110 mmHg.¹³ Se suele acompañar de edemas, pero no es necesaria la presencia de estos para ser diagnosticada. En el presente estudio se tomarán en cuenta a las mujeres con menstruaciones mayores a 35.¹⁴

Oligomenorrea: Corresponde a un trastorno del ciclo menstrual que se presenta cuando existe el alargamiento de la maduración folicular, con una fase lútea normal o breve; las pacientes con oligomenorrea presentan menstruaciones con intervalos de 35 a 90 días.¹⁵

Procedimiento

Se obtuvo la autorización mediante una solicitud en la que se informa los objetivos de la investigación y los procedimientos a realizar. Todo ello dirigido al Director del Hospital Belén de Trujillo, para que brinde las facilidades para identificar las historias al momento de la obtención del permiso correspondiente; se solicitó al Departamento de Estadística los datos de las pacientes con diagnóstico de oligomenorrea atendidas en el servicio de gineco obstetricia durante el periodo 2012-2015 y se acudió a archivos, donde se realizó la revisión de las historias clínicas y la recolección de datos clínicos de las pacientes del servicio de estadística al momento de la obtención.

Procesamiento y análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó el software estadístico SPSS V 24 (IBM SPSS Statistics for Windows, versión 24.0. Armonk, NY: IBM corp). Fue presentada luego en cuadros de entrada doble. Se aplicó el test de chi cuadrado para establecer la relación entre las variables cualitativas y el T de student para la asociación entre las variables cuantitativas. Dado que el estudio evaluó la asociación a través de un diseño de cohortes retrospectivas, se calculó entre las variables cualitativas el riesgo relativo (RR) de oligomenorrea respecto de la aparición de preeclampsia. Se determinó el intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente.

Aspectos éticos

La presente investigación contó con la autorización del Comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo, con resolución N° 1096-2016 FMEHU-UPAO y de la Universidad Particular Antenor Orrego, con resolución rectoral: N° 3335-2016-R-UPAO.

RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, de cohortes retrospectivas. El proceso de selección fue realizado bajo los criterios de inclusión y exclusión, correspondientes a pacientes mayores de 20 años de edad que hubieran sido atendidos en el servicio de ginecología y con diagnóstico de preeclampsia en el periodo de 2012-2015 que tuvieron oligomenorrea, teniendo un tamaño muestral de 488 pacientes 84 con preeclampsia y 204 sin preeclampsia, de las cuales 244 fueron con oligomenorrea y 244 sin oligomenorrea.

En la tabla 1 se compara información general de las gestantes, que podrían considerarse como variables intervinientes para la asociación que se pretende verificar; en tal sentido se observan los promedios de edad materna, edad gestacional y procedencia, promedio de edad de 26,84 en el grupo con preeclampsia y 27,84 en el grupo sin preeclampsia, con un RR-NA y el valor de $P > 0,21$ y D estándar (0,5) en pacientes con preeclampsia y 0,2 en pacientes sin preeclampsia. En cuanto a las variables de edad gestacional con un promedio de 38.3 en pacientes con preeclampsia y 38.2 en pacientes sin preeclampsia con un RR-NA y el valor p: 0,605 0,05 con una D. En cuanto a la procedencia urbana: 82 en pacientes con preeclampsia y 375 en pacientes sin ella; procedencia rural: 13 (5%) en pacientes con oligomenorrea y 18 (8%) en pacientes sin oligomenorrea con chi cuadrado: 1,56 y un valor P de $>0,05$. Como resultado, no se apreciaron diferencias significativas para las variables edad materna, edad gestacional ni procedencia entre las gestantes con o sin oligomenorrea. Esta tendencia denota uniformidad en la muestra, lo que representa un contexto apropiado para efectuar comparaciones y minimizar la posibilidad de sesgos.

En la tabla 2 se observa la oligomenorrea como factor de riesgo para preeclampsia en gestantes del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2012 - 2015.

Tabla 1

VARIABLES INTERVINIENTES DE LAS GESTANTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO DURANTE EL PERÍODO 2012 - 2015

Variables intervinientes	Preeclampsia		RR Ic95%	Valor P
	SI (n=83)	NO (n=405)		
Edad (años)	26,84 (±0,5)	27,84 (±0,2)	NA	0,21
Edad gestacional				
	38,3 (± 0,13)	38,2 (±0,06)	NA	0,605
<i>Lugar de procedencia</i>				
• Urbana	82 (98,8%)	375 (92,6%)	6,56 (0,882- 48,795) *4,455	0,35
• Rural	1 (1,2%)	30 (87,4%)		

*: chi cuadrado.

Tabla 2

OLIGOMENORREA COMO FACTOR DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO DURANTE EL PERÍODO 2012 - 2015

	Preeclampsia		RR Ic95%	P
	SI	NO		
Sí	50 (60,2%)	194 (47,9%)	1,65 (1,02-2,66)	
OLIGOMENORREA			Chi: 4,196	0,041
No	33 (39,8%)	211 (52,1%)		
Total	83	405		

DISCUSIÓN

Dentro de las posibles teorías en la etiopatogenia de preeclampsia, se describen mecanismos metabólicos, inmunes y genéticos, con aumento de los factores anti-angiogénicos, estrés oxidativo placentario por desbalance de los pro oxidantes y antioxidantes maternos y expresión aberrante de las citoquinas, lo que ocasiona una respuesta inflamatoria sistémica exagerada.^{16,17,18} Existe evidencia que describe una asociación entre las alteraciones del ciclo menstrual y en particular, de la oligomenorrea, con un incremento del riesgo metabólico, dado el hallazgo habitual de esta condición en pacientes con obesidad y con síndrome de ovarios poli quísticos. En este sentido, se ha documentado recientemente también una mayor frecuencia de oligomenorrea en gestantes con enfermedad hipertensiva de la gestación, siendo aún controversia si es un factor de riesgo.^{19,20}

En este estudio se comparó información general de las gestantes, que podrían considerarse como variables intervinientes para la asociación que se pretende verificar. En tal sentido, se observan los promedios de edad materna, edad gestacional y procedencia, sin verificar diferencias significativas respecto a estas características entre las gestantes con o sin oligomenorrea. Esta tendencia denota uniformidad en la muestra, lo que representa un contexto apropiado para efectuar comparaciones y minimizar la posibilidad de sesgos. Estos hallazgos son coincidentes con los descritos por Fruscalzo A, et al en Alemania, en el 2011; Ramesh K, et al en la India, en el 2014 y Bonnesen B, et al en Dinamarca, en el 2016, quienes tampoco registran diferencia respecto de edad materna y edad gestacional entre las pacientes con o sin oligomenorrea.

Además se realizó la valoración de las frecuencias de preeclampsia, en primer término, en el grupo con oligomenorrea, encontrando que de las 244 gestantes de este grupo, el 21% presentó esta enfermedad hipertensiva del embarazo. Por otra parte, se verificó la frecuencia

de preeclampsia, en el grupo de pacientes sin oligomenorrea, encontrando en este grupo que únicamente una frecuencia de 14% presentó la patología hipertensiva en estudio.

En relación a los referentes bibliográficos previos podemos mencionar a Rudra C, et al en Norteamérica en el 2011, quienes precisaron la influencia del ciclo menstrual prolongado respecto al riesgo de presentar preeclampsia, en 286 pacientes con preeclampsia y 471 gestantes sin esta condición. Se observó que la oligomenorrea se registró de manera significativamente más frecuente en el grupo de gestantes con preeclampsia (OR 3,11, IC 95% 0,62-1,56, $p < 0,05$).²¹

Cabe mencionar las tendencias descritas por Abetew D, et al en Norteamérica, en el 2011, quienes precisaron la influencia de la irregularidad menstrual previa a la gestación en un diseño seccional transversal en 3,365 gestantes, encontrando que la frecuencia de gestantes con periodos menstruales mayores de 35 días previos a la gestación fue significativamente mayor en el grupo con preeclampsia (OR: 2,56, IC 95% : 1,12-5,88).²²

Precisamos el grado de asociación que implica la presencia de oligomenorrea para la coexistencia con preeclampsia, el cual se expresa como un riesgo relativo de 1,54, que al ser expuesto al análisis estadístico con la prueba chi cuadrado verifica su presencia en toda la población al tener gran significancia estadística ($p < 0,01$), lo cual nos permite concluir que la oligomenorrea es factor de riesgo para preeclampsia.

Cabe mencionar las conclusiones a las que llegaron Fruscalzo A, et al en Alemania en el 2011, quienes precisaron la influencia de la irregularidad de los ciclos menstruales en relación con el riesgo de preeclampsia, en 255 mujeres con preeclampsia y 237 gestantes sin esta condición, observando que la prolongación de los ciclos menstruales se asoció con preeclampsia ($p < 0,05$).²³

Por otro lado, en el estudio de Ramesh K, et al en India en el 2014, se precisó la influencia de factores obstétricos en la aparición de preeclampsia en un estudio de casos y controles retrospectivo en 100 gestantes con preeclampsia y 200 pacientes sin esta patología, observando que la frecuencia de oligomenorrea fue significativamente mayor en el grupo con preeclampsia (OR= 13.1; $p<0,05$).²⁴

Finalmente, se resalta lo encontrado por Bonnesen B, et al en Dinamarca en el 2016, quienes precisaron la asociación entre la presencia de irregularidades menstruales y el riesgo de preeclampsia, en el que se incluyeron a 3440 gestantes, observándose que la frecuencia de preeclampsia fue significativamente mayor en el grupo con oligomenorrea; (8% vs.5%, $p<0,05$).²⁵

CONCLUSIONES

La oligomenorrea es factor de riesgo para preeclampsia, con un riesgo relativo de 1,54, el cual fue significativo ($p<0,05$), con una frecuencia de preeclampsia en gestantes con oligomenorrea de 21%, y una frecuencia de preeclampsia en gestantes sin oligomenorrea de 14%. Además, no se apreciaron diferencias significativas para las variables edad materna, edad gestacional, ni procedencia entre las gestantes con o sin oligomenorrea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Huertas, E. Manejo clínico de la Preeclampsia. Revista peruana de Ginecología y Obstetricia 2015;52(4): 237-238.
2. Sánchez, S. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia: update. Revista peruana de Ginecología y Obstetricia 2014; 60(4): 309-320.
3. Ruiz C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010. Revista peruana de epidemiología 2011; 15(2): 4-5.

4. Sánchez S. Epidemiología de la preeclampsia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* 2015; 52(4): 213-218.
5. Sánchez H, Romero L, Rázuri A. Factores de riesgo de la preeclampsia severa en gestantes del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, de 2006 a abril de 2010. *Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo* 2015; 4(1): 12-16.
6. Jiménez E, Martínez L, Vargas N. Preeclampsia: la evolución diagnóstica desde la genómica y la proteómica. *Revista chilena de obstetricia y ginecología* 2013; 78(2): 148-153.
7. Martel L, Ovejero S, Gorosito I. Preeclampsia y factores de riesgo en embarazadas en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en Tucumán. *IntraMed Journal* 2012; 1(3).
8. Di Marco I, Basualdo M, Di Pietrantonio E. Guía de práctica clínica: estados hipertensivos del embarazo 2010. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá* 2011; 30(1), 70-93.
9. Robb A, Din J, Mills N. The influence of the menstrual cycle, normal pregnancy and pre-eclampsia on platelet activation. *Thrombosis and haemostasis* 2011; 103(2): 372-378.
10. Shannon M, Wang Y. Polycystic ovary syndrome: a common but often unrecognized condition. *J Midwifery Womens Health*. 2012; 57: 221-30.
11. Vargas V, Acosta G, Moreno M. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. *Revista chilena de obstetricia y ginecología* 2012; 77(6): 471-476.
12. Martínez O. Evolución de hipertensión gestacional a preeclampsia. *Ginecol Obstet Mex* 2014; 82,: 229-235.
13. Camacho L, Rodríguez B, Carmen M. Una mirada clínica al diagnóstico de preeclampsia. *Revista Científica Ciencia Médica* 2015; 18(1): 50-55.
14. Escobar ME, Pipman V, Arcari A, Boulgoudjian E, Kaselman A, Pasqualini T, et al. Trastornos del ciclo menstrual en la adolescencia. *Arch Argent Pediatr* 2011; 108: 363-369.
15. Parker MA, Sneddon AE, Arbon P. The menstrual disorder of teenagers (MDOT) study: determining typical menstrual patterns and menstrual disturbance in a large population-based study of Australian teenagers. *BJOG* 2011; 117: 185-192.

16. Mikhail S, Kouides P. von Willebrand disease in the pediatric and adolescent population. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2011;23(suppl 6):S3-S10.
17. González Y. Irregularidades menstruales y de hormonas sexuales en mujeres que se les diagnosticó la diabetes tipo 1 antes de la menarquia o después de esta. *Revista Cubana de Endocrinología* 2011; 21(1), 51-61.
18. Chi C, Huq FY, Kadir RA. Levonorgestrel-releasing intrauterine system for the management of heavy menstrual bleeding in women with inherited bleeding disorders: long-term follow-up. *Contraception* 2011;83:242-247.
19. Guevara E, Meza L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* 2014; 60(4): 385-394.
20. Itami M, Jiménez R, Haro R. Factores vasculares implicados en la preeclampsia. *Revista de la Facultad de Medicina (México)* 2013; 56(2): 18-24.
21. Rudra C, Williams M. BMI as a modifying factor in the relations between age at menarche, menstrual cycle characteristics, and risk of preeclampsia. *Gynecol Endocrinol.* 2011;21(4):200-5.
22. Abetew D, Enquobahrie D, Dishy M. Age at menarche, menstrual characteristics, and risk of preeclampsia. *ISRN Obstet Gynecol.* 2011;4 (2):5-9.
23. Fruscalzo A, Bertozzi S, Londero A, Menstrual abnormalities and predisposition to pregnancy-related hypertensive disorders: a retrospective study. *Gynecol Endocrinol.* 2011; 26(6):445-50.
24. Ramesh K, Gandhi S, Rao V. Socio-demographic and other risk factors of pre eclampsia at a tertiary care hospital, karnataka: case control study. *J Clin Diagn Res.* 2014;8(9):12-15.
25. Bonnesen B, Oddgeirsdóttir H, Naver K. Women with minor menstrual irregularities have increased risk of preeclampsia and low birthweight in spontaneous pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2016;95(1):88-92.

VALOR DE LA RAZÓN NEUTRÓFILO LINFOCITO COMO PREDICTOR DE RESECCIÓN INTESTINAL EN PACIENTES CON HERNIA INCARCERADA Y ESTRANGULADA*

Ricardo Arismendiz Izquierdo¹,

Eloisa Morales Ramos²

RESUMEN

Objetivo. Determinar si tiene la razón neutrófilo linfocito una exactitud pronostica mayor a 80% como predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal incarcerada y estrangulada.

Material y métodos. Estudio de pruebas diagnósticas, retrospectivo, observacional, en 314 pacientes con hernia inguinal incarcerada y estrangulada

* Recibido: 10 de octubre del 2017; aprobado: 15 de noviembre del 2017.

1 Bachiller en Medicina, Escuela de Medicina Humana, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

2 Maestría en Medicina, Escuela de Medicina Humana, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

con ingreso por emergencia. Se calcularon la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, negativo y el área bajo la curva. Se aplicó el test de chi cuadrado.

Resultados. El promedio de edad, el promedio de tiempo de enfermedad y la frecuencia de diabetes mellitus fue significativamente mayor en el grupo de pacientes con hernia inguinal que necesitaron resección intestinal. La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de la razón neutrófilo linfocito como predictor de resección intestinal en hernia inguinal encarcerada y estrangulada fueron de 83%; 86%; 60% y 95%, respectivamente. El mejor punto de corte de la razón neutrófilo linfocito como predictor de resección intestinal en hernia inguinal encarcerada y estrangulada fue de 9 puntos. La exactitud pronóstica de la razón neutrófilo linfocito como predictor de resección intestinal en hernia inguinal encarcerada y estrangulada fue de 86%.

Conclusiones. La razón neutrófilo linfocito tiene una exactitud pronóstica mayor a 80% como predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal encarcerada y estrangulada del Hospital Belén de Trujillo.

Palabras clave: Razón neutrófilo linfocito, Resección intestinal, Hernia inguinal.

VALUE OF THE NEUTROPHIL LYMPHOCYTE RATIO AS A PREDICTOR OF INTESTINAL RESECTION IN PATIENTS WITH INCARCERATED AND STRANGULATED INGUINAL HERNIA

ABSTRACT

Objective. To determine if the neutrophil lymphocyte ratio has a prognostic accuracy greater than 80% as a predictor of intestinal resection in patients with incarcerated and strangulated inguinal hernia.

Material and methods. Retrospective, observational, diagnostic test study in 314 patients in admission emergency with incarcerated and strangulated inguinal hernia. The sensitivity, specificity, positive predictive value, negative and the area under the curve were calculated. The chi square test was applied.

Results. The average age, the average time of illness and the frequency of diabetes mellitus was significantly higher in the group of patients with inguinal hernia who

needed intestinal resection. The sensitivity, specificity, positive and negative predictive value of the neutrophil lymphocyte ratio as a predictor of intestinal resection in incarcerated and strangulated inguinal hernia was 83%; 86%; 60% and 95% respectively. The best cutoff point for the neutrophil lymphocyte ratio as a predictor of intestinal resection in incarcerated and strangulated inguinal hernia was 9 points. The prognostic accuracy of the neutrophil lymphocyte ratio as a predictor of intestinal resection in incarcerated and strangulated inguinal hernia. It was 86%.

Conclusions. *The neutrophil lymphocyte ratio has a prognostic accuracy greater than 80% as a predictor of intestinal resection in patients with incarcerated and strangulated inguinal hernia of the Belén de Trujillo Hospital.*

Key words: *Neutrophil lymphocyte ratio, intestinal resection, inguinal hernia.*

INTRODUCCIÓN

Una hernia inguinal es una protrusión anormal de tejido intraabdominal a través de un defecto fascial en la ingle. Una hernia inguinal se forma cuando el proceso vaginal no puede obliterarse.¹ La aparición y progresión de una hernia es causada por el aumento de la presión intraabdominal.² Muchas condiciones son responsables de este aumento, tales como obesidad marcada, esfuerzo abdominal por ejercicio intenso, tos, estreñimiento con esfuerzo en las heces y prostatismo.³ La incarceración (irreductibilidad) y la estrangulación de la hernia inguinal pueden ser un evento potencialmente mortal. La incidencia de la incarceración de la hernia inguinal varía de 0,29 a 2,9%; puede conducir a la obstrucción y estrangulación del intestino.⁴

La estrangulación de la hernia inguinal implica la interferencia con el suministro de sangre asociado con una obstrucción, que puede no ser necesariamente completa.⁵ En la mayoría de los casos, ocurre como una complicación de invaginación intestinal, torsión, vólvulo o cualquier otra forma de obstrucción de lazo cerrado.⁶ Es esencial desarrollar nuevos métodos de diagnóstico o marcadores para la detección temprana de estas complicaciones.⁷

Cuando una parte del intestino que está dentro del saco herniario se obstruye, puede ser una interferencia con el suministro de sangre y resultar en hernia inguinal estrangulada, en la que se ha producido gangrena del contenido del saco.⁸ La relación de linfocitos, neutrófilos (NLR) es una relación de recuento absoluto de neutrófilos sobre el recuento absoluto de linfocitos y es un parámetro potencialmente interesante en la predicción de bacteriemia y en pacientes con síndrome de respuesta inflamatoria aguda.⁹

Resulta de interés identificar los predictores de la aparición de complicaciones, con la finalidad de mejorar la oferta terapéutica a este grupo específico de pacientes y con ello reducir costos para el sistema sanitario y conseguir una mejor administración de recursos; en este sentido, existe evidencia reciente de la utilidad de la razón neutrófilo linfocito en cuanto a la predicción de la historia natural de esta patología, pero sin llegar a tener un punto de corte coincidente en trabajos previos y considerando que en nuestro medio no existen estudios recientes que valoren este marcador hematológico y que estas constantes son determinadas de manera rutinaria en el contexto sanitario, donde pretendemos desarrollar nuestra investigación.

El propósito de este estudio fue determinar si tiene la razón neutrófilo linfocito una exactitud pronóstica mayor a 80% como predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal incarcerada y estrangulada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño, ajuste y participantes

El estudio realizado fue analítico, observacional, retrospectivo, transversal, de pruebas diagnósticas. Fueron incluidos los pacientes con hernia inguinal incarcerada y estrangulada atendidos en el Departamento de Cirugía General del Hospital Belén de Trujillo en el

periodo 2008 - 2017 que cumplieron con los criterios de selección, tales como pacientes con hernia inguinal estrangulada, mayores de 15 años, de ambos sexos, con historias clínicas completas y se excluyeron a los pacientes que durante su estancia tuvieron que ser trasladados a otros nosocomios y a quienes no se les pudo hacer el seguimiento correspondiente, a los que tuvieron diagnóstico de infección urinaria, neumonía, infección de tejidos blandos; a los pacientes con diagnóstico de neoplasia hematológica: leucemia, linfoma, mieloma, síndrome mielodisplásico; a los expuestos a quimioterapia y a pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia adquirida.

Definición de variables

La hernia inguinal estrangulada es definida como la interferencia en el suministro de sangre asociado a una obstrucción completa o incompleta. Resección intestinal referida al desbridamiento de la porción intestinal expuesta a isquemia y gangrenada, que figure en el reporte operatorio correspondiente.¹⁰ Razón neutrófilo linfocito como el cociente del recuento absoluto de neutrófilos sobre el recuento absoluto de linfocitos del hemograma obtenido en las primeras 24 horas del ingreso del paciente al hospital.¹¹ Otras variables fueron: edad (en años), sexo (hombre/mujer), tiempo de enfermedad (en horas), tipo de hernia inguinal, diabetes mellitus (mg/dl), hipertensión arterial (mmHg).

Procedimiento, recopilación de datos y tamaño muestral

Las historias clínicas fueron recolectadas de 314 pacientes con diagnóstico de hernia inguinal incarcerada y estrangulada, pertenecientes al servicio de Cirugía General del Hospital Belén de Trujillo, en Trujillo, La Libertad, Perú, en el periodo 2008-2017. Fueron requeridas 314 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de hernia inguinal incarcerada y estrangulada con ingreso de emergencia.

Análisis estadístico

El registro de datos consignados en las correspondientes hojas de recolección fue procesado en forma automática y se utilizó una computadora Pentium IV con paquete Windows 7 y el paquete estadístico SPSS v. 24.

Se aplicó el test de chi cuadrado para establecer la relación entre las variables cualitativas tomando en cuenta el mejor punto de corte para la razón neutrófilo linfocito como predictor de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal incarcerada y estrangulada. Fueron obtenidos: la sensibilidad, especificidad, valor predictivo negativo y valor predictivo positivo, que ofreció la razón neutrófilo linfocito en relación a la aparición de resección intestinal en hernia inguinal incarcerada y estrangulada. La presente investigación contó con la autorización del Comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Particular Antenor Orrego. Para este estudio se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (12) y la Ley General de Salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA).¹³

RESULTADOS

Un total de 314 pacientes con hernia inguinal incarcerada fueron incluidos en el estudio, de los cuales 249 no recibieron resección intestinal y 65 sí la recibieron. 188 paciente fueron hombres y 126 mujeres. El promedio de edad, tiempo de incarceración, tipo de hernia, diabetes mellitus, hipertensión arterial de los pacientes con resección fueron 58,1 años, 2,6 h, directa el 29 (45%) e indirecta el 36 (55%), sí 11 (17%) y no 54 (83%), sí 13 (20%) y no 52% (80), respectivamente; y de los pacientes sin resección son: 51,4 años, 1,3 h, directa 117 (47%) e indirecta 132 (53%), sí 17 (7%) y no 232 (93%), sí 34 (14%) y no 215 (86%). Se usó el área bajo de la curva, teniendo como resultado 0,86 (IC 95% 0,79 - 0,91) (Gráfico 1).

Tabla 1

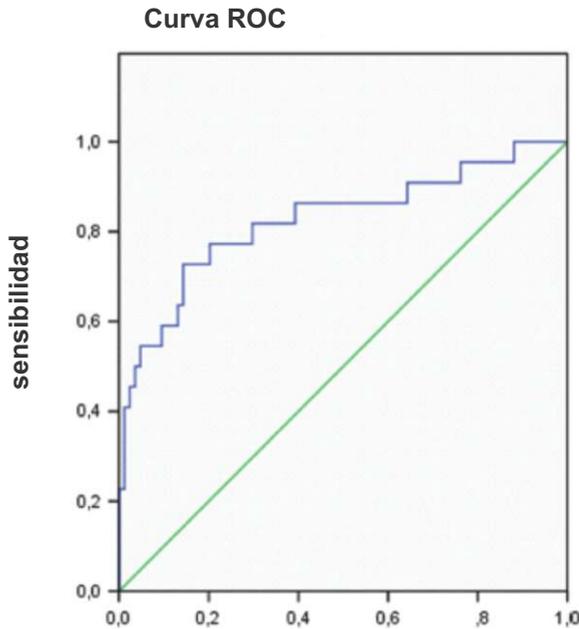
VARIABLES INTERVINIENTES DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO DURANTE EL PERIODO 2008 - 2017

Características	Resección intestinal (n=65)	No resección intestinal (n=249)	OR IC 95%	Valor de P
Edad (años)	58,1 ± 14,3	51,4 ± 13,1	NA	p=0,022
Género: (M/T)	44 (68%)	144 (59%)	OR=1,52 IC 95% (0,7-2,1)	p=0,074
Tiempo de enfermedad (h):	2,6 ± 1,8	1,3 ± 1,4	NA	p=0,019
Tipo de hernia:				
- Indirecta	36 (55%)	132 (53%)	OR=1,1	p=0,084
- Directa	29 (45%)	117 (47%)	IC 95% (0,5-1,4)	
Diabetes mellitus (SI/T):	11 (17%)	17 (7%)	OR=2,77 IC 95% (1,6-3,9)	p=0,029
Hipertensión arterial (SI/T):	13 (20%)	34 (14%)	OR=1,58 IC 95% (0,8-2,3)	p=0,078

M: Masculino, T: total.

En este sistema se identifican los puntos de corte más centrales para el marcador en estudio, encontrando como punto de corte con mejores resultados al valor de 09, pues con este obtenemos datos de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo más uniformes y con mejor significancia expresado por el valor del chi cuadrado observado (Tabla 2).

La sensibilidad, especificidad, el valor predictivo positivo y negativo del índice neutrófilo linfocito como predictor de resección intestinal en hernia inguinal incarcerada y estrangulada fue 83%, 86%; 60% y 95%, respectivamente, con Chi cuadrado: 171.2 y p<0,05 (Tabla 3).



1-especificidad

Gráfico 1. Análisis de Curva ROC de NLR predictor de resección intestinal.

El área bajo la curva es de 0,86 (IC 95% 0,79 - 0,91).

ROC: receiver operator characteristic (característica del operador receptor).

NLR: The neutrophil/lymphocyte ratio (razón neutrófilo Linfocito).

La frecuencia de índice neutrófilo linfocito elevado en el grupo con resección (sensibilidad) fue 83%, mientras que la frecuencia de índice neutrófilo linfocito no elevado en el grupo sin resección (especificidad) fue de 86%.

Tabla 2

CÁLCULO DEL MEJOR PUNTO DE CORTE DE LA RAZÓN NEUTRÓFILOLINFOCITO COMO PREDICTOR DE RESECCIÓN INTESTINAL

Índice neutrófilo linfocito	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	Ch cuadrado /p
11	66%	89%	72%	81%	136,8 / (p=0,0012)
9	83%	86%	60%	95%	171,2 / (p=0,0007)
7	91%	66%	65%	73%	124,4 / (p=0,0016)

Tabla 3

SENSIBILIDAD ESPECIFICIDAD, VALOR PREDICTIVO POSITIVO Y NEGATIVO DE LA RAZÓN NEUTRÓFILO LINFOCITO COMO PREDICTOR DE RESECCIÓN INTESTINAL EN EL GRUPO DE ESTUDIO

Índice neutrófilo linfocito	Pacientes con hernia inguinal		Total
	Resección intestinal	No resección intestinal	
>=9	54 (60%)	36 (40%)	90
<9	11 (5%)	213 (95%)	224
Total	65 (21%)	249 (79%)	314

Chi cuadrado: 171,2; p<0,05.

DISCUSIÓN

El aumento de los recuentos de glóbulos blancos como marcador generalizado de inflamación sistémica resulta ser un predictor de mortalidad y morbilidad para desenlaces adversos en el contexto quirúrgico.¹⁴ Sin embargo, el papel potencial de las células blancas en el recuento absoluto está limitado por factores de confusión importan-

tes, y hay un límite no lineal de relación entre los recuentos de células blancas elevadas.¹⁵ En la última década han surgido datos de que la elevada razón preoperatoria de neutrófilos a linfocitos es un marcador efectivo del sistema inflamatorio inmunológico, es un predictor independiente de mortalidad en pacientes críticamente enfermos de cuidados intensivos, después de cirugía abdominal de emergencia, después de una cirugía cardíaca y vascular y después cirugía para una variedad de cánceres.¹⁶

Los subtipos de células blancas, en particular neutrófilos y linfocitos, se sabe que juegan un papel activo en los procesos inflamatorios de enfermedades agudas y crónicas.¹⁷ El aumento de los recuentos de neutrófilos conjuntamente con los recuentos de linfocitos reducidos son un marcador de peores resultados.¹⁸ En nuestro estudio se distribuyó a los pacientes según el punto de corte óptimo para el índice, encontrando como valores de sensibilidad y especificidad las cifras de 83% y 86%, respectivamente; en cuanto a los valores predictivos positivo y negativo, encontrando cifras de 60% y 95%, respectivamente. Este perfil de valores resulta óptimo para poder identificar de manera anticipada el riesgo de resección intestinal en el contexto patológico específico, con lo cual podemos concluir que el índice reviste valor para la predicción del desenlace estudiado.

En China se realizó un estudio con el objetivo de verificar la utilidad del NLR respecto a la predicción de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal, encontrando que el promedio de la razón neutrófilo linfocito fue de 12,7 en el grupo con resección intestinal y de 6,3 en el grupo sin resección intestinal.¹⁹ Encontramos en China otro estudio, en el que se reconoce la utilidad de la razón neutrófilo linfocito en paciente con hernia Inguinal incarcerada, encontrando una razón neutrófilo linfocito mayor a 11,5.²⁰ En Arabia se realizó un estudio con el objetivo de verificar la utilidad del NLR con respecto a la necesidad de resección intestinal en pacientes con diagnóstico de isquemia

mesentérica aguda, observando que el promedio de la razón neutrófilo linfocito fue significativamente más elevada en el grupo de pacientes que necesitaron resección intestinal que en el grupo de pacientes sin esta intervención.²¹ Pudimos observar algunos datos representativos respecto a ciertas variables intervinientes, tales como la edad, género, tiempo de enfermedad, tipo de hernia y comorbilidades, como diabetes mellitus e hipertensión arterial, observando que solo se encontraron diferencias significativas para las variables edad, tiempo de enfermedad y diabetes mellitus (Tabla 1); respecto al desenlace adverso en estudio, estos hallazgos siguen la línea de lo descrito por Zhou H en China, que reconocen, al igual que en nuestro análisis, que a mayor edad y tiempo de enfermedad es mayor la necesidad de resección intestinal.

La interferencia con el suministro de sangre puede ocurrir ya sea por torsión del intestino en el mesenterio o por distensión de un circuito cerrado obstruido.²² Es muy importante liberar la hernia encarcelada lo antes posible para evitar la obstrucción o el estrangulamiento del intestino; esto se hace comúnmente en forma emergente en una cirugía abierta.²³ Un porcentaje de los pacientes que ingresaron a emergencia no contaban con historias clínicas adecuadamente llenadas.

Nuevas investigaciones son necesarias por medio de estudios multicéntricos prospectivos, con un mayor tamaño muestral y en el que se incluya el control de un número más grande de variables intervinientes para reconocer la utilidad del índice en la predicción de necesidad de resección intestinal en pacientes con hernia inguinal.

La clave intraoperatoriamente es evaluar la viabilidad de la pared intestinal y el área crítica es la constricción anillo en el punto de atrapamiento. Evidencia de un color negro, verde o morado hace que el diagnóstico sea obvio y requiera una resección intestinal.²⁴ La estrangulación debe ser reconocida de manera oportuna, ya que garantiza una intervención quirúrgica inmediata, lo cual es crucial, ya que cual-

quier retraso en el diagnóstico puede llevar a un mayor compromiso de la viabilidad intestinal y, finalmente, la resección intestinal.²⁵

Es esencial desarrollar nuevos métodos de diagnóstico o marcadores para la detección temprana de estas complicaciones. El promedio de edad, el tiempo de enfermedad y la frecuencia de diabetes mellitus fue significativamente mayor en el grupo de pacientes con hernia inguinal que necesitaron resección intestinal. La exactitud pronóstica de la razón neutrófilo linfocito como predictor de resección intestinal en hernia inguinal incarcerada y estrangulada fue de 86%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Leblanc K. Inguinal hernias: diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2013; 87(12): 844-848.
2. Onuigbo W. Inguinal Hernia. A Review. *J Surg Oper Care* 2016; 1(2): 202.
3. Singh D. Incarcerated Inguinal Hernia: A Cause of Testicular Ischemia Without the 'Twist'. *Journal of Academic Emergency Medicine Case Reports/Akademik Acil Tip Olgu Sunumlari Dergisi (Acil Tip Uzmanlari Dernegi)* 2017; 8(4). (3)
4. Antoniou S. A. The role of matrix metalloproteinases in the pathogenesis of abdominal wall hernias. *European journal of clinical investigation* 2009; 39(11), 953-959.
5. Misiakos E Strangulated Inguinal Hernia. In *Inguinal Hernia*. InTech. 2014.
6. Merali N. An innovative repair for a re-recurrence of an incarcerated inguinal hernia. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England* 2014; 96(8), e18-e19.
7. Köksal Hande, Ateş Derviş, Nazik Emet, Küçükosmanoğlu İlknur, Doğan Serap, Doğru Osman. Predictive value of preoperative neutrophil-to-lymphocyte ratio while detecting bowel resection in hernia with intestinal incarceration. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg (Internet)*. 2018 May. (Citado el 09 de noviembre de 2011). Vol. 24 (3) pp: 207-210.

8. Ku J. Differential diagnosis of an incarcerated inguinal hernia: extraperitoneal endometrioma of the round ligament. *Grand Rounds* 2006;6: 18-21.(4)
9. Lee SK, Lee SC, Park JW, Kim SJ. The utility of the preoperative neutrophil-to-lymphocyte ratio in predicting severe cholecystitis: a retrospective cohort study. *BMC Surg* 2014;14: 100.
10. Guñrol G, Ciftci IH, Terizi HA, Atasoy AR, Ozbek A, Koçroğlu M. Are there standardized cutoff values for neutrophilelymphocyte ratios in bacteremia or sepsis? *J Microbiol Biotechnol* 2015;25: 521e5.
11. Yanartas M, Kalkan ME, Arslan A, Tas SG, Koksall C, Bekiroglu N, et al. Neutrophil/lymphocyte ratio can predict postoperative mortality in patients with chronic thromboembolic pulmonary hypertension. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2015;21 :229e35.
12. Zheng Y. The blood neutrophil-to-lymphocyte ratio predicts survival in patients with advanced hepatocellular carcinoma receiving sorafenib. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2013; 14(9), 5527-5531.
13. Sartelli M, Coccolini F, Ramshorst G, et al. WSES guidelines for emergency repair of complicated abdominal wall hernias. *World J Emerg Surg.* 2013;8: 50.
14. Shyam D. Inguinal hernias in patients of 50 years and above. Pattern and outcome. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias* 2013; 40(5), 374-379.
15. Bessa SS, Abdel-Razek AH. Results of prosthetic mesh repair in the emergency management of the acutely incarcerated and/or strangulated ventral hernias: a seven years study. *Hernia.* 2013; 17(1):59–65.
16. Kim J. Preoperative neutrophil-to-lymphocyte ratio is a prognostic factor for overall survival in patients with gastric cancer. *Annals of surgical treatment and research* 2015; 89(2), 81-86. (14)
17. Şişli E. Does preoperative neutrophil-lymphocyte ratio indicate postoperative morbidity after repair of tetralogy of Fallot?. *Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 2016; 24(2), 220-226.
18. Zhou H, Ruan X, Shao X. Clinical value of the neutrophil/lymphocyte ratio in diagnosing adult strangulated inguinal hernia. *Int J Surg.* 2016; 36(Pt A):76-80.
19. Xie X, Feng S, Tang Z, Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio Predicts the Severity of Incarcerated Groin Hernia. *Med Sci Monit.* 2017;23:5558-5563.

20. Tanrıkulu Y, Şen Tanrıkulu, Sabuncuoğlu M, Temiz A, Köktürk F, Yalçın B. Diagnostic utility of the neutrophil-lymphocyte ratio in patients with acute mesenteric ischemia: A retrospective cohort study. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 2016;22 (4): 12-17.
21. Chowbey K. Symposium-Complications in groin hernia surgery and the way out. *Journal of Minimal Access Surgery* 2006;2(3), 174-177.
22. Pasic I. Incarcerated inguinal hernias surgical treatment specifics in elderly patients. *Vojnosanitetski pregled* 2013;69(9), 778-782.
23. Jaramillo K. Neutrophil to lymphocyte ratio as predictor of surgical mortality and survival in complex surgery of the upper gastrointestinal tract. *Rev Investig Clin Organo Hosp Enfermedades Nutr* 2015;67:117-121.
24. Di M. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. *Revista Colombiana de Bioética* 2015;6(1): 125-145.
25. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S. N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2013.

FACTORES DE RIESGO PARA ABSCESO INTRAABDOMINAL EN PACIENTES ADULTOS POST OPERADOS DE PERITONITIS POR APENDICITIS AGUDA*

Karla Sofía Silvestre Carrasco¹,

Homero Burgos Oliveros^{1,2}

RESUMEN

Objetivo. Nos propusimos determinar factores asociados a absceso intraabdominal en pacientes adultos post operados de peritonitis por apendicitis aguda.

Material y método. Se realizó un estudio observacional, analítico, de corte transversal, que evaluó 350 pacientes adultos post operados con diagnóstico de peritonitis por apendicitis aguda del servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo de los años 2014 - 2017, que cumplieron con los criterios de inclusión. Se realizó un análisis bivariado y multivariado con los factores asociados propuestos.

* Recibido: 30 de setiembre del 2017; aprobado: 2 de noviembre del 2017.

1 Escuela de Medicina, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

2 Hospital Regional Docente de Trujillo, Trujillo-Perú.

Resultados. De un total de 350 pacientes post operados de peritonitis por apendicitis aguda. 50 de ellos presentaron absceso intraabdominal con prevalencia de 14,3%. En el análisis bivariado la duración de la antibioticoterapia, así como la del dolor mostraron un valor $p < 0,01$, mientras que el uso de dren Penrose, el lavado de cavidad, presencia de comorbilidad y el peso, mostraron un valor $p < 0,05$. En el análisis multivariado la duración del dolor mostró un valor $p < 0,001$ y OR de 1,38, el peso y la comorbilidad, ambos, un valor $p < 0,05$ con un OR de 0,96 y 3,06, respectivamente. El uso de drenaje con Penrose, el lavado de cavidad, así como la duración de la terapia antibiótica no fueron estadísticamente significativos.

Conclusiones. Solo la duración del dolor ≥ 3 días, la presencia de comorbilidad y el peso confirmaron ser parte del modelo de predicción con valores estadísticamente significativos.

Palabras clave: Absceso abdominal, apendicectomía, factores de riesgo.

RISK FACTORS FOR ABSCESS INTRA ABDOMINAL FOLLOWING OPERATION OF PERITONITIS FOR APPENDICITIS IN ADULTS PATIENTS

ABSTRACT

Objective. We set out to determine factors associated with intra-abdominal abscess in adult patients after surgery for peritonitis due to acute appendicitis.

Material and method. An observational, analytical, cross-sectional study was conducted, which evaluated 350 post-operated adult patients diagnosed with peritonitis due to acute appendicitis of the Surgery Department of the Regional Teaching Hospital of Trujillo from 2014 - 2017, who met the inclusion criteria. A bivariate and multivariate analysis was performed with the associated factors proposed.

Results. A total of 350 post-operated patients with peritonitis due to acute appendicitis; 50 of them presented intra-abdominal abscess with a prevalence of 14.3%. In the bivariate analysis the duration of antibiotic therapy as well as that of pain showed a p value < 0.01 , while the use of Penrose drain, cavity washing, presence of comorbidity and the weight showed a value $p < 0.05$. In the multivariate analysis,

the duration of pain showed a value $p < 0.001$ and OR of 1.38, weight and comorbidity both a value $p < 0.05$ with an OR of 0.96 and 3.06 respectively. The use of drainage with Penrose, the cavity wash as well as the duration of antibiotic therapy were not statistically significant

Conclusions. *Only the duration of pain ≥ 3 days, the presence of comorbidity and weight confirmed to be part of the prediction model with statistically significant values.*

Key words: *Abdominal abscess, appendectomy, risk factors.*

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es la patología de abdomen agudo quirúrgico más común que se presenta entre la segunda y tercera década de la vida. Tiene el riesgo de presentarse del 8% en la vida del hombre y 7% en la de la mujer; además con una relación de 3:1, respectivamente. Este proceso inflamatorio del apéndice puede cursar con estadios precoces como una apendicitis aguda catarral hasta su perforación originando peritonitis.¹⁻⁸

La apendicectomía, tratamiento quirúrgico no electivo, no se encuentra exenta de complicaciones post operatorias. De estas, el absceso intraabdominal es la segunda complicación post apendicectomía y puede complicar el 4,2% de las apendicitis agudas no perforadas y hasta el 28% de las perforadas. No se encuentran establecidos los factores asociados a la aparición del absceso intraabdominal. Algunos autores han creado modelos predictivos considerando factores asociados a su aparición y en gran mayoría la población de estudio fue pediátrica; sin embargo, no son concluyentes.⁹⁻¹⁰

El absceso intraabdominal post apendicectomía es responsable de estancias hospitalarias prolongadas o de reingreso del paciente. Así se aprecia en los estudios realizados en población pediátrica, donde se investigaron algunos factores de riesgo propuestos para el desarrollo de absceso intraabdominal post operatorio, entre ellos la asociación

de este con la presencia de un apéndice complicado, perforado o gangrenado; la duración de la terapia antibiótica menor a 5 días; la ausencia de colocación de un dren Penrose y hallazgo de fecalito intraoperatorio. Sin embargo, para otros autores la historia de dolor de más de 72 horas resulta contradictorio.¹¹⁻¹⁴

Por lo tanto, en este estudio se intenta determinar a través de un modelo de predicción, cuáles son los factores asociados para absceso intraabdominal post apendicectomía en pacientes adultos con peritonitis.

MATERIAL Y MÉTODO

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se diseñó un estudio observacional, analítico, de corte transversal.

POBLACIÓN Y MUESTRA

El estudio estuvo conformado por 393 pacientes post operados de peritonitis por apendicitis aguda, durante el periodo comprendido entre 2014 al 2017, ingresando al estudio 350 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, los cuales fueron: pacientes con peritonitis por apendicitis aguda mayores de 16 años atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo, en el periodo 2014 - 2017, con historias clínicas completas, claras y legibles. Los pacientes hospitalizados en UCI que presentaron perforación de alguna otra víscera intraabdominal, que fueron diagnosticados con tumor carcinoide fueron excluidos del estudio.

DEFINICIONES

Absceso intraabdominal: Colección purulenta en la cavidad abdominal, comprobada a través de ecografía o tomografía axial computarizada.

Apendicitis complicada: Apendicitis gangrenada o perforada registrada en reporte operatorio.

Terapia antibiótica: tiempo de cobertura antibiótica para gérmenes gramnegativos y aerobios en días.

Duración de la historia de dolor: duración de síntoma desde iniciado el cuadro clínico hasta su diagnóstico/intervención quirúrgica en horas registrado en la anamnesis de la historia clínica y/o reporte operatorio.

Colocación de dren Penrose: tratamiento y profilaxis empleada en casos apendicitis complicada.

Lavado de cavidad peritoneal: irrigación con grandes cantidades de líquido en la cavidad peritoneal como mecanismo de limpieza.

PROCEDIMIENTOS

Se envió un documento al Hospital Regional Docente de Trujillo, solicitando permiso para la ejecución y el acceso a historias clínicas necesarias. Con el permiso, se procedió a la revisión de historias de los pacientes adultos con diagnóstico de peritonitis por apendicitis aguda que ingresaron al Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Trujillo, durante el periodo 2014-2017, que previamente cumplieron con los criterios de elección. Los referidos documentos fueron obtenidos del registro de la Oficina de Estadística del Hospital para proceder al llenado de la ficha de recolección de datos previamente validada.

ASPECTOS ÉTICOS

El estudio contó con el permiso del Comité de Investigación y Ética del Hospital Regional Docente de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Por la naturaleza del estudio, no requirió consentimiento informado. Se consideraron normas de la Declaración de Helsinki II y del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico

del Perú en lo que respecta a la confidencialidad y anonimato en historias clínicas, así como la presentación de los resultados obtenidos sin falsificación de data o plagio de información.

ANÁLISIS DE DATOS

El procesamiento de la información se realizó usando el programa SPSS 23, a través de un análisis bivariado y multivariado mediante regresión logística, haciendo uso de la prueba de Chi Cuadrado con nivel de significancia del 5% para determinar la asociación de los factores de riesgo para variables de tipo cualitativas propuestos con la aparición del absceso intraabdominal; además, para medir el riesgo de los factores establecidos usando el Odds Ratio y su correspondiente nivel de confianza del 95%. Asimismo, se aplicó la prueba T-student para trabajar con variables cuantitativas de la investigación.

RESULTADOS

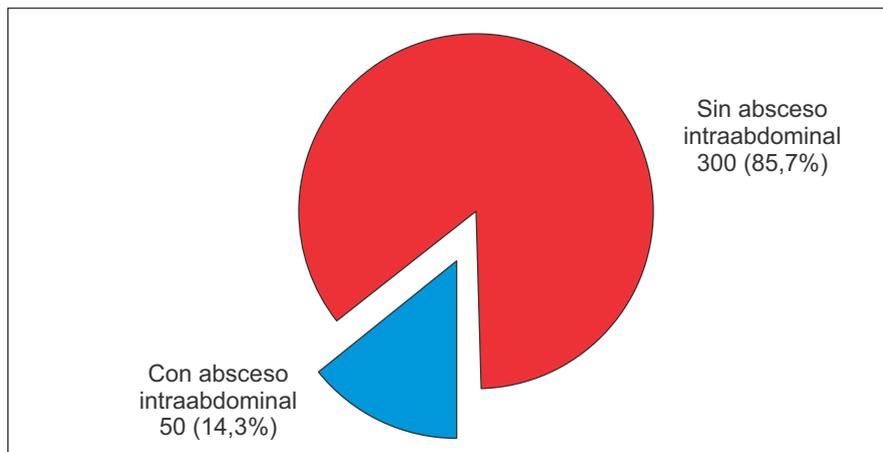


Gráfico 1. Prevalencia de absceso intraabdominal en los pacientes adultos con peritonitis por apendicitis aguda en el Departamento de Cirugía.

Fuente: Historias del archivo clínico del Hospital Regional Docente de Trujillo, periodo 2014 al 2017.

Tabla 1

**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES
ADULTOS CON PERITONITIS POR APENDICITIS
AGUDA EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA**

Característica	Valor	
	Media	Rango
<i>Edad</i> [*]	36,9±15,79 (D.E)	17-100
<i>Sexo</i>	N° de casos	%
Femenino	140	40,0
Masculino	210	60,0
Total	350	100,0
<i>Peso</i> [†]	Media	Rango
	68,6±10,7 (D.E)	50-95
<i>Comorbilidad</i>	N° de casos	%
Sí	41	11,7
No	309	88,3
<i>Terapia antibiótica (días)</i>	Media	Rango
	2,95±1,23 (D.E)	2-10
<i>Duración del dolor (días)</i>	Media	Rango
	2,86±1,68 (D.E)	1-14

* en años, † en kilogramos, D.E= Desviación estándar.

Fuente: Historias del archivo clínico del Hospital Regional Docente de Trujillo, periodo 2014 al 2017.

En el gráfico 1 se aprecia que la prevalencia de absceso intraabdominal durante el periodo de estudio fue de 14,3% del total, correspondiendo a 50 pacientes.

En la tabla 1 se muestra que el promedio de edad es de 37 años. El 60% pertenece al género masculino, el peso promedio es de 69 kg., el 11,7% presentó comorbilidad, los días promedio de terapia antibiótica fueron 2,95. Todos presentaron dolor y el promedio en días fue 2,86.

Tabla 2

FACTORES ASOCIADOS A ABSCESO INTRAABDOMINAL EN PACIENTES ADULTOS CON PERITONITIS POR APENDICITIS AGUDA POST INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

Factor	Con absceso Total = 50		Sin absceso Total = 300		Valor p
<i>Apendicitis complicada</i>	<i>Nº de casos</i>	<i>%</i>	<i>Nº de casos</i>	<i>%</i>	
Sí	49	98,0	291	97,0	
No	1	2,0	9	3,0	0,95*
<i>Duración antibióticoterapia[†]</i>					
< 5	33	66,0	266	88,7	
≥ 5	17	34,0	34	11,3	0,000
<i>Duración dolor[†]</i>					
≥ 3	35	70,0	92	30,7	
< 3	15	30,0	208	69,3	0,000
<i>Dren Penrose</i>					
Sí	8	16,0	21	7,0	
No	42	84,0	279	93,0	0,03
<i>Lavado de cavidad</i>					
Sí	40	80	194	64,7	
No	10	20,0	106	35,3	0,03
<i>Comorbilidad</i>					
Sí	11	22,0	30	10,0	
No	39	78,0	270	90,0	0,015
	<i>Media</i>		<i>Media</i>		
Peso	64,88±10,84 (D.E)		69,25±10,57 (D.E)		0,007

* con corrección de Yates, [†] en días, D.E= Desviación estándar.

Fuente: Historias del archivo clínico del Hospital Regional Docente de Trujillo, periodo 2014 al 2017.

Tabla 3

ANÁLISIS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA DE FACTORES ASOCIADOS A ABSCESO INTRAABDOMINAL EN PACIENTES ADULTOS CON PERITONITIS POR APENDICITIS AGUDA POST INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

	B	Wald	Valor p#	ORa	IC 95%	
					Inferior	Superior
Peso	-0,04	6,34	0,012	0,9600	0,93	0,99
Comorbilidad	1,12	7,15	0,007	3,0604	1,35	6,96
Días de dolor	0,32	16,08	0,001	1,38	1,18	1,61
Constante	-0,26	0,06	0,815	0,77		

Fuente: Historias del archivo clínico del Hospital Regional Docente de Trujillo, periodo 2014 al 2017.

En la tabla 2, en un análisis bivariado se muestra que la duración de la antibióticoterapia, así como la duración del dolor y el peso, mostraron un valor $p < 0,01$, mientras que el uso de Penrose, el lavado de cavidad y la comorbilidad mostraron un valor $p < 0,05$.

En la tabla 3, en el análisis multivariado la duración del dolor mostró un valor $p < 0,001$ y OR de 1,38, el peso y la comorbilidad, ambos un valor $p < 0,05$ con un OR de 0,96 y 3,06, respectivamente.

DISCUSIÓN

Nuestro trabajo intentó determinar factores asociados a absceso intraabdominal en pacientes adultos post operados de peritonitis por apendicitis aguda del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2014 - 2017, tomando en cuenta que la presencia de esta eventualidad puede constituir un riesgo mortal para el paciente, aumentar las estancias hospitalarias o predisponer el reingreso. Proponiendo a la apendicitis complicada, duración del dolor mayor o

igual a 3 días, duración de la terapia antibiótica menor a 5 días, colocación de dren Penrose y lavado de cavidad peritoneal como posibles factores asociados a absceso intraabdominal post apendicectomía. Para ello se consideró analizar historias clínicas de pacientes dentro del periodo de estudio mencionado, lo cual permitió reunir un tamaño adecuado, incluyendo todos los casos posibles, con excepción de aquellos que cumplieron con criterios de exclusión. Así, estudiamos a 350 pacientes, incluyendo 50 con absceso intraabdominal, los mismos que representaron la realidad de nuestro lugar de estudio, por lo que los resultados obtenidos pueden generalizarse para dicho establecimiento.

De acuerdo con lo mencionado, se estableció la prevalencia de absceso intraabdominal en 14,3% en pacientes adultos con peritonitis, que se presentó como primer resultado. Nuestro resultado muestra superioridad en frecuencia en relación a la investigación española de Serradilla et al,¹¹ que fue casi la tercera parte de la nuestra, aunque en su caso abarcó a pacientes con post apendicectomía gangrenada; no obstante, también se debe considerar que fue en una población que casi quintuplicó en número nuestra muestra. Sin embargo, nuestro resultado muestra cercanía al hallado por Marion et al,¹² con frecuencia de 13,2%, aunque finalmente fue más alto. Incluso el estudio local de Burgos¹⁵ mostró frecuencias entre 4 a 10%, inferiores a nuestro resultado, a pesar de que se trató de la misma institución. Llama entonces la atención la frecuencia elevada hallada y que refuerza, a su vez, la relevancia de llevar a cabo esta investigación.

Por medio de un análisis bivariado, la duración de la antibiotico-terapia menor a 5 días y la duración del dolor mayor o igual a 3 días mostró diferencia estadística altamente significativa, a las que se agregó como factores propuestos el uso de dren Penros, lavado de cavidad, así como presencia de comorbilidad y el peso, que confirmaron diferencia estadísticamente significativa. También consideramos

como un factor para establecer asociación con el absceso a la apendicitis complicada; sin embargo, no fue confirmado como tal, a diferencia del estudio de Serradilla et al ¹¹ aunque en su caso solo la identificó como perforación apendicular. Incluso Moncada et al ¹³, encontraron que la perforación visceral tuvo diferencia estadística significativa, en contraste con nuestros datos, aunque solo estudiaron a pacientes pediátricos y que, en nuestro caso tuvieron una edad entre 17 a 100 años. Por otro lado, no está demás mencionar que en nuestros pacientes con y sin absceso, la frecuencia de apendicitis complicada fue similar, además de alta. Nuestro resultado no permitió diferenciar entre apendicitis gangrenada y perforada, lo cual podría marcar una diferencia, quedando como sugerencia para estudios posteriores.

El hecho de que la apendicitis complicada no mostrara asociación estadística significativa en el análisis bivariado permitió excluirla del análisis multivariado; de ahí que se propusieran para confirmación los factores referidos a la duración del dolor mayor o igual a 3 días, uso de dren Penrose, lavado de cavidad, presencia de comorbilidad y el peso. Los resultados que obtuvimos en este análisis multivariado permitieron confirmar a la duración del dolor mayor o igual a 3 días como un factor con diferencia estadística altamente significativa, interpretándose que por cada día adicional en la historia de dolor del paciente el riesgo para absceso intraabdominal aumenta en 38%. La confirmación como factor de riesgo coincide con la investigación local de Alva, ¹⁴ que también encontró al dolor abdominal mayor a 72 horas, con una diferencia estadística altamente significativa.

Además, el peso del paciente fue estadísticamente significativo. Nótese el valor negativo obtenido, dando lugar a que por cada kilogramo menos de peso el riesgo para absceso intraabdominal disminuye en 4%. Referente a la presencia de comorbilidad en el paciente post operado de peritonitis por apendicitis aguda se obtuvo también un valor significativo, explicándose que ante la presencia de esta

variable el riesgo para absceso es 3 veces, en comparación con un paciente sin comorbilidad. Si bien es cierto que la duración de la antibiocioterapia se consideró en primera instancia como factor de riesgo propuesto para la investigación, durante el análisis se mostró un resultado absurdo si consideramos bibliografía sobre la duración de terapia antibiótica en pacientes con peritonitis al igual que los protocolos de manejo que indican su duración mínima de 5 días. Es por ello que ante el resultado obtenido se decidió excluir esta variable del análisis multivariado. Esta situación no llamaría la atención si el motivo del análisis de la variable fuera por uso de antibióticos por más de 5 días, que coincidiría con el resultado del análisis; sin embargo, se consideró como factor lo contrario; es decir, que el paciente recibía menos de 5 días de tratamiento, basado en lo hallado por Moncada,¹³ que dentro de los factores de riesgo para absceso residual identificó la terapia de antibiótico en el postoperatorio menor a 5 días. Probablemente se marcó una diferencia por el tipo de población, ya que se abarcó a un grupo étnico distinto; o sea niños para el caso de Moncada, a diferencia nuestra. Aun así el resultado es llamativo y pudiera sugerirse adoptar un punto de corte distinto en investigaciones futuras.

El dren Penrose y el lavado de cavidad no confirmaron ser factores de riesgo en el análisis multivariado, por lo que se descartaron. Yao et al¹⁶ coinciden en sus resultados en que el drenaje por Penrose no mostró diferencia significativa y Moncada halló un resultado similar para lavado de cavidad, aunque, como ya se había mencionado, en este último caso se trató de un estudio pediátrico.

Las características generales se presentaron en el primer cuadro, donde apreciamos que generalmente se trató de un adulto joven debido a la edad promedio calculada y principalmente de género masculino, con un peso promedio de cerca de 69 kilos y con una comorbilidad de menos del 12%. Estas características pudieran pensarse cumplir un papel favorable en la recuperación del paciente y, de alguna

manera, evitar la posibilidad de complicaciones. Sin embargo, observamos que el promedio de la terapia antibiótica no fue ideal, ya que estuvo por debajo de los 3 días, a pesar de que el rango se amplió hasta 10 y el paciente, además, presentó dolor en poco más de 2 días promedio, abarcando un rango amplio que llegó hasta los 14 días. Estos dos últimos aspectos los consideramos gravitantes, debido a que según referencias documentadas, podrían jugar un papel intervencionista en la probable aparición del absceso.^{10,17,18}

Considerando más a profundidad el factor de la antibioticoterapia pudimos identificar que, en nuestro análisis interno, el promedio de uso de antibióticos fue de 3,9 días en el caso de pacientes que presentaron absceso intraabdominal, con un rango de 2 a 10, mientras que en los pacientes sin absceso fue de 2,8, con un rango entre 2 a 6 días, lo cual pareciera facilitar la suposición que cuanto menos días recibieron antibióticos menor posibilidad existía de presentar absceso. Debemos considerar que la literatura señala la necesidad de continuar la antibioticoterapia con el fin de disminuir la formación de abscesos una vez que el paciente ha sido intervenido quirúrgicamente^{5,12,13}, lo cual fue llamativamente contradictorio en nuestra investigación.

Como limitación podemos considerar que no se pudo discernir entre los tipos de apendicitis complicada. Así, también se necesitaría mayor detalle respecto al tiempo de uso de los antibióticos con el establecimiento de un punto de corte diferente. Además de ello, al ser la recolección retrospectiva, no se pudo realizar la verificación directamente y que permitió pérdidas de casos a estudiar.

Esta investigación cumplió con los objetivos propuestos y consideramos que el resultado es relevante, aunque para su generalización debería ampliarse la población por medio de una dimensión espacial mayor o con carácter multicéntrico, ya que se trata de proponer un modelo de predicción. Se sugiere informar a la comunidad médica la trascendencia que refleja identificar tempranamente el dolor por tres

o más días, pacientes con comorbilidad ante la posibilidad de desarrollar absceso intraabdominal si son sometidos a apendicectomía por diagnóstico de peritonitis y el riesgo que disminuye su desarrollo respecto al peso.

CONCLUSIONES

Se concluye que la duración del dolor mayor o igual a 3 días, presencia de comorbilidad y peso son variables para un modelo de predicción para absceso intraabdominal en pacientes postapendectomía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Souza L., Martínez J., Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017;55(1):76-81.
2. Gavilán Yodu R., Morbilidad y mortalidad por apendicitis aguda en el Hospital Integral Comunitario del municipio Monteagudo 2006-2008. *Medisan* 2010;14 (8):2010.
3. Ávila M., García M., Apendicitis aguda: revisión de la presentación histopatológica en Boyacá, Colombia. *Rev Colomb Cir.* 2015;30:125-30.
4. Fallas Gonzalez José. Apendicitis aguda. Revisión bibliográfica. *Medicina legal de Costa Rica* Vol. 29 (1), Marzo 2012. ISSN 1409-0015.
5. Rodríguez Fernández Z., Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. Hospital Provincial Docente «Saturnino Lora». Santiago de Cuba, Cuba.
6. Crusellas O., Comas J., Vidal O., Benarroch G., Manejo y tratamiento de la apendicitis aguda. Disponible en:
<http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/0/1682/29/00290033-LR.pdf>
7. Segovia L., Figueredo T., Concordancia quirúrgico – patológica en el diagnóstico de la apendicitis aguda. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)* / Vol. 45 - Nº 1, 2012.

8. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico de Apendicitis Aguda, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2009.
9. Coelho A., Sousa C., Marinho A., Barbosa-Sequeira J., Recaman M., Abscesos intraabdominales postapendicectomía: seis años de experiencia de un Servicio de Cirugía Pediátrica. *Cir Pediatr.* 2017; 30: 152-155.
10. Peralta Basurco Carlos, Frecuencia de abscesos residuales intraabdominales según ecografía en pacientes postoperados de apendicitis aguda complicada del servicio de cirugía del hospital regional Honorio delgado periodo 2010-2014.
11. Serradilla J., Bueno A., De la Torre C., Domínguez E., Factores predictivos de absceso intraabdominal post-apendicectomía gangrenada. Un estudio caso-control. *Cir Pediatr.* 2018; 31: 25-28. Vol. 31 nº 1, 2018.
12. Marion C., Walker A., Silverman B., Factores de riesgo para el desarrollo del absceso abdominal tras la operación de apendicitis perforada en niños. *Arch surg/vol 142*, mar 2007. Asociación Americana de Medicina.
13. Moncada Castro Enver. Factores de riesgo para absceso residual intraabdominal en pacientes pediátricos post operado por apendicitis complicada, Hospital Belén de Trujillo, 2002-2008. Tesis para optar el grado de bachiller en Medicina. Universidad Nacional de Trujillo. Perú. 2010.
14. Alva Angulo Analí, Factores de riesgo asociados a absceso intrabdominal en pacientes post apendicectomizados en el servicio de Cirugía del Hospital Belén de Trujillo, enero 2002 a julio 2008. Tesis para optar el grado de bachiller de Medicina. Universidad Nacional de Trujillo. Perú. 2009.
15. Burgos Mendez José, Incidencia de absceso intraabdominal postoperatorio asociado a apendicetomía abierta y laparoscópica. Tesis para obtener el título de Médico Cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú, 2014.
16. Cheng Y., Zhou S., Zhou R., Uso de drenaje después de una apendicectomía abierta para la apendicitis complicada. *Biblioteca Cochrane.*
17. Cuervo José Luis, Apendicitis aguda. *Rev. Hosp. Niños (B. Aires)* 2014;56 (252):15-31 / 15.
18. Guy S., Wysocky P. Factores de riesgo de absceso intraabdominal después de la apendicectomía laparoscópica por apendicitis gangrenosa o perforada: un estudio de cohortes retrospectivo. *Revista Internacional de Cirugía Abierta* 10 (2018) 47-54.



JAUME HUGUET. Retablo de los Santos Abdón y Senén. 1460.

DEPRESIÓN RESPIRATORIA E INESTABILIDAD HEMODINÁMICA ASOCIADAS A FENTANILO MAS PROFOFOL VERSUS REMIFENTANILO EN BIOPSIA PROSTÁTICA*

Flor de María Muñoz Moreno¹,

Enrique Rafael Poma Gil^{1,2}

RESUMEN

Objetivo. Determinar si el remifentanilo se asocia a una menor depresión respiratoria e inestabilidad hemodinámica que la combinación fentanilo más propofol durante la biopsia prostática.

Material y método. Se realizó un estudio analítico, observacional, de cohorte prospectiva, mediante las historias clínicas y la observación del procedimiento en sala de operaciones en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Norte; se sometieron a biopsia prostática 80 pacientes ajustados a los criterios de selección. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba chi cuadrado y T student.

* Recibido: 15 de setiembre del 2017; aprobado: 30 de octubre del 2017.

1 Escuela de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo-Perú.

2 Servicio de Anestesiología del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Norte.

Resultados. El estudio se realizó con una muestra de 80 pacientes y se comparó el grupo de estudio de remifentanilo (n= 32) vs. Fentanilo más propofol (n=32). Con respecto a la edad no hubo significancia. Con remifentanilo 11 casos (34,38%) presentaron HTA y con fentanilo más propofol 8 casos (25%) presentaron HTA. Con remifentanilo 10 pacientes (31,25%) presentaron ASA II y con fentanilo más propofol, 8 pacientes (25%) presentaron ASA II. La FR basal no tuvo significancia (20 vs. 20,28) en ambos grupos. A los 5, 10, 15 y 20 se evidenció una disminución de la FR en el grupo fentanilo más propofol (14.06, 14.97, 16.28, 17.31 rpm) en comparación de remifentanilo (16.16, 16.53, 17.13, 17.50 rpm). El porcentaje de saturación de oxígeno (satO₂) fue mayor en el grupo remifentanilo (98.53, 95.81, 96.13, 96.72, 97) en comparación con fentanilo más propofol (98.47, 94.88, 95.50, 96.16, 96.47). La frecuencia cardiaca fue mayor en el grupo remifentanilo (77.19, 71,47, 71.88, 72.41, 73.06) en comparación con el grupo fentanilo más propofol (73.44, 65.28, 65.28, 66.34, 67.72 lpm). La PAS y diastólica fue mayor en el grupo remifentanilo.

Conclusión. El remifentanilo produce menor depresión respiratoria e inestabilidad hemodinámica en comparación con el fentanilo más propofol en biopsia prostática.

Palabras clave: Depresión respiratoria, inestabilidad hemodinámica, remifentanilo, fentanilo, propofol, biopsia prostática.

RESPIRATORY DEPRESSION AND HEMODYNAMIC INSTABILITY ASSOCIATED WITH FENTANYL PLUS PROPOFOL VERSUS REMIFENTANIL IN PROSTATE BIOPSY

ABSTRACT

Objective. To determine if remifentanil is associated with lower respiratory depression and hemodynamic instability than the combination of Fentanyl plus propofol during prostate biopsy.

Material and method. An analytical, observational, prospective cohort study was carried out through clinical histories and observation of the procedure in the operating room at the Regional Institute of Neoplastic Diseases - North. 80 patients adjusted to the selection criteria were subjected to prostate biopsy; for the statistical analysis the chi-square test and T student were used.

Results. The study was conducted with a sample of 80 patients and the remifentanyl study group ($n = 32$) was compared. Fentanyl plus propofol ($n = 32$), with respect to age where there was no significance. With Remifentanyl, 11 cases (34.38%) presented HBP and with Fentanyl plus propofol, 8 cases (25%) presented HBP. With Remifentanyl 10 patients (31.25%) presented ASA II and with Fentanyl plus propofol, 8 patients (25%) presented ASA II. The baseline FR was not significant (20 vs. 20.28) in both groups. At 5, 10, 15 and 20. There was a decrease in FR in the group Fentanyl plus propofol (14.06, 14.97, 16.28, 17.31 rpm) compared to Remifentanyl (16.16, 16.53, 17.13, 17.50 rpm). The percentage of oxygen saturation (satO₂) was higher in the Remifentanyl group (98.53, 95.81, 96.13, 96.72, 97) compared to fentanyl plus propofol (98.47, 94.88, 95.50, 96.16, 96.47). The heart rate was higher in the Remifentanyl group (77.19, 71.47, 71.88, 72.41, 73.06) compared to the Fentanyl plus propofol group (73.44, 65.28, 65.28, 66.34, 67.72 bpm). The SBP and Diastolic was higher in the Remifentanyl group.

Conclusion. Remifentanyl produces lower respiratory depression and hemodynamic instability compared to Fentanyl plus propofol in prostatic biopsy.

Key words: Respiratory depression, hemodynamic instability, Remifentanyl, Fentanyl, propofol, prostatic biopsy.

INTRODUCCIÓN

Para la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), la depresión respiratoria consecutiva a la administración de opiáceos puede definirse como frecuencia menor a 10 respiraciones/min, saturación arterial de oxígeno inferior al 90%, hipercapnia mayor de 50 mmHg o signos clínicos como somnolencia, sedación, apnea periódica o cianosis. El grado de depresión no solo depende de la dosis, sino también de la vía de administración y de la velocidad de acceso al SNC. La depresión es máxima por vía IV e interventricular, y mínima por vía oral y epidural.

La *inestabilidad hemodinámica* es la caída asintomática de la presión arterial con cifras inferiores a 90/50 mmHg, asociadas a disfunción orgánica, angina intensa, insuficiencia cardiaca grave, compromiso de la perfusión periférica, deterioro de la función renal con oligoanuria, disminución del nivel de conciencia o aparición de acidosis láctica.

La *sedo-analgesia* para procedimientos, corresponde a la utilización de analgésicos de acción corta y fármacos sedativos que permitan el desarrollo efectivo de procedimientos, mientras se monitoriza al paciente por posibles efectos adversos cardiorrespiratorios. No hay contraindicaciones absolutas para SAP. Dentro de las contraindicaciones relativas se incluye: edad avanzada, comorbilidades significativas del paciente y signos de dificultad ventilatoria.

Los péptidos opioides no solo han sido utilizados como el pilar del tratamiento del dolor relacionado con el cáncer, sino también como un fármaco importante para la sedo analgesia y del dolor peri operatorio. Citrato de fentanilo es un agonista narcótico sintético opioide, con acción analgésica y anestésica. Por vía intravenosa su acción se instala dentro de 2 - 3 minutos, con una duración de unos 30 minutos. Su potencia es alta (75 a 100 veces más en comparación con morfina); se asocia con menos efectos cardiovasculares que la morfina. Sus principales efectos colaterales son depresión respiratoria, disminución de la presión arterial y la frecuencia cardiaca, tórax leñoso y además puede producir náuseas y vómitos.

El propofol es un hipnótico de acción ultrarrápida. Su inicio de acción es a los 20-30 segundos de su administración y su efecto tiene una duración máxima de unos 4-6 minutos. Se redistribuye rápidamente por su liposolubilidad, atravesando la barrera hematoencefálica con gran rapidez.

El remifentanilo es un fármaco anestésico agonista de los receptores μ opioides, con una potencia analgésica similar al fentanilo. Es el primero de los opioides metabolizado por las esterases. Tiene una corta duración de acción, con una vida media de 8 a 10 minutos.

La biopsia de próstata sigue siendo el *gold estándar* para el diagnóstico de cáncer prostático. Es usualmente realizado como un procedimiento de rutina bajo la ecografía utilizando un transductor; se considera segura y es realizada frecuentemente en pacientes ambulatorios y usualmente en el consultorio.

El objetivo del presente estudio fue determinar si el remifentanilo se asocia a menor depresión respiratoria e inestabilidad hemodinámica que la combinación fentanilo más propofol durante biopsia prostática en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Norte.

MATERIAL Y MÉTODO

Área del estudio. El presente estudio se llevó a cabo en el Servicio de Anestesiología del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásica de Trujillo. La investigación fue conducida de setiembre 2016 a enero del 2017.

POBLACIÓN Y MUESTRA

El estudio corresponde a un diseño analítico, observacional, de cohortes prospectivas, durante el periodo comprendido entre setiembre del 2016 a enero del 2017, ingresando al estudio 80 pacientes, los cuales fueron distribuidos en dos grupos: el grupo remifentanilo (n=32) y el grupo fentanilo más propofol (n=32), ASA grado I y II, pacientes en quienes se podía determinar las condiciones a evaluar: frecuencia respiratoria, patrón respiratorio, saturación periférica de oxígeno, frecuencia cardíaca y presión arterial.

DEFINICIONES Y MEDICIONES

La definición de depresión respiratoria e inestabilidad hemodinámica asociado a fentanilo más propofol vs. remifentanilo en biopsia prostática fue realizada según la Sociedad Americana de Anestesiología y guías clínicas). La depresión respiratoria consecutiva a la administración de opiáceos puede definirse como frecuencia menor a 10 respiraciones/min, saturación arterial de oxígeno inferior al 90%, hipercapnia mayor de 50 mmHg o signos clínicos, como somnolencia, sedación, apnea periódica o cianosis. La *inestabilidad hemodinámica* es la caída asintomática de la presión arterial con cifras inferiores a 90/50 mmHg, asociadas a disfunción orgánica, angina intensa, insuficiencia cardíaca grave, compromiso de la perfusión periférica, deterioro de la función renal con oligoanuria, disminución del nivel de conciencia o aparición de acidosis láctica. Se obtuvo datos importantes, donde pudimos evidenciar que el remifentanilo presenta menor depresión respiratoria e inestabilidad hemodinámica que fentanilo más propofol, lo que coincide con los resultados encontrados en la literatura revisada y coincide con lo propuesto en nuestro objetivo.

PROCEDIMIENTO

Se revisaron los historias clínicas y se ejecutó la investigación en sala de operaciones. Se comprobaron los criterios de inclusión y exclusión. Se registraron los datos en una ficha de recolección que incluía información como la edad, IMC, HTA, IRA, alergia a medicamentos. Asimismo ASA I y II y las variables depresión respiratoria (FR, apnea, saturación de oxígeno) e inestabi-

lidad hemodinámica (FC, PA). Una vez obtenidos los datos, automáticamente se creó una base de datos en Excel. Allí mismo se codificaron las variables cualitativas y cuantitativas elaborando la base de datos de final, procediendo a realizar el análisis correspondiente.

ASPECTOS ÉTICOS

El estudio fue realizado tomando en cuenta los principios de investigación con seres humanos de la Declaración de Helsinki II y contó con el permiso del Comité de Investigación y Ética del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas.

ANÁLISIS DE DATOS

El registro de datos consignados en las correspondientes hojas de recolección de datos fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V 25.0.

Los datos numéricos fueron expresados en medias \pm desviación estándar. Los datos de las variables cualitativas serán expresados en proporciones y porcentajes. Se utilizó el T de student para muestras cuantitativas y el Chi cuadrado para muestras cualitativas.

RESULTADOS

Tabla 1

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y GRUPOS DE ESTUDIO. INSTITUTO REGIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS - NORTE. SETIEMBRE 2016 - ENERO 2017

Características clínicas	Grupos de estudio		Valor p
	Remifentanilo (n = 32)	F + P (n = 32)	
Edad (años)	69,25 \pm 8,71	68,72 \pm 8,40	0,805
IMC	25,15 \pm 0,85	24,77 \pm 1,32	0,170
HTA (Si/T)	11 (34,38%)	8 (25%)	0,412
ASA (II/T)	10 (31,25%)	8 (25%)	0,578

* = t student; Chi cuadrado; T=total.

Tabla 1. Muestra la distribución de pacientes según las características clínicas y grupos de estudio. Se observa que la edad, el IMC, HTA y el ASA estuvieron distribuidas homogéneamente en cada uno de los grupos.

Tabla 2. Muestra la distribución de los pacientes según variaciones respiratorias (frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno) en cada uno de los grupos de estudio, observando que en las medidas basales no hubo diferencia significativa; sin embargo, a partir de los 5 minutos hacia adelante hubo diferencias significativas, encontrando que el grupo remifentanilo tuvo menor variación en relación al otro grupo.

Tabla 2

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN VARIACIONES RESPIRATORIAS Y GRUPOS DE ESTUDIO

Variaciones respiratorias	Grupos de estudio		Valor p
	Remifentanilo (n = 32)	F + P (n = 32)	
Frecuencia respiratoria			
Basal	20 ± 1,27	20,28 ± 1,73	0,461
5 minutos	16,16 ± 1,82	14,06 ± 2,30	0,001
10 minutos	16,53 ± 1,19	14,97 ± 2,12	0,001
15 minutos	17,13 ± 1,21	16,28 ± 1,97	0,043
20 minutos	17,50 ± 1,32	17,31 ± 2,01	0,660
Saturación de oxígeno			
Basal	98,53 ± 0,51	98,47 ± 0,57	0,644
5 minutos	95,81 ± 0,90	94,88 ± 1,45	0,003
10 minutos	96,13 ± 0,61	95,50 ± 1,39	0,023
15 minutos	96,72 ± 0,73	96,16 ± 0,95	0,010
20 minutos	97 ± 0,62	96,47 ± 0,92	0,009

Tabla 3. Muestra la distribución de pacientes según variaciones hemodinámicas (frecuencia cardiaca y presión arterial) y grupos de estudio, observándose que en la frecuencia cardiaca desde las medidas basales en adelante hubo diferencias significativas, encontrándose que el grupo remifentanilo tuvo menor efecto adverso que fentanilo más propofol.

Tabla 3

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN VARIACIONES HEMODINÁMICAS Y GRUPOS DE ESTUDIO

Variaciones hemodinámicas	Grupos de estudio		Valor p
	Remifentanilo (n = 32)	F + P (n = 32)	
Frecuencia cardiaca			
Basal	77,19 ± 6,63	73,44 ± 6,41	0,025
5 minutos	71,47 ± 6,40	65,28 ± 5,58	0,001
10 minutos	71,88 ± 6,36	65,28 ± 4,83	0,001
15 minutos	72,41 ± 6,20	66,34 ± 5,10	0,001
20 minutos	73,06 ± 6,12	67,72 ± 5,21	0,001
Presión arterial sistólica			
Basal	118,13 ± 13,66	114,69 ± 14,53	0,333
5 minutos	104,38 ± 13,66	96,09 ± 10,53	0,009
10 minutos	103,13 ± 13,06	95,31 ± 9,75	0,009
15 minutos	104,69 ± 12,95	101,72 ± 10,97	0,326
20 minutos	107,97 ± 13,07	104,03 ± 11,61	0,207
Presión arterial diastólica			
Basal	77,50 ± 10,63	73,75 ± 10,24	0,156
5 minutos	64,06 ± 9,79	58,28 ± 8,09	0,012
10 minutos	65,31 ± 7,18	59,47 ± 7,62	0,002
15 minutos	68,28 ± 7,47	63,75 ± 7,30	0,017
20 minutos	70,47 ± 9,19	66,25 ± 7,41	0,047

Con respecto a la presión arterial sistólica, la medida basal en ambos grupos no hubo diferencia significativa; sin embargo, a los 5 y 10 minutos hubo diferencia significativa, pero de ahí en adelante no hubo diferencia significativa, lo que demuestra que el grupo remifentanilo tuvo menor variación en relación con el otro grupo. Asimismo, en la medida de presión arterial diastólica se observa que en el control basal no hubo diferencia significativa, sin embargo a partir de los 5 minutos en adelante hubo diferencias significativas, por lo que podemos decir que remifentanilo tuvo menor variación en relación con el otro grupo.

DISCUSIÓN

La depresión respiratoria consecutiva a la administración de opiáceos puede definirse como frecuencia menor a 10 respiraciones/min, saturación arterial de oxígeno inferior al 90%, hipercapnia mayor de 50 mmHg o signos clínicos como somnolencia, sedación, apnea periódica o cianosis. La *inestabilidad hemodinámica* es la caída asintomática de la presión arterial con cifras inferiores a 90/50 mmHg, asociadas a disfunción orgánica, angina intensa, insuficiencia cardiaca grave, compromiso de la perfusión periférica, deterioro de la función renal con oligoanuria, disminución del nivel de conciencia o aparición de acidosis láctica. La sedoanalgesia para procedimiento (SAP) incorpora la administración endovenosa de medicamentos sedantes y disociativos, a veces asociados a opioides de acción corta. La droga ideal para SAP debe ser de inicio rápido y acción corta, mantener la estabilidad hemodinámica y tener pocos efectos adversos. Entre los más utilizados, el citrato de fentanilo, es un agonista narcótico sintético opioide, con acción analgésica y anestésica. Se caracteriza por un inicio rápido, de corta duración y alta eficiencia. Sus principales efectos colaterales son depresión respiratoria, hipotensión, bradicardia, tórax leñoso. El propofol es un hipnótico de acción ultrarrápida. Su inicio de acción es a los 20-30 segundos de su administración y su efecto tiene una duración máxima de unos 4-6 minutos. Se redistribuye rápidamente por su liposolubilidad, atravesando la barrera hematoencefálica con gran rapidez. El remifentanilo es un fármaco anestésico agonista de los receptores μ opioides, con una potencia analgésica similar al fentanilo. Tiene una corta duración de acción, con una vida media de 8 a 10 minutos, siendo previsible la terminación de su efecto. El efecto analgésico pico se produce de 1 a 3 minutos después de la administración, y proporciona una buena estabilidad hemodinámica.

En relación con la depresión respiratoria e inestabilidad hemodinámica, nuestro estudio encontró que el grupo remifentanilo tuvo menor efecto adverso, tanto en la función respiratoria como en la hemodinámica, en comparación con el grupo fentanilo más propofol. Estos resultados son similares a los encontrados por Hirsh en el 2010 en Norteamérica, donde se realizó una comparación de estrategias sedantes empleando la combinación de propofol más fentanilo en pacientes tributarios a endoscopia digestiva alta en cuarenta y dos niños, quienes fueron rdbdomizados a recibir las combinaciones respectivas 2mg/kg propofol más 1 ug/kg de fentanilo (grupo F; N=20) 0 0.5 ug/kg bolos de remifentanilo (grupo R; N=22). Se encontró que los periodos de apnea y la caída de la saturación periférica por debajo de los 90% ocurrió con mayor frecuencia en el grupo de fentanilo (31,8% vs 0%), concluyendo que el remifentanilo provee buenos efectos sedativos y analgésicos con menor frecuencia de efectos adversos. Por otro lado, Rauf en el 2013, en Turquía, publicó una investigación con la finalidad de comparar los efectos de estrategias de sedación con propofol combinado con fentanilo y remifentanilo en procedimientos de cirugía menor en una población pediátrica, encontrando que la frecuencia de apnea luego de la inducción, así como la duración de las apneas, fueron superiores en el grupo con fentanilo. No se observaron episodios durante el procedimiento y la frecuencia respiratoria intraoperatoria y la recuperación postquirúrgica fueron superiores en el grupo con remifentanilo. Probablemente el remifentanilo por la introducción de un grupo metil - ester en la cadena N- acil del anillo piperidina aumenta la susceptibilidad para el metabolismo de las esterasas y condiciona al rápido fin de su efecto, proporcionado una buena estabilidad hemodinámica y función respiratoria.

En ambos grupos del presente estudio no se encontraron episodios de apnea.

Dentro de las limitaciones, encontramos que en el grupo de remifentanilo hubo algunos pacientes que tuvieron cáncer basocelular y gástrico, mientras que en el grupo de fentanilo más propofol no hubo ningún paciente con alguna enfermedad de fondo. Sería bueno que en un próximo estudio no se considerara a estos pacientes afectados con cáncer para evitar sesgos.

Se recomienda continuar haciendo más estudios en los diferentes hospitales de la región norte para poder llegar a un consenso en la utilización de fármacos para la realización del procedimiento.

CONCLUSIÓN

El presente estudio demostró que el grupo remifentanilo tuvo menor depresión respiratoria e inestabilidad hemodinámica, en comparación con el grupo fentanilo más propofol.

FINANCIAMIENTO

No hubo fondos para la presente serie. La investigación fue financiada por el autor.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses con personas, institución; tampoco intereses no financieros, como políticos, personales, religiosos, ideológicos, académicos, intelectuales, comerciales o de cualquier otro tipo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calderón E, De Antonio P, Torres LM, Garcia D, Pla EC, Pernia A. Depresión respiratoria tras analgesia postoperatoria con remifentanilo. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 1999;46(6):272.
2. Opiáceos intratecales y depresión respiratoria: ¿un mito en obstetricia? - ClinicalKey [Internet]. [citado 1 de diciembre de 2016].
3. Muñoz FRG. Insuficiencia respiratoria aguda. *Acta Med Per.* 2010;27(4):286.
4. Otero P, Jacomet L, Pisera D, Rebuelto M, Hallu R. Estudio preliminar de los efectos cardio-respiratorios del fentanilo en caninos anestesiados con halotano. *Arch Med Vet.* 2000;32(2):185-192.
5. GutierrezCamusA.pdf [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2016]. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/8776/GutierrezCamusA.pdf?sequence=1&isAllowed>
6. Promoción de la salud y prevención de las enfermedades para un envejecimiento activo y con calidad de vida | Aliaga-Díaz | Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2016].

7. Giraldo JC, Guerrero M. Inducción de la anestesia. Agentes inductores. *Princ Básicos Anestesiol Cent Editor Univ Rosario Bogotá Colomb.* 2004;70-71.
8. Amelio Carrillo G. Anestesia endovenosa en el servicio de cirugía ambulatoria. *Rev Mex Anestesiol [Internet].* 2006 [citado 7 de octubre de 2016]; Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2006/cmas061s.pdf>
9. PJMS-32-1291.pdf [Internet]. [citado 15 de diciembre de 2016]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5103151/pdf/PJMS-32-1291.pdf>
10. Tesis.pdf [Internet]. [citado 15 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23680/1/tesis.pdf>
11. Kurdi MS, Deva RS. A comparison of two different proportions of ketofol with fentanyl-propofol for sedoanalgesia for tubal sterilization by minilaparotomy: A randomized double-blind trial. *J Obstet Anaesth Crit Care.* 7 de enero de 2015;5(2):84.
12. Armenian P, Olson A, Anaya A, Kurtz A, Ruegner R, Gerona RR. Fentanyl and a Novel Synthetic Opioid U-47700 Masquerading as Street «Norco» in Central California: A Case Report. *Ann Emerg Med.* 20 de julio de 2016.
13. Nelson L, Schwaner R. Transdermal fentanyl: pharmacology and toxicology. *J Med Toxicol Off J Am Coll Med Toxicol.* diciembre de 2009;5(4):230-41.
14. Deutschman CS, Harris AP, Fleisher LA. Changes in heart rate variability under propofol anesthesia: a possible explanation for propofol-induced bradycardia. *Anesth Analg.* 1994;79(2):373-377.
15. Loryan I, Lindqvist M, Johansson I, Hiratsuka M, van der Heiden I, van Schaik RH, et al. Influence of sex on propofol metabolism, a pilot study: implications for propofol anesthesia. *Eur J Clin Pharmacol.* 2012;68(4):397-406.
16. Kizilcik N, Menda F, Bilgen S, Keskin O, Koner O. Effects of a fentanyl-propofol mixture on propofol injection pain: a randomized clinical trial. *Korean J Anesthesiol.* 2015;68(6):556-560.
17. Türk HŞ, Aydoğmuş M, Ünsal O, Köksal HM, Açık ME, Oba S. Sedación y Analgesia en Colonoscopia Electiva: Propofol-fentanilo versus Propofol-Alfentanilo. *Braz J Anesthesiol Edicion En Espanol.* 2013;63(4):352-357.

18. López JM, Valerón M, Pérez O, Consuegra E, Urquía L, Morón A, et al. Seguridad y efectividad de la sedoanalgesia con fentanilo y propofol: Experiencia en una unidad de medicina intensiva pediátrica. *Med Intensiva*. 2007;31(8):417-422.
19. Hernández C, Parramón F, Villalonga A, Vilaplana J, García C, Velasco PG. Estudio comparativo de tres técnicas de anestesia total intravenosa: midazolam-ketamina, propofol-ketamina y propofol-fentanilo. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 1999;46(4):154.
20. Vila E, Mases A, Vela E, Molto L, Sanchez-Font A, Curull V, et al. Sedation with propofol and remifentanyl for real-time endobronchial ultrasound needle aspiration. *Rev Colomb Anesthesiol*. 2013;41(2):120-126.
21. López Jiménez J, Giménez Prats M. Sedación en el paciente geriátrico. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal Ed Impresa*. 2004;9(1):45-55.
22. revchilanestv44n01.08.pdf [Internet]. [citado 1 de diciembre de 2016]. Disponible: <http://revanestesia.editorialiku.com/PII/revchilanestv44n01.08.pdf>
23. Consideraciones farmacológicas generales y particulares en cuidados intensivos - ClinicalKey [Internet]. [citado 1 de diciembre de 2016].
24. Fármacos analgésicos opioides - ANALG-OPIO.pdf [Internet]. [citado 1 de diciembre de 2016].
25. Torres Castañón J, Carrero Soto H, Aguilar Zamora LM. Pulso oximetría y anestesia regional, en pacientes sedados con midazolam y/o fentanyl. *Rev Mex Anesthesiol*. 1995;18(1):21-4.
26. Betancur Ortiz SC, Gomez Castrillon S. Enfoque epidemiológico comparativo de pacientes intoxicados por opioides en diferentes partes del mundo. [Internet] [Thesis]. 2015 [citado 1 de diciembre de 2016].
27. Lugo-Goytia G, Esquivel V, Gutiérrez H, Hernández-Rayón A. Anestesia intravenosa total con Propofol y Fentanilo: Comparación de un Sistema de Infusión Automatizado versus un Sistema de Infusión Manual. *Rev Mex Anesthesiol*. 2005;28(1):20-26.
28. Tafur LA, Gómez JM, Parra LE. Validación de nomogramas de remifentanyl y propofol para la administración de anestesia total endovenosa. *Rev Colomb Anesthesiol*. 2009;37(1):21-28.

29. Das S, Al-Mashani A, Suri N, Salhotra N, Chatterjee N. Combination of Continuous Dexmedetomidine Infusion with Titrated Ultra-Low-Dose Propofol-Fentanyl for an Awake Craniotomy. Sultan Qaboos Univ Med J. agosto de 2016;16(3):e347-351.
30. Ferreira TA, Rama-Maceiras P, Molins N, Rey-Rilo T. Potenciación de una dosis única de rocuronio por fentanilo o remifentanilo en pacientes anestesiados con propofol. Evaluación por acelerometría. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2004;51:190-194.
31. Frecuencia de complicaciones de la biopsia transrectal de próstata ecodirigida - ur112f.pdf [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2016].
32. Herranz Amo F, Díez Cordero JM, Cabello Benavente R. Evolución de la técnica de biopsia transrectal ecodirigida de la próstata. Arch Esp Urol Ed Impresa. 2006;59(4):385-396.
33. Guia-clinica-sobre-el-cancer-de-prostata.pdf [Internet]. [citado 9 de noviembre de 2016]. Disponible en: <http://uroweb.org/wp-content/uploads/01-guia-clinica-sobre-el-cancer-de-prostata.pdf>
34. Tafur LA, Gómez JM, Parra LE. Validación de nomogramas de remifentanil y propofol para la administración de anestesia total endovenosa. Rev Colomb Anestesiol. 2009;37(1):28-30.
35. Lugo-Goytia G, Esquivel V, Gutiérrez H, Hernández-Rayón A. Anestesia intravenosa total con Propofol y Fentanilo: Comparación de un Sistema de Infusión Automatizado versus un Sistema de Infusión Manual. Rev Mex Anestesiol. 2005;28(1):27-31.
36. Tamizaje de cancer de prostata - Google Académico [Internet]. [citado 5 de diciembre de 2016]5. Discriminación entre hiperplasia prostática benigna y cáncer de próstata mediante el uso de PSA index en consulta externa de urología - ClinicalKey [Internet]. [citado 5 de diciembre de 2016].
37. Retos para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata en el Perú | Mariela | Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica [Internet]. [citado 5 de diciembre de 2016].
38. Santillan EZ, Vargas RV. Cribado oportunista, estrategia de prevención primaria y secundaria contra el cáncer de próstata en Lima-Perú. Rev Medica Hered. 8 de octubre de 2016;27(3):190.

39. Retos para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata en el Perú | Mariela | Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica [Internet]. [citado 5 de diciembre de 2016].
40. Hirsh I, Lerner A, Shnaider I. Remifentanil versus fentanyl for esophagogastroduodenoscopy in children. *J Pediatric Gastroenterol Nutr.* 2010 Nov; 51(5):618-21.
41. Rauf G, Şamil H, Betül K. The safety and efficacy of remifentanil compared to fentanyl in pediatric endoscopy. *Turk J Med Sci* (2013) 43: 611-616.
42. Muñoz L, Arévalo O J, Reyes L. Remifentanilo versus propofol con infusión controlada a objetivo en sitio efecto para la sedación de pacientes durante procedimientos endoscópicos gastrointestinales: ensayo clínico controlado aleatorizado. *Rev Colomb Anesthesiol.* 2013; 41(2):114-119.



William Harvey diseccionando el cuerpo de Thomas Parr. 1900.

REPORTE DE CASOS



JAN STEEN. Sick woman. 1670.

EMBOLIZACION ENDOVASCULAR DE LAS FÍSTULAS CAROTIDO- CAVERNOSAS: Experiencia en 27 casos*

*Andrés Plasencia Santa María¹,
Raúl H. Plasencia Salini²*

RESUMEN

Las fístulas carótidocavernosas (FCC) constituyen una entidad nosológica rara que puede provocar devastadoras consecuencias para el aparato óptico y para el sistema nervioso. En el presente artículo se evalúan los resultados del tratamiento endovascular de fístulas carótidocavernosas (FCC) tratadas por los autores. Se analizaron retrospectivamente 27 casos de FCC tratados entre octubre 1994 a septiembre 2017. Se llegó a la conclusión que la embolización endovascular de la presente serie de FCCs resultó un tratamiento muy eficaz y seguro en una vasta mayoría de pacientes.

Palabras clave: Fístula carótidocavernosas, Embolización endovascular, Neurocirugía, Oftalmología.

* Recibido: 15 de noviembre del 2017; aprobado: 30 de noviembre del 2017.

1 Neurocirujano, Neuroradiólogo Endovascular Clínica Tezza. Lima, Perú.

2 Médico Cirujano Clínica Plasencia. Trujillo, Perú.

ENDOVASCULAR EMBOLIZATION OF CAVERNOUS CAROTID FISTULAS: Experience in 27 cases

ABSTRACT

Carotid-cavernous fistuls (CCF) are a rare condition with ophthalmological and neurological consequences. In this review, we will discuss the results of the endovascular treatment by the authors. 27 cases of CCF from October 1994 to September 2017 were studied. We concluded that endovascular embolization was a very effective and safety treatment of CCF in most patients.

Key words: *Carotid-cavernous fistuls, endovascular embolization, neurosurgery, ophthalmology.*

INTRODUCCIÓN

Las fístulas carótidocavernosas (FCC) constituyen una entidad nosológica relativamente rara que debe ser diagnosticada a tiempo, ya que un oportuno y apropiado tratamiento puede evitar devastadoras consecuencias para el aparato óptico y para el sistema nervioso.

De acuerdo con Barrow et al¹, las FCC son clasificadas del tipo directo (Tipo A) e indirecto (Tipos B, C y D). Las fístulas directas son cortos circuitos o “shunts” de alto flujo entre la porción cavernosa de la arteria carótida interna y el seno cavernoso y son causadas usualmente, ya sea por laceración traumática o por ruptura de aneurisma de porción cavernosa de la arteria carótida interna. De otro lado, las fístulas arteriovenosas indirectas son fístulas durales entre el seno cavernoso (SC) y ramas extradurales de la arteria carótida interna (ACI), la a. carótida externa (ACE) o ambas. Las FCC del tipo B son fístulas entre ramas meníngeas de la ACI y el SC, las del tipo C entre ramas meníngeas de la ACE y el SC, mientras que las del tipo D entre ramas meníngeas, tanto de la ACI como de la ACE y el SC (1). La embolización endovascular se convirtió desde la fase temprana de su desarrollo en el tratamiento de elección para las FCC debido a sus excelentes resultados clínicos y baja tasa de complicaciones.² El autor presenta su experiencia personal en la obliteración endovascular de las FCC.

MATERIAL CLÍNICO Y MÉTODOS

Entre octubre 1994 a septiembre del 2017, 28 pacientes portadores de 29 FCC fueron referidos consecutivamente al autor para el tratamiento endovascular (hospitales G. Almenara, Policía, Fuerza Aérea, Naval y práctica privada). Dos de ellos fueron excluidos de la embolización: uno por no consentir la intervención y el otro por demostrarse cierre espontáneo al momento de la angiografía diagnóstica. Los pacientes tuvieron predominantemente FCC del tipo A de etiología postraumática. Las edades oscilaron entre los 7 a los 71 años, con predominio del sexo masculino. El cuadro clínico estaba constituido principalmente por ojo rojo, exoftalmos, quemosis, elevación de la presión intraocular, diplopía, disminución de la agudeza visual, parálisis de la musculatura extra ocular y hemorragia cerebral (Tabla 1). La duración de los síntomas osciló entre 6 semanas a 4 años.

Angiografía

El estudio angiográfico evaluó los rasgos anatómicos y dinámicos distintivos de cada FCC y las circulaciones carotídeas internas, externas y vétebro-basilar. En FCC tipo A de alto flujo se hicieron test compresivos manuales o con balón de la carótida interna involucrada, al tiempo que se hacían inyecciones de contraste en la carótida contralateral y en la arteria vertebral dominante. Una vez demostrada la tolerancia al test oclusivo y localizada la brecha carotídea y el compartimiento fistuloso, se intentó la embolización de la FCC.

Abordaje transarterial

Se usó en los casos de FCC tipo A, siendo los agentes embólicos empleados microbalones desprendibles de látex (GVB Goldvalve, Ingenor, France) montados sobre la punta de microcatéteres Minitorquer (Balt, France) y/o Tracker de punta extendida, con el soporte de microguías Dasher 10 (Target Therapeutics y Boston Scientific Corporation, USA). Los balones se llenaron de sustancia de contraste mezclada en partes iguales con suero salino normal y navegados por flujo bajo “road mapping” a través de la brecha carotídea. Una vez en el sitio fistuloso, los balones y/o coils eran inflados o desplegados respectivamente hasta verificar angiográficamente la progresiva y/o total obliteración de la fístula, siendo entonces desprendidos. En FCC duros del tipo C, se emplearon partículas calibradas de 200 a 300 micras de alcohol polivinílico (PVA, Ivalon, Nycomed, Paris, Francia) y la mezcla polimerizante His-

toacryl+Lipiodol (Braun, Alemania; Guerbet Francia) inyectadas por vía de las arterias meníngeas de la ACE.

Abordaje transvenoso

En FCC tipos B y D, se empleó la ruta transvenosa transfemoral-transyugular para intentar el acceso por vía del seno petroso inferior o por vía de las venas facial, angular y oftálmica superior. En un caso hicimos el abordaje quirúrgico directo de la vena oftálmica superior para navegar un microcatéter en sentido anterógrado. Por cualquier vía de acceso, una vez arribado al compartimiento fistuloso del SC, se procedió a la colocación de coils de desprendimiento mecánico y/o eléctrico (Tornado, Hilal, GDC, Boston Scientific Co. USA) hasta que los controles angiográficos seriados mostraban obliteración de la FCC. En un caso se inyectaron fragmentos de seda 4-0 en una FCC del tipo B.

Seguimiento

Los pacientes fueron evaluados clínica y angiográficamente en el post operatorio inmediato y clínicamente, al momento del alta y en evaluaciones ambulatorias que oscilaron de 2 semanas a 7 años. Angiográficamente la curación de la fístula se definió como obliteración de la misma y la obliteración parcial, como disminución considerable de su flujo. La evolución clínica de los pacientes fue clasificada como peor, igual, mejorado y curado, esto último indicando la completa resolución de los síntomas.

RESULTADOS

Del total de 27 FCC, 18 fueron directas y 9 indirectas.

FCC DIRECTAS

De Las 18 FCC directas (Tabla 1), 17 fueron curadas (94.44). Todas fueron abordadas por vía transarterial. Se emplearon balones en 9 casos, coils en 2 y en uno se emplearon ambos. Ocurrieron complicaciones leves moderadas y severas en 6 FCC directas. La única complicación neurológica permanente ocurrió en un caso (1/18) 5,56%, en el cual una embolia gaseosa ocasionó infarto cerebral con afasia y hemiplejía derecha. Otro paciente con complicación neurológica fue una parálisis transitoria del VI nervio craneal, que aparentemente se debió a compresión del nervio por balón sobreinflado.

Tabla 1
SUMARIO DE 18 PACIENTES CON FCC DIRECTAS (TIPO A), EN ORDEN CRONOLÓGICO

N° de caso	Edad	Causa	Cuadro clínico	Vía	N° Sesiones	Agente Embolico	Complicación	Resultado Angiografico	Resultado Clínico
1	41	TC	Ojo rojo, proptosis, quemosis, soplo, pérdida visual.	A	2	B(2)	-	CC	C
2	37	TC	Ojo rojo, proptosis, quemosis, soplo, pérdida visual, oftalmoplejia.	A	1	C	Embolia gaseosa	CC	M
3	17	TC	Soplo, hemorragia. cerebromeningea.	A	1	C	-	CC	C
4	44	A	Ojo rojo, soplo, glaucoma, diplopia.A	A	2	B	-	CC	C
5	38	TC	Ojo rojo, soplo.	A	1	B	-	CC	C
6	28	TC	Ojo rojo, proptosis, quemosis, soplo, pérdida visual, oftalmoplejia.	A	2	B	-	CC	C
7	29	TC	Ojo rojo, protosis, soplo, diplopia.	A	1	B	Aumento de paresia del VI (transitoria)	CC	M
8	39	TC	Ojo rojo, quemosis, soplo.	A	1	B	-	CC	C
9	7	P	Ojo rojo, soplo, pérdida visual.	A	2	B	-	CC	C

Tabla 1 (Cont.)

N° de caso	Edad	Causa	Cuadro clínico	Vía	N° Sesiones	Agente Embólico	Complicación	Resultado Angiográfico	Resultado Clínico
10	34	B	Hemorragia cerebral.	A	1	B(3) y C	-	CC	C
11	8	TC	Ojo rojo, proptosis, soplo, pérdida visual.	A	1	B	-	CC OCA	C
12	62	A	Ojo rojo, proptosis, glaucoma, quemosis, soplo, oftalmoparesia.	A		B	-	CC OCA	C
13	35	TC	Ojo rojo, proptosis, soplo, diplopia.	A y V	1	-	Desprendimiento Pre-maturo del balón en ACI proximal a la FCC	OCA Persistencia de PCC	I
14	69	TC	Ojo rojo, proptosis, pérdida visual.	A	1	B	-	OC	C
15	44	A	Ojo rojo, glaucoma, soplo, diplopia.	A	1	C	-	OC	C
16	27	A	Hemorragia cerebral.	A	1	C	-	OC	C
17	64	TC	Ojo rojo, proptosis, soplo, diplopia.	A	1	B	-	OC	C
18	29	A	Ojo rojo, proptosis, soplo, diplopia.	A	1	C	-	OC	C

Causa: TC=Trauma contuso, P=Herida punzante, A=Aneurisma, B=Herida por bala Vía y Agentes embólicos: A=Transarterial, V=Transvenoso, B=Balones, C=Coils Resultado Angiográfico: CC=Cierre completo, OCA=Oclusión carotídea asintomática, Resultado Clínico: C=Curación completa, M: Mejoría, I=Igual o sin cambios.

Tabla 2

SUMARIO DE 8 PACIENTES CON 8 FCC INDIRECTAS (TIPO B, C Y D), EN ORDEN CRONOLÓGICO

Nº de caso	Edad	Cuadro clínico	Tipo de Fístula	Vía	Agente Embólico	Complicación	Resultado Angiográfico	Resultado Clínico
1	37	Ojo rojo, soplo	C	A	PVA	-	CC	C
2 ^a *	45	Ojo rojo, soplo, diplopía	D	V	C	-	CC	C
2b	Idem	Idem	D	V	C	-	CC	C
3	56	Ojo r1jojo, quemosis, soplo, glaucoma, pérdida visual, diplopía	D	V	C, PVA	-	CP(95%)	M(80%)
4	52	Ojo rojo, soplo, quemosis, glaucoma, diplopía	D	A y V	---	-	I	I
5	71	Ojo rojo, soplo, diplopía, oftalmoplejía	B	V	Seda	-	CC	C
6	35	Ojo rojo, dolor ocular, proptosis, diplopía, distagia.	C	A	n-bca	-	CC	C
7	44	Ojo rojo, soplo, glaucoma, diplopía	D	V (VOS)	Coils	-	CC	C
8	48	Ojo rojo, proptosis, diplopía	D	V	C	-	OC	C

*2^a y 2b= Paciente portador de FCC dural bilateral.

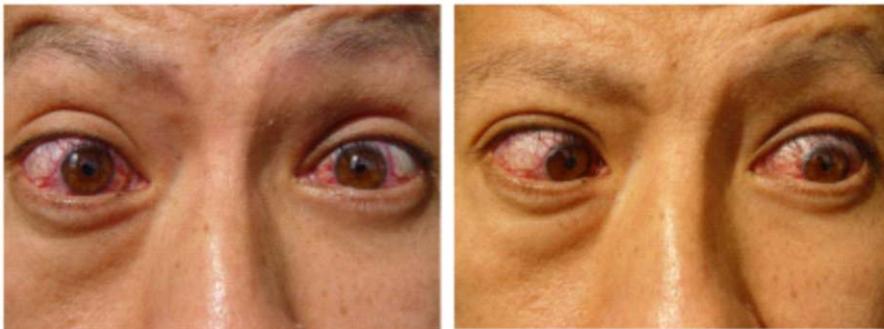
Acceso y agente embólicos: A=Transarterial, V=Transvenoso, VOS Vena oftálmica superior, C=Coils, n-bca=embucrilato, PVA Polivinilalcohol **Resultado angiográfico:** CC=Cierre completo, CP=Cierre parcial, I=Igual. **Resultado clínico:** C=Curación completa, M: Mejoría, I=Igual o sin cambios.

FCC INDIRECTAS

Siete pacientes fueron portadores de 8 FCC indirectas (Tabla 2). De estas ocho, 4 fueron abordados por vía transvenosa a través del seno petroso inferior. En un caso se accedió al SC vía disección orbitaria de la vena oftálmica superior. En la embolización transvenosa se emplearon principalmente coils. El abordaje transarterial se llevó a cabo en dos casos para la inyección de partículas de PVA en uno y de n-bca+lipiodol en otro. En un último caso, el abordaje transarterial y transvenoso no logró una posición apropiada para la embolización.

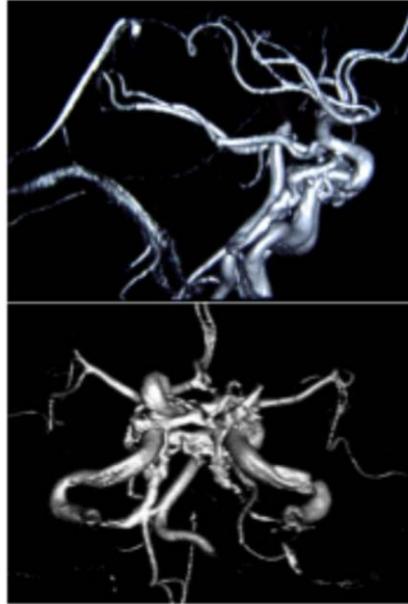
De las 8 FCC indirectas o durales, 7 fueron curadas completamente (75%), otra casi totalmente (12,5%) y una última no pudo curarse (12,5%). Ninguna de las FCC durales se complicó (0%). La obliteración angiográfica de las FCC fue seguida por remisión del cuadro clínico, salvo cuando hubo complicación operatoria o existía compromiso visual preexistente.

FCC PT: Embolización



FCC PT. Fractura craneofacial hace 2 m. Hiperemia, soplo

FCC PT: Embolización



FCC PT: Embolización



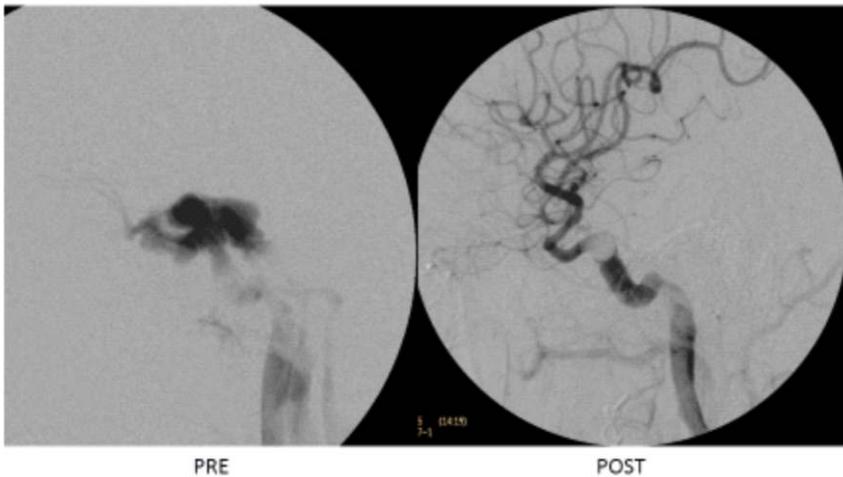
FCC de muy alto flujo, con drenaje venoso contralateral al Seno Cavernoso y a ambos Senos Petrosos Inferiores

FCC PT: Embolización

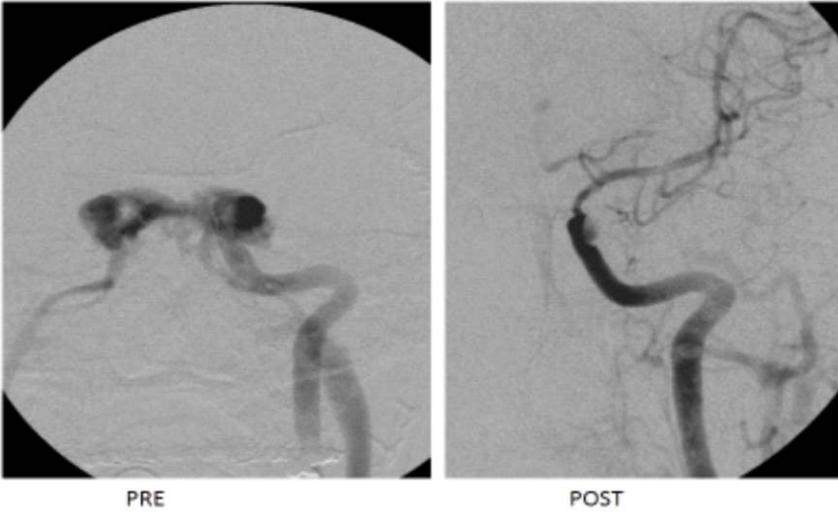


Balón GVB 16 colocado bajo "roadmap" en sitio fistuloso

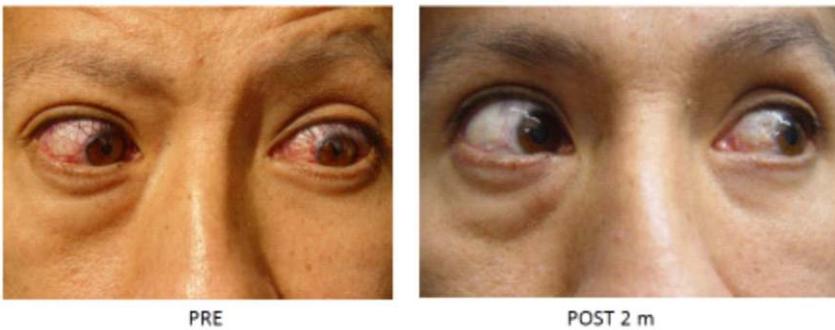
FCC PT: Embolización



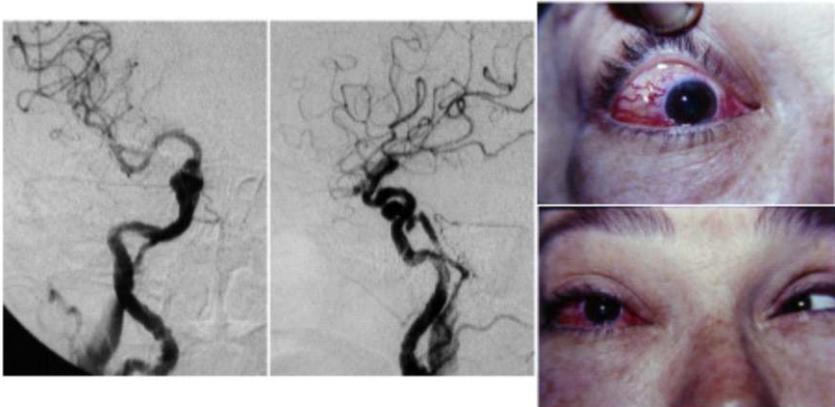
FCC PT: Embolización



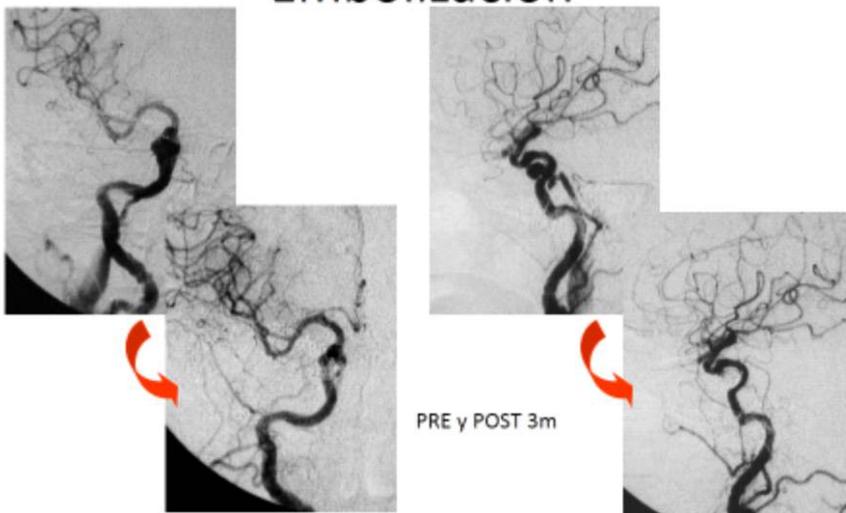
FCC PT: Embolización



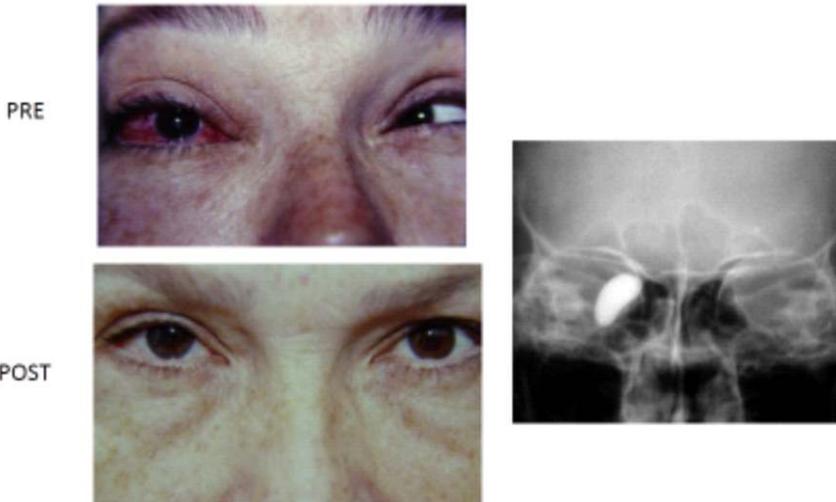
FCC espontánea tipo A (DFM): Embolización



FCC espontánea tipo A: Embolización



FCC espontánea tipo A: Embolización



DISCUSIÓN

CLASIFICACIÓN Y ETIOPATOGENIA

Las fístulas tipo A postraumáticas se originan por fractura de la base craneal que ocasiona laceración de la ACI. Por su parte, las fístulas tipo A espontáneas usualmente están relacionadas a la ruptura de un aneurisma del segmento cavernoso de la ACI. Los síntomas y complicaciones más serias de una FCC son aquellas asociadas con hipertensión venosa transmitida ya sea al ojo y/o al cerebro, dependiendo de las rutas disponibles de drenaje venoso.^{3,4,5} La etiología de las FCC durales o indirectas (B, C y D) es controversial. Se ha asociado a trauma, infección, cirugía, menopausia y gestación.^{6,7,8}

INDICACIONES PARA EL TRATAMIENTO

Un número importante de FCC indirectas tendrá regresión espontánea, reportada entre el 9,4% y el 50%. Por esto se recomienda conducta expectante o tratamiento paliativo.^{1,9,10,11} Sin embargo, en las FCC directas (tipo A) y en

las FCC indirectas con conducta agresiva, esto es, cuando existe drenaje venoso orbitario o cortical, aun en ausencia de síntomas cerebrales, por el riesgo de pérdida visual y hemorragia cerebral (Tabla 1, casos # 3 y 12 de esta serie) o epistaxis masiva, la obliteración de la FCC se hace imperativa. La agresividad de esta condición depende de la localización de la fístula, del flujo y de la dirección del drenaje venoso y se traducen clínicamente por síntomas que van desde un simple soplo sincrónico con el pulso y exoftalmos hasta déficit progresivo de nervios craneales, pérdida visual, demencia, infarto venoso, hemorragia intracraneal y aun la muerte.^{6, 12, 13} Después de la embolización endovascular, la resección quirúrgica o la desconexión del drenaje venoso cortical constituyen la modalidad terapéutica de segunda línea.^{9,14}

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

El objetivo de las técnicas endovasculares es obliterar la fístula y al mismo tiempo preservar el flujo en la ACI, aunque ocasionalmente, en caso de FCC directas, podría ser necesario sacrificar el lumen carotídeo (Tabla 1, casos # 11,12 y 13).¹⁵

RUTAS Y TÉCNICAS DE ABORDAJE

FCC directas

La embolización de una FCC directa por medio de balones desprendibles navegados intravascularmente ha sido ampliamente aceptada como la primera opción terapéutica.^{16,17,18,19,20,21,22,23}

La oclusión transarterial de la fístula podría realizarse también con coils de desprendimiento controlado.²⁴

En 10 de nuestros casos empleamos balones Goldvalve, con mayor frecuencia el No. 9 y el 12. En carótidas tortuosas encontramos dificultad para conducir los balones y en un caso esta manipulación prolongada condujo al desprendimiento prematuro ocluyendo completamente la ACI inmediatamente proximal a la FCC (Tabla 1, caso # 13). No hemos navegado balones por vía transvenosa debido a la tortuosidad de estos vasos y a la dificultad que implica navegarlos contra la corriente. En 2 casos la FCC fue obliterada con coils mientras que en un último se usó ambos agentes embólicos (Tabla 1, casos 2, 3 y 10).

FCC Indirectas

(Tabla 2) Cuando la FCC es alimentada exclusiva (tipo C) o predominantemente por ramas meníngeas de la ACI (tipo D), el microcatéter es posicionado en estos vasos para la inyección de la sustancia embólica apropiada.^{10,25,26} La embolización transarterial puede curar las FCC tipo C y disminuir marcadamente el flujo en FCC tipo D, de tal forma que los aferentes no embolizados de la ACI podrían trombosarse junto con la fístula.^{27,28,29} La embolización de las aferentes de la ACI en las FCC tipo B y D no se recomienda por el riesgo de infarto cerebral (25). Para las FCC indirectas de los tipos B y D, la embolización transvenosa con GDC se ha venido aceptando ampliamente como el tratamiento de elección.^{9,30} El acceso transvenoso al seno cavernoso para la oclusión de la fístula con coils se logra más frecuentemente por vía del seno petroso inferior, pero puede también lograrse vía de la vena oftálmica superior.^{31,32,33}

TASA DE CURACIÓN Y COMPLICACIONES

FCC Directas

Serbinnenko¹⁶ y Debrun³⁴ desarrollaron las técnicas pioneras para el cierre de las FCC directas mediante balones de látex y silicona, preservando el lumen de la arteria carótida interna en la mayoría de los casos.^{16,17,18,34} Las grandes series ulteriores comprobaron la efectividad de embolización endovascular de las FCC con los balones desprendibles constituyendo en la actualidad el tratamiento de elección.^{5,1,35,19,36}

De 18 FCC directas embolizadas por el autor, 17 fueron ocluidas (94,4%). De estas, se logró preservar el lumen carotídeo en 15 casos (88,2%). Ocurrieron complicaciones neurovasculares en 3 pacientes (16,7%), siendo asintomática en uno (oclusión carotídea por desprendimiento prematuro del balón), reversible en 3 meses en otro (paresia del VI nervio craneal) y permanente en un último paciente (embolia gaseosa que condujo a infarto con afasia de expresión), arrojando complicaciones neurológicas permanentes en 1 (5,6%). La mortalidad fue de 0%. Estos resultados son comparables a los mostrados en las series de los centros más experimentados del mundo (Tabla III). La experiencia más numerosa en el manejo de las FCC directas con balón viene de Wu Z et al, de China, donde obtuvieron 100% de curaciones con el 84% de preservación carotídea, aunque los autores no informan sobre su tasa de complicaciones.³⁷

Tabla 3

**EMBOLIZACIÓN DE FCC DIRECTAS-RESULTADOS
COMPARATIVOS DE DIFERENTES CENTROS**

Autor	Ref.	Nº de Casos	Curación Preservación	Complicaciones sintomáticas
Debrun G et al (1981)	(18)	54	98% / 59%0	Oftalmoparesia del III(1) Infartos ACM (2)
Larsen D, Higashida R, Halbach VV(1989)	Citado por Wu Z et al (37)	206	92% / 88%	Oftalmoparesia del III(1) Infartos ACM (5)
Joseph S, et al (1993)	Citado por Wu Z et al (37)	25	80% / 64%	Muerte (1)
Lewis A, et al (1995)	(5)	100	86% / 75%	Muerte(1) Déficit Neurológico Permanente (4)
Wu Z et al (2000)	(37)	482	100% / 84%	No señaladas
Plasencia (2009)	Presente estudio	13	94.4% / 88,2%	Infarto c/ afasia(1) Paresia transitoria del VI (1)

De las 2 FCCs que fueron cerradas y en las cuales no pudo restablecerse la luz carotídea, el primero tuvo un aneurisma cavernoso, mientras que el segundo estaba asociado a trauma craneal abierto.

Idealmente, la luz de la ACI puede preservarse en la mayoría de las FCC. En esta serie, la luz carotídea se preservó en 15 de 17 casos curados (88,2%). Lewis et al reportaron que empleando balones desprendibles, el flujo sanguíneo carotídeo pudo preservarse solamente en un 75% de sus pacientes.⁵

A las complicaciones inherentes al del cateterismo endovascular se añade que, eventualmente, un balón sobreinflado puede causar un serio dete-

rioro neurológico por dos diferentes mecanismos: 1) Compresión local de los nervios craneales, lo cual ocurrió en un caso de nuestra serie y 2) Un balón dislocado puede producir reapertura de la fístula con redireccionamiento del drenaje venoso, el cual podría ser hacia el cerebro o a la órbita, empeorando los síntomas y el pronóstico.^{38,39,40}

FCC indirectas

Los estudios de Newton y Hoyt acerca de la historia natural de las FCC durales reportaron que 5 de 11 casos tuvieron regresión espontánea⁶, lo mismo que sucedió con 3 de 8 casos en quienes se tuvo una evolución expectante en la serie de Viñuela.⁴¹ Posteriormente Sasaki et al⁴² siguieron a 26 pacientes con FCC espontáneas por un periodo de 4 meses a 9 años y 8 meses y observaron curas en 19 (73%) sin recurrencia de los síntomas más de 6 meses después de su desaparición. La técnica de la autocompresión carótido- yugular ha demostrado resultados curativos en 7 de 23 casos (30,43%) reportados por Halbach VV. Un paciente adicional experimentó mejoría clínica. No hubo complicaciones.⁴³ Debe remarcar que, detrás de la aparente gran eficacia de estas dos últimas técnicas conservadoras en el largo plazo, existe de un lado un sesgo al seleccionar FCCs de bajo flujo y de conducta clínica benigna con significativa tendencia a la trombosis espontánea y de otro lado, un riesgo de exponer a algún paciente a algún grado de pérdida visual irreversible durante el periodo de observación.

Una de las experiencias tempranas más relevantes de embolización por vía transarterial fue reportada por Viñuela en 1983, empleando partículas de PVA e isobutilcianoacrilato, llegando a curar a 7 de 9 (77,77%) pacientes. En un caso hubo migración del ibca a través de anastomosis arteriales hacia la arteria cerebral media, resultando en afasia y hemiplejía.⁴⁴ En el presente estudio se realizaron 3 embolizaciones transarteriales de FCC indirectas, logrando curar a 2 (66,6%).

Halbach VV reportó a 21 pacientes. A través de las aferentes de la ACE fueron inyectados agentes embólicos como partículas de silastic y PVA, adhesivos líquidos como isobutilcianoacrilato (ibca) y balones desprendibles. Fueron curados con embolización sola 16 de 21 pacientes (76,2%) y en 4 casos se produjeron complicaciones (19,05%), siendo transitorias en 3 (14,3%) y permanentes en un caso, el cual desarrolló infarto cerebral (4,8%). El tiempo para la desaparición de los síntomas fue de 4 meses en promedio sin recurrencias

clínicas ni radiológicas en un seguimiento promedio de 29 meses. No tuvieron complicaciones. Los autores señalan que la embolización de las ramas de la ACE en FCC indirectas debería ser el primer paso en el manejo endovascular de estas lesiones.⁴³

Cuando la trombosis de la FCC no se consigue por vía transarterial, se emplea la transvenosa. La oclusión del segmento de seno cavernoso involucrado conduce a obliteración de la comunicación arteriovenosa anormal sin el riesgo de ruptura de los vasos aferentes. El objetivo de la terapia endovascular es promover la trombosis por la introducción de materiales embólicos, en especial las espirales metálicas (coils) por su adaptabilidad al compartimiento que los aloja, por su liberación controlada y trombogenicidad y al hecho que no migran ni se deforman.⁴⁵

El abordaje transvenoso ha venido a ser el tratamiento de elección en casos de FCC dures sintomáticas y se demostró que brinda mejores resultados que otras opciones de tratamiento.^{46,47,48,49}

Tabla 4

**EMBOIZACIÓN DE FCC INDIRECTAS - RESULTADOS
COMPARATIVOS DE DIFERENTES CENTROS**

Autor (Ref.)	N° de pacientes	Técnica	Tasa de Curación	Tasa de Complicaciones
Halbach et al (43)	21	Embolización Transarterial	76,2%	19,05% (totales) 4.9%(secuelas neurológicas)
Mayers et al (56)	135	Predominio Transvenoso	90%	3%
Kirsch et al (57)	141	Predominio Transvenoso	81%	0%
Otros autores (51)(59)(60)(61)	Series Menores	Predominio Transvenoso	Variable	5-7%
Plasencia (presente estudio)	9	Transarterial y venosa	77,8%	0%

Yamashita et al⁵⁰, y Halbach y colaboradores³⁰ reportan la ocliteración angiográfica de la fístula y la curación clínica en 14 de 16 pacientes (87,5%) y 9 de 13 pacientes (69,23%) respectivamente, empleando ambos la ruta del seno petroso inferior. Cuando la ocliteración transvenosa de la fístula se lleva a cabo con coils o balones, la tasa de cierre exitoso va del 66 al-100%.^{51,52}

Cuando el SPI no es viable, existe la alternativa de abordaje del SC por disección de la vena oftálmica superior. Esta técnica fue descrita primero por Courtheoux et al, quienes introdujeron coils de acero y líquidos esclerosantes en el seno cavernoso por esta vía.⁵³ Miller y colaboradores usaron la vena oftálmica superior exitosamente en 10 pacientes con FCC indirecta.⁵² En la presente serie hemos llevado a cabo este abordaje en una paciente (Caso N° 7) con resultado curativo y sin complicaciones. Entre las complicaciones relacionadas con el abordaje de la vena oftálmica superior se describen hemorragia, daño a la tróclea y otras estructuras orbitarias e infecciones. Con todo, el abordaje quirúrgico de la vena oftálmica superior es una técnica segura, directa y eficiente para acceder y ocluir el sitio fistuloso.^{54,55} Pese al riesgo de este abordaje, la principal complicación asociada con la embolización transvenosa de las FCC es el compromiso de los nervios craneales por denso empaquetamiento del SC con los coils, y disecciones y perforaciones vasculares.²⁹

Meyers et al evaluaron a 135 pacientes portadores de FCC indirectas y llevaron a cabo tratamiento endovascular en 133 casos, seguidos clínicamente por un promedio de 56 meses, teniendo angiografía el 54%. En este periodo 121 pacientes (90%) estuvieron clínicamente curados, el 97% tuvo buena recuperación, un paciente tuvo invalidez moderada (1%) y otros tres, severa (2%). La morbilidad permanente relacionada con el tratamiento fue de 2,3%. No hubo mortalidad operatoria.⁵⁶

Otra de las series de embolización transvenosa de FCC indirectas más extensas la constituye la de Kirsch et al, quienes intervinieron así a 141 pacientes en 161 sesiones, logrando ocliteración angiográfica completa en el 81%. Persistió un mínimo shunt residual sin drenaje ocular o cortical en el 13% y fue significativo en el 4%. El tratamiento no tuvo éxito en el 2%. La hipertensión orbitaria se resolvió en pocos días, mientras que la diplopía y las parálisis de los nervios craneales mejoraron lentamente (65%) o no cambiaron (11%). Los 39 pacientes con deterioro visual se recuperaron dentro de las

primeras 2 semanas después del tratamiento endovascular. No se observaron recurrencias en los pacientes curados.⁵⁷ Hemos tenido la misma evolución en los pacientes de esta serie.

Pese a que las varias rutas y técnicas del abordaje endovascular del SC para la embolización de las FCC indirectas constituyen técnicas razonablemente eficaces, con altas tasas de curación y bajas de complicaciones, la decisión de intervenir al paciente, por un lado debería siempre contrapesarse con el curso benigno de esta enfermedad,^{25,58,42} ya que pueden ocurrir complicaciones significativas, incluyendo hemorragia en el sitio del catéter en la órbita, infección local, sepsis y oclusión de la arteria oftálmica que pueden presentarse en el 5 al 7% de los casos.^{51,59} También se han descrito empeoramiento de la hipertensión venosa orbitaria⁶⁰, paresia oculomotora y otros déficits neurológicos transitorios o permanentes.^{61,25,29}

El análisis del total de las 27 FCC tratadas por técnicas endovasculares en el presente estudio muestra que fueron curadas el 89,0% (24/27). Una FCC adicional fue obliterada casi totalmente, constituyendo el 3,70% (1/27). En un par de casos el intento de embolización por ambas rutas vasculares fue fallida, llegando al 7,4% (2/27). Ocurrieron complicaciones sintomáticas en un total de 7,4% de los casos (2/27), teniendo carácter neurológico permanente en el 3,70% (1/27) y transitorio en el 3,70% (1/27%).

CONCLUSIONES

La obliteración total de las FCC directas y de aquellas indirectas de conducta agresiva es imperativa por el riesgo de compromiso retiniano, de hemorragia cerebral y de epistaxis masiva. La neurocirugía endovascular brinda resultados superiores a la cirugía directa del seno cavernoso. Aunque dependiente de la experiencia individual, la vía de abordaje de menor riesgo es la transvenosa y los agentes embólicos de elección son las espiras (coils) y los balones desprendibles. La embolización de las FCC es muy eficaz en manos de cirujanos bien entrenados y equipados. La experiencia personal mostrada por el autor es comparable a los estándares contemporáneos de los centros de referencia internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barrow DL, Spector RH, Braun IF, et al. Classification and treatment of spontaneous carotid cavernous fistulas. *J Neurosurg* 1985; 62:248-56.
2. Vinuela F, Dion J, Lylyk P, et al. Update on interventional radiology. *AJNR* 1989; 153(1):23-33.
3. Phadke RV, Kumar S, Sawlani V, et al. Traumatic carotid cavernous fistula: anatomical variations and their treatment by detachable balloons. *Australas Radiol* 1998; 42:1-5.
4. Desal H, Leaute F, Auffray-Calvier E, et al. Direct carotid-cavernous fistula: clinical, radiologic and therapeutic studies, apropos of 49 cases. *J Neuroradiol* 1997; 24:141-54.
5. Lewis AI, Tomsick TA, Tew JM. Management of 100 consecutive direct carotid cavernous fistulas: results of treatment with detachable balloons. *Neurosurgery* 1995; 36:239-44.
6. Newton TH, Hoyt WF. Dural arteriovenous shunts in the región of the cavernous sinus. *Neuroradiology* 1970; 1:71-8.
7. Doyon D, Metzger J. Malformations vasculaires duremeriennes sustentorielles. *Acta Radiol* 1973; 13:792-80.
8. Toya S, Shiobara R, Izumi J, et al. Spontaneous carotid-cavernous fistula during pregnancy or in the post-partum stage. *J Neurosurg* 1981; 252-56.
9. Halbach VV, Hieshima GB, Higashida RT, et al. Carotid cavernous fistulae: indications for urgent treatment. *AJNR* 1987; 8:627-33.
10. Debrun GM, Viñuela F, Fox AJ, et al. Indications for treatment and classification of 132 carotid-cavernous fistulas. *Neurosurgery* 1988; 22:285-89.
11. Quinones D, Duckwiler G, Gobin PY, et al. Embolization of dural cavernous fistulas via superior ophthalmic vein approach. *AJNR* 1997; 18:921-28.
12. Sanders MD, Hoyt WF. Hypoxic ocular secuelae of carotid-cavernous fistulae. *Br J Ophthalmol* 1969; 53:82-97.
13. Wilson C, Markesberry W. Traumatic carotid-cavernous fistula with fatal epistaxis. *J Neurosurg* 1966; 24:111-3.
14. Feng L, Meyers PM, Higashida RT. Treatment of dural arteriovenous fistulas. In: Horowitz MB, Levy EI (Eds): *Neurovascular Surgery*. Prog Neurol Surg. Basel, Kearger, 2005, Vol 17, pp 160-79.

15. Coley SC, Pandya H, Hodgson TJ, et al. Endovascular trapping of carotid-cavernous fistulae. *AJNR* 2003; 24:1785-88.
16. Serbinenko FA. Balloon catheterization and occlusion of major cerebral vessels. *J Neurosurg* 1974; 41:125-45.
17. Debrun G, Lacour P, Caron JP, et al. Detachable balloon and calibrated-leak balloon techniques in the treatment of cerebral vascular lesions. *J Neurosurg* 1978; 49:635-49.
18. Debrun G, Lacour P, Vinuela F, et al. Treatment of 54 traumatic carotid cavernous fistulas. *J Neurosurg* 1981; 55:678-92.
19. Berenstein A, Kricheff II, Ransohoff J. Carotid-cavernous fistulas: intraarterial treatment. *AJNR* 1980; 1: 449-57.
20. Tsai FY, Hieshima GB, Mehringer CM, et al. Delayed effects in the treatment of carotid-cavernous fistulas. *AJNR* 1983; 4:357-61.
21. Graeb DA, Robertson WD, Lapointe JS, et al. Avoiding intraarterial balloon detachment in the treatment of posttraumatic carotid-cavernous fistulae with detachable balloons. *AJNR* 1985; 6:602-5.
22. Teng MMH, Chang T, Ho PSP, et al. Balloon embolization of carotid cavernous fistula using arterial route. *Chinese J Radiol* 1986; 11:89-99.
23. Gobin PG, Duckwiler GR, Vinuela F. Direct arteriovenous fistulas (carotid cavernous and vertebral-venous), diagnosis and intervention. In: Russel E, Meyer J, eds. *Neurovascular malformations: Diagnosis and Intervention*. Philadelphia: WB Saunders Company; 1996:425-43.
24. Siniluoto T, Seppanen S, Kuurne T, et al. Transarterial embolization of a direct carotid cavernous fistula with Guglielmi detachable coils. *AJNR* 1997; 18:519-23.
25. Kupersmith MJ, Berenstein A, Choi S, et al. Management of non traumatic vascular shunts involving the cavernous sinus. *Ophthalmology* 1988; 95: 121-30.
26. Liu HM, Wang YC, Huang YH, et al. Transarterial embolization of complex cavernous sinus dural arteriovenous fistulae with low-concentration cyanoacrylate. *Neuroradiology* 2000; 42:766-70.
27. Koebbe CJ, Horowitz M, Jungreis C, et al. Alcohol embolization of carotidcavernous indirect fistulae. *Neurosurgery* 2003; 52:1111-16.

28. Liu HM, Wang YH, Cheng YF, et al. Long-term clinical outcome of spontaneous carotid cavernous fistulae supplied by dural branches of the internal carotid artery. *Neuroradiology* 2001;47:1007-14.
29. Oishi H, Arai H, Sato K, Iizuka Y. Complications associated with transvenous embolization of cavernous dural arteriovenous fistula. *Acta Neurochir (Wien)* 1999;141:1265-71.
30. Halbach VV, Higashida RT, Hieshima GB, et al. Transvenous embolization of dural fistulas involving the cavernous sinus. *AJNR* 1989;10(2):377-83.
31. Klisch J, Huppertz HJ, Spetzger U, et al. Transvenous treatment of carotid-cavernous and dural arteriovenous fistulae: Results for 31 patients and review of the literature. *Neurosurgery* 2003, 53: 836-57.
32. Irie K, Fujiwara T, Kuyama H, et al. Transvenous embolization of traumatic carotid cavernous fistula with mechanical detachable coils. *Minim Invasive Neurosurg* 1996;39:28-30.
33. Irie K, Fujiwara T, Kuyama H, et al. Transvenous embolization of traumatic carotid cavernous fistula with mechanical detachable coils. *Minim Invasive Neurosurg* 1996;39:28-30.
34. Debrun GM, Lacour P, Fox A. Traumatic carotid cavernous fistulae-Clinical presentation, diagnosis. *J Neurosurg* 1987;3:242-7.
35. Teitelbaum G, Larsen D, Zelman V, Lyzachev A, Likhterman L. A tribute to Dr. Fedor A. Serbinenko, founder of endovascular neurosurgery. *Neurosurgery* 2000;46:426-70.
36. Lewis A, Tomsick T. Long term results in direct carotid cavernous fistulae after treatment with detachable balloons. *J Neurosurg* 1996;84:400-4.
37. Wu Z, Zhang C, Wang X. Treatment of traumatic carotid cavernous fistula. *Interventional Neuroradiology* 2000;6: 277-89.
38. Selky AK, Purvin VA. Isolated trochlear nerve palsy secondary to dural carotid-cavernous sinus fistula. *J Neuroophthalmol* 1994; 14:52-54.
39. Wilms G, Peene P, Herpels V, et al. Balloon embolisation of carotid-cavernous fistula. Fatal cavernous sinus and brainstem venous thrombosis by balloon migration. *Rofo* 1992;4:393-395.
40. Feng L, Meyers PM, Higashida RT. Treatment of dural arteriovenous fistulas. En: Horowitz MB, Levy EI (eds): *Neuroendovascular Surgery*. Prog Neurol Surg Basel, Karger, 2005, vol 17, pp 160-179.

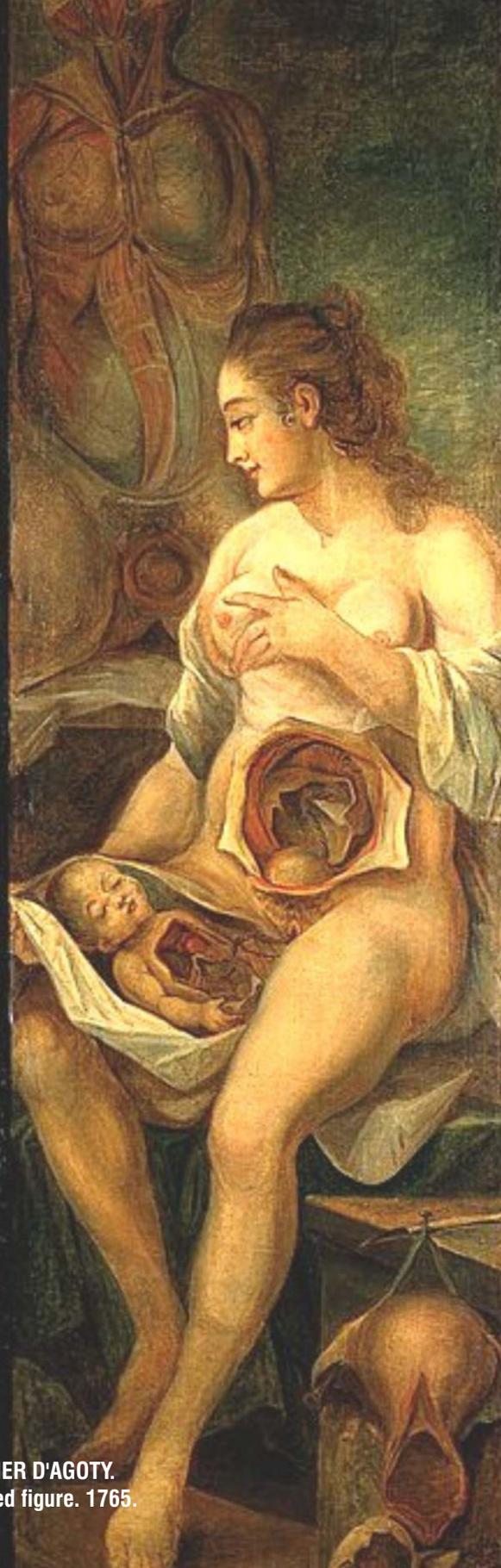
41. Vinuela F, Fox AJ, Debrun GM, et al. Spontaneous carotid-cavernous fistulas: clinical, radiological and therapeutic considerations. *J Neurosurg* 1984, 60: 976-84.
42. Sasaki H, Nukui M, Kaneko S, et al. Long term observations in cases with spontaneous carotid-cavernous fistulas. *Acta Neurochir (Wien)* 1988 90: 117-20.
43. Halbach VV, Higashida RT, Hieshima GB et al: Dural fistulas involving the cavernous sinus: result of treatment in 30 patients. *Radiology* 1987 May;163(2):437-42.
44. Vinuela F, Fox AJ Debrun GM. Spontaneous carotid-cavernous fistulas: clinical, radiological and therapeutic considerations. Experience with 20 cases. *J Neurosurg* 1984 May;60(5):976-84.
45. Annesley-Williams DJ, Goddard AJ, et al. Endovascular approach to treatment of indirect carotico-cavernous fistulae. *Br J Neurosurg* 2001; 15(3):228-33.
46. Krisht AF, Burson T. Combined pretemporal and endovascular approach to the cavernous sinus for the treatment of carotid-cavernous fistulae: Technical case report. *Neurosurgery* 1999; 44(2):415-18.
47. Barnwell SL, O'Neill OR. Endovascular therapy of carotid cavernous fistulas. *Neurosurg Clin N Am* 1994; 5(3):485-95.
48. Mirinov A. Acquired carotid-cavernous fistula caused by traumatic intracavernous rupture of an embryonic anastomoses. *AJNR* 1995;16:1629-32.
49. Nakamura M, Tamaki N, Kawaguchi T, et al. Selective transvenous embolization of dural carotid-cavernous sinus fistulas with preservation of sylvian venous outflow. *J Neurosurg* 1988;89:825-9.
50. Yamashita K, Taki W, Nishi S et al. Transvenous embolization of dural carotocavernous fistulae: technical considerations. *Neuroradiology* 1993; 35:475-9.
51. Halbach VV. *Interventional Neuroradiology*. *AJR*:153(3), Sept 1989, 467-76.
52. Miller NR, Monsein L H, Debrun GM, et al. Treatment of carotid cavernous dural fistulas using a superior ophthalmic vein approach. *J Neurosurg* 1995; 83:838-42.

53. Courtheoux P, Labbe D, Hamel C, et al. Treatment of bilateral spontaneous dural carotid-cavernous fistulas by coils and sclerotherapy. Case report. *J Neurosurg* 1987;66:468-70.
54. Quiñones D, Duckwiler G, Gobin PY, et al. Embolization of dural cavernous fistulas via superior ophthalmic vein approach. *AJNR* 1997;18:921-28.
55. Derang J, Ying H, Long Y, et al. Treatment of carotid-cavernous sinus fistulas retrograde via the superior ophthalmic vein (SOV). *Surg Neurol* 1999;52:286-93.
56. Meyers PM, Halbach VV, Dowd CF, et al. Dural carotid cavernous fistula: definitive endovascular management and long term follow up. *Am J Ophthalmol* 2002 131(1): 85-92.
57. Kirsch M, Henkes H, Liebig T, et al. Endovascular management of dural carotid-cavernous sinus fistulas in 141 patients. *Neuroradiology* 2006; 48(7):486-90.
58. Lasjaunias P, Chiu M, Brugge KT, et al. Neurological manifestations of intracranial dural arteriovenous malformations. *J Neurosurg* 1986;64: 724-30.
59. Taniguchi I, Kazuo K, Miyazaki D, et al: Ophthalmic artery occlusion after neuroradiological embolization to treat spontaneous carotid-cavernous sinus fistula. *AJNR* 1995;16: 171-74.
60. Devoto MH, Egbert JE, Tomsick TA et al : Acute exophthalmus during treatment of a cavernous fistula through the superior opthalmic vein. *Arch Ophtalmol* 1997;115: 823-24.
61. Aihara N, Mase M, Yamada K, et al: Deterioration of ocular motor dysfunction after transvenous embolization of dural arteriovenous fistula involving the cavernous sinus. *Acta Neurochir (Wein)* 1999;141: 707-10.



JAN GORDON. Operación en quirófano de barco. 1916.

ENSAYO



JACQUES-FABIEN GAUTIER D'AGOTY.
A pregnant female dissected figure. 1765.

LA EPIDEMIA DE TIFUS Y REALISMO MÁGICO EN “LA MUERTE DE LOS ARANGO” DE JOSÉ MARÍA ARGUEDAS*

*Saniel E. Lozano Alvarado*¹

RESUMEN

En el presente trabajo se analiza la estructura del cuento neindigenista “La muerte de los Arango”, que desarrolla el tema de los estragos causados por una epidemia de tifus que aniquila a las poblaciones que encuentra a su paso, causando muerte y desolación. También se destaca la pervivencia de elementos y manifestaciones culturales de la sociedad andina, incorporadas a la sociedad moderna.

En el análisis se sigue la metodología propuesta por Antonio Cornejo Polar en su trabajo “Estructura del texto literario”.

Palabras clave: Estructura, Neindigenismo, Tifus.

* Recibido: 15 de octubre del 2017; aprobado: 15 de noviembre del 2017.

¹ Profesor de Apreciación Literaria en la Facultad de Derecho y Literatura Infantil en la Facultad de Educación de la UPAO. Editor científico de HAMPIRUNA.

THE TYPHUS EPIDEMIC AND MAGICAL REALISM IN THE DEATH OF THE ARANGO OF JOSÉ MARÍA ARGUEDAS

ABSTRACT

In this present work, the structure of the neoindigenist tale The death of the Arango is analyzed, which develops the theme of the ravages caused by a typhus epidemic that annihilates the populations it encounters, leaving death and desolation. It also highlights the survival of elements and cultural manifestations of Andean society, incorporated into modern society. In the analysis, the methodology proposed by Antonio Cornejo Polar in his work Structure of the literary text is followed.

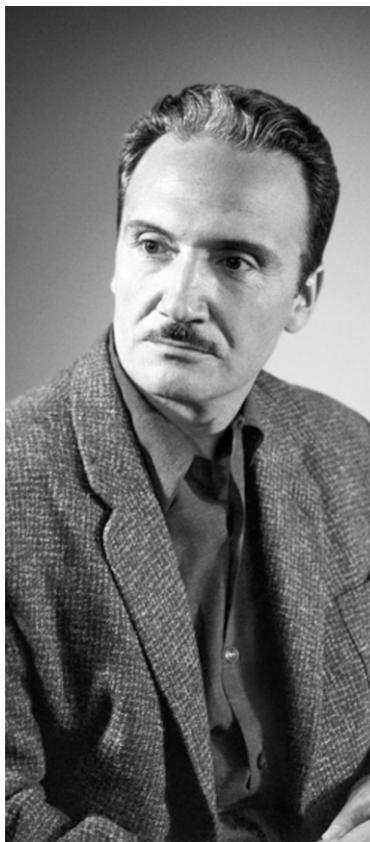
Key words: *Structure, neoindigenism, typhus.*

1. INTRODUCCIÓN

José María Arguedas (Andahuaylas, 1911 - Lima, 1969), es el más importante narrador del neoindigenismo en la literatura peruana. Maestro de escuela en su juventud, antropólogo, folclorista y profesor universitario. En su producción destacan las novelas: “Yawar fiesta”, “La agonía de Rasu Ñiti”, “Los ríos profundos”, “Todas las sangres” y “El zorro de arriba y el zorro de abajo”. Entre sus numerosos cuentos se puede mencionar: “Warmakuyay”, “Agua”, “Huayanay”, “Orovilca”, “La muerte de los Arango”, “Hijo solo”, entre otros.

1.1. OBJETIVOS

- a) Describir la estructura del texto narrativo.
- b) Explicar el proceso aniquilador de avance y consecuencias de la epidemia de tifus en los pueblos de la comunidad andina.



José María Arguedas

- c) Destacar los valores culturales de la sociedad andina en su manifestación neoindigenista.

1.2. MEDIOS Y MATERIALES

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizó la versión del cuento “La muerte de los Arango”, incluido en el volumen “Obras completas”, tomo I, de José María Arguedas, publicado por Editorial Horizonte, 1983, Lima.

En la parte metodológica seguimos el desarrollo del texto “El revés de la trama”, del autor del presente artículo.

1.3. METODOLOGÍA

Seguimos fundamentalmente la metodología propuesta por el crítico peruano Antonio Cornejo Polar, basada a su vez, en los estudios de Wolfgang Kayser (“Interpretación y análisis de la obra literaria”) y René Wellek y Austin Warren (“Teoría literaria”).

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Consideramos que el presente trabajo debe ser de particular importancia para los profesores y estudiantes del área de literatura, ciencias sociales, así como para los profesionales y estudiantes de medicina, ámbito dentro del cual la medicina es un tema frecuente en la realización literaria.

2. EL TEXTO

LA MUERTE DE LOS ARANGO

José María Arguedas

Contaron que habían visto al tífus, vadeando el río, sobre un caballo negro, desde la otra banda donde aniquiló al pueblo de Sayla, a esta banda en que vivíamos nosotros.

A los pocos días empezó a morir la gente. Tras del caballo negro del tífus pasaron a esta banda manadas de cabras por los pequeños puentes. Soldados enviados por la Subprefectura incendiaron el pueblo de Sayla, vacío ya, y con algunos cadáveres descomponiéndose en las casas abandonadas. Sayla fue un pueblo de cabreros y sus tierras secas sólo producían calabazas y arbustos de flores y hojas amargas.

Entonces yo era un p rvalo y aprendía a leer en la escuela. Los pequeños delectre bamos a gritos en el corredor soleado y alegre que daba a la plaza.

Quando los cortejos fúnebres que pasaban cerca del corredor se hicieron muy frecuentes, la maestra nos obligó a permanecer todo el día en el salón oscuro y frío de la escuela.

Los indios cargaban a los muertos en unos féretros toscos; y muchas veces los brazos del cadáver sobresalían por los bordes. Nosotros los contemplábamos hasta que el cortejo se perdía en la esquina. Las mujeres iban llorando a gritos; cantaban en falsete el ayataki, el canto de los muertos; sus voces agudas repercutían en las paredes de la escuela, cubrían el cielo, parecían apretarnos sobre el pecho.

La plaza era inmensa, crecía sobre ella una yerba muy verde y pequeña, la romaza. En el centro del campo se elevaba un gran eucalipto solitario. A diferencia de los otros eucaliptos del pueblo, de ramas escalonadas y largas, éste tenía un tronco ancho, poderoso, lleno de ojos y altísimo; pero la cima del árbol terminaba en una especie de cabellera redonda, ramosa y tupida. "Es hembra", decía la maestra. La copa de ese árbol se confundía con el cielo. Cuando lo mirábamos desde la escuela, sus altas ramas se mec an sobre el fondo nublado o sobre las abras de las montañas. En los días de la peste, los indios cargaban los féretros, los que venían de la parte alta del pueblo y tenían que cruzar la plaza, se detenían unos instantes bajo el eucalipto. Las indias lloraban a torrentes, los hombres se paraban casi en círculo con los sombreros en la mano; y el eucalipto recibía a lo largo de todo su tronco, en sus ramas elevadas, el canto funerario. Despu es, cuando el cortejo se alejaba y desaparecía tras la esquina, nos parecía que de la cima del



árbol caían lágrimas y brotaba un viento triste que ascendía al centro del cielo. Por eso la presencia del eucalipto nos cautivaba; su sombra, que al atardecer tocaba al corredor de la escuela, tenía algo de la imagen, del helado viento que envolvía a esos grupos desesperados de indios que bajaban hasta el panteón. La maestra presintió el nuevo significado que el árbol tenía para nosotros en esos días y nos obligó a salir de la escuela por un portillo del corral, al lado opuesto de la plaza.

El pueblo fue aniquilado. Llegaron a cargar hasta tres cadáveres en un féretro. Adornaban a los muertos con flores de retama; pero en los días postreros las propias mujeres ya no podían llorar ni cantar bien; estaban roncas e inermes. Tenían que lavar las ropas de los muertos para lograr la salvación, la limpieza final de todos los pecados.

Sólo una acequia había en el pueblo; era el más seco, el más miserable de la región, por la escasez de agua; y en esa acequia, de tan poco caudal, las mujeres lavaban en fila, los ponchos, los pantalones haraposos, las faldas y las camisas mugrientas de los difuntos. Al principio lavaban con cuidado y observando el ritual estricto del pichk'ay; pero cuando la peste cundió y empezaron a morir diariamente en el pueblo, las mujeres que quedaban, aún las viejas y las niñas, iban a la acequia y apenas tenían tiempo y fuerzas para remojar un poco las ropas, estrujarlas en la orilla y llevárselas, rezumando todavía agua por los extremos.

El panteón era un cerco cuadrado y amplio. Antes de la peste estaba cubierto de bosque de retama. Cantaban jilgueros en ese bosque; y al mediodía, cuando el cielo despejaba quemando el sol, las flores de retama exhalaban perfume. Pero en aquellos días del tífus, desarraigaron los arbustos y los quemaron para sahumar el cementerio. El panteón quedó rojo, horadado; poblado de montículos alargados con dos o tres cruces encima. La tierra era ligosa, de arcilla roja oscura.

En el camino al cementerio había cuatro catafalcos pequeños de barro con techo de paja. Sobre esos catafalcos se hacía descansar a los cadáveres, para que el cura dijera los responsos. En los días de la peste los cargadores seguían de frente; el cura despedía a los muertos a la salida del camino.

Muchos vecinos principales del pueblo murieron. Los hermanos Arango eran ganaderos y dueños de los mejores campos de trigo. El año anterior, don Juan, el menor, había pasado la mayordomía del santo patrón del pueblo. Fue un año deslumbrante. Don Juan gastó en las fiestas sus ganancias de tres años. Durante dos horas se quemaron castillos de fuego en la plaza. La guía de pólvora caminaba de un extremo a otro de la inmensa plaza, e iba incendiando los castillos. Volaban coronas fulgurantes, cohetes azules y verdes, palomas rojas desde la cima y de las aristas de

los castillos; luego las armazones de madero y carrizo permanecieron durante largo rato cruzadas de colores. En la sombra bajo el cielo estrellado de agosto, esos altos surtidores de luces, nos parecieron un trozo de firmamento caído a la plaza de nuestro pueblo y unido a él por las coronas de fuego que se perdían más lejos y más alto que la cima de las montañas. Muchas noches los niños del pueblo vimos en sueños el gran eucalipto de la plaza flotando entre llamaradas.

Después de los fuegos, la gente se trasladó a la casa del mayordomo. Don Juan mandó poner enormes vasijas de chicha en la calle y en el patio de la casa, para que tomaran los indios; y sirvieron aguardiente fino de una docena de odres, para los caballeros. Los mejores danzantes de la provincia amanecieron bailando en competencia, por las calles y plazas. Los niños que vieron a aquellos danzantes, el Pachakchaki, el Rumisonk'o, los imitaron. Recordaban las pruebas que hicieron, el paso de sus danzas, sus trajes de espejos ornados de plumas; y los tomaron de modelos. "Yo soy Pachakchaki". "¡Yo soy Rumisonk'ol!", exclamaban; y bailaron en las escuelas, en sus casas, y en las eras de trigo y maíz, los días de la cosecha.

Desde aquella gran fiesta, don Juan Arango se hizo más famoso y respetado.



Don Juan hacía siempre de Rey Negro, en el drama de la Degollación que se representaba el 6 de enero. Es que era moreno, alto y fornido; sus ojos brillaban en su oscuro rostro. Y cuando bajaba a caballo desde el cerro, vestido de rey, y tronaban los cohetones, los niños lo admirábamos. Su capa roja de seda era levantada por el viento; empuñaba en alto su cetro reluciente de papel dorado y se apeaba de un salto frente al “palacio” de Herodes; “¡Orreboar!”, saludaba con su voz de trueno al rey judío. Y las barbas de Herodes temblaban.

El hermano mayor, don Eloy, era blanco y delgado. Se había educado en Lima; tenía modales caballerescos; leía revistas y estaba suscrito a los diarios de la capital. Hacía de Rey blanco; su hermano le prestaba un caballo tordillo para que montara el 6 de enero. Era un caballo hermoso, crin suelta; los otros galopaban y él trotaba con pasos largos, braceando.

Don Juan murió primero. Tenía treintidós años y era la esperanza del pueblo. Había prometido comprar un motor para instalar un molino eléctrico y dar luz al pueblo, hacer de la capital del distrito una villa moderna, mejor que la capital de la provincia. Resistió doce días de fiebre. A su entierro asistieron indios y principales. Lloraban las indias en la puerta del panteón. Eran centenares y cantaron en coro. Pero esa voz no arrebataba, no hacía estremecerse, como cuando cantaban solas, tres o cuatro, en los entierros de sus muertos. Hasta lloraron y gimieron junto a las paredes, pero pude resistir y miré el entierro. Cuando iban a bajar el cajón de la sepultura, don Eloy hizo una promesa: “¡Hermano —dijo mirando el cajón, ya depositado en la fosa —un mes nada más, y estaremos juntos en la otra vida!” Entonces la mujer de don Eloy y sus hijos lloraron a gritos. Los acompañantes no pudieron contenerse. Los hombres gimieron; las mujeres se desahogaron cantando como las indias. Los caballeros se abrazaban, tropezaban con la tierra de las sepulturas. Comenzó el crepúsculo; las nubes se incendiaban y lanzaban al campo su luz amarilla. Regresamos tanteando el camino; el cielo pesaba. Las indias se fueron primero, corriendo. Los amigos de don Eloy demoraron toda la tarde en subir al pueblo; llegaron ya de noche.

Antes de los quince días murió don Eloy. Pero en ese tiempo habían caído ya muchos niños de la escuela, decenas de indios, señoras y otros principales. Sólo algunas beatas viejas acompañadas de sus sirvientes iban a implorar en el atrio de la iglesia. Sobre las baldosas blancas se arrodillaban y lloraban, cada una por su cuenta, llamando al santo que preferían, en quechua y en castellano. Y por eso nadie se acordó después cómo fue el entierro de don Eloy.

* * *

Las campanas de la aldea, pequeñas pero con alta ley de oro, doblaban día y noche en aquellos días de mortandad. Cuando doblaban las campanas y al mismo tiempo se oía el canto agudo de las mujeres que iban siguiendo a los féretros, me parecía que estábamos sumergidos en un mar cristalino en cuya hondura repercutía el canto mortal y la vibración de las campanas; y los vivos estábamos sumergidos allí, separados por distancias que no podían cubrirse, tan solitarios y aislados como los que morían cada día.

* * *

Hasta que una mañana, don Jáuregui, el sacristán y cantor, entró a la plaza tirando de la brida al caballo tordillo del finado don Juan. La crin era blanca y negra, los colores mezclados en las cerdas lustrosas. Lo habían aperado como para un día de fiesta. Doscientos anillos de plata relucían en el trenzado; el pellón azul de los hilos también reflejaba la luz; la montura de cajón, vacía, mostraba los refuerzos de plata. Los estribos cuadrados, de madera negra, danzaban.

Repicaron las campanas, por primera vez en todo ese tiempo. Repicaron vivamente sobre el pueblo diezmado. Corrían los chanchitos mostrencos en los campos baldíos y en la plaza. Las pequeñas flores blancas de la salvia y las otras flores aún más pequeñas y olorosas que creían en el cerro de Santa Brígida se iluminaron.

Don Jáuregui hizo dar vueltas al tordillo en el centro de la plaza, junto a la sombra de eucalipto; hasta le dio de latigazos y le hizo pararse en las patas traseras, manoteando en el aire. Luego gritó, con su voz delgada, tan conocida en el pueblo:

—¡Aquí está el tifus, montado en caballo blanco de don Eloy! ¡Canten la despedida! ¡Ya se va, ya se va!” ¡Aúúú! ¡Aúúú!

Habló en quechua, y concluyó el pregón con el aullido final de los jarahuis; tan largo, eterno siempre.

—¡Ah.... ííí! ¡Yaúúú... yaúúú! ¡El tifus se está yendo; ya se está yendo!

Y pudo correr. Detrás de él, espantaban al tordillo algunas mujeres y hombres emponchados, enclenques. Miraban la montura vacía, detenidamente. Y espantaban al caballo.

Llegaron al borde del precipicio de Santa Brígida, junto al trono de la Virgen. El trono una especie de nido formado en las ramas de un arbusto ancho y espinoso, de flores moradas. El sacristán conservaba el nido por algún secreto procedimiento; en las ramas retorcidas que formaban el asiento del trono no crecían nunca hojas, ni flores ni espinos. Los niños adorábamos y temíamos ese nido y lo perfumábamos con flores silvestres. Llevaban a la Virgen hasta el precipicio, el día de su fiesta. La senta-

ban en el nido como sobre un casco, con el rostro hacia el río, un río poderoso y hondo, de gran correntada, cuyo sonido lejano repercutía dentro del pecho de quienes lo miraban desde la altura.

Don Jáuregui cantó en latín una especie de responso junto al “trono” de la Virgen, luego se empinó y bajó el tapaojos, de la frente del tordillo, para cegar lo.

—¡Fuera! —gritó— ¡Adiós calavera! ¡Peste!

Le dio un latigazo, y el tordillo saltó al precipicio. Su cuerpo chocó y rebotó muchas veces en las rocas, donde goteaba agua y brotaban líquenes amarillos. Llegó al río; no lo detuvieron los andenes filudos del abismo.

Vimos la sangre del caballo, cerca del trono de la Virgen, en el sitio en que se dio el primer golpe.

—¡Don Eloy, don Eloy! ¡Ahí está tu caballo! ¡Ha matado a la peste! En su propia calavera. ¡Santos, santos, santos! ¡El alma del tordillo recibid! ¡Nuestra alma es salvada! ¡Adiós millahuay, despidillahuay...! (¡Decidme adiós! ¡Despedidme...!).

Con las manos juntas estuvo orando un rato, el cantor, en latín, en quechua y en castellano.

VOCABULARIO QUECHUA:

Ayataki: aya, cadáver; taki, canto.

Pichk'ay: ritos del quinto día, relativos a la muerte.

Tankayllu: tabano zumbador e inofensivo que vuela en el campo libando flores.

Pachakchaki: ciempiés.

Rumisonk'o: corazón de piedra.

3. ESTRUCTURA DEL TEXTO

3.1. EL ESTRATO FÍSICO

De acuerdo a la propuesta original de Wolfgang Kayser, en su “Interpretación y análisis de la obra literaria”, desarrollada y aplicada por Antonio Cornejo Polar, el cuento “La muerte de los Arango” es un texto continuo separado en tres partes de extensión desigual, siendo las más extensas la primera y la tercera parte. Dichas partes no están numeradas ni indicadas con algún subtítulo, sino marcada por asteriscos.

1.2. EL ESTRATO LINGÜÍSTICO

a) **El título** no remite directamente al contenido, pues aunque desarrolla el tema de la muerte, no indica quienes son los Arango, ni la causa o circunstancias de su muerte; por tanto, el significado se comprenderá después que se haya leído el relato; en consecuencia el título es contextual.

b) **El estilo** está elaborado a nivel coloquial y popular; semeja el lenguaje cotidiano; por ser un relato, predomina el estilo verbal por la continua designación de acciones y acontecimientos; es decir, prácticamente no se detiene en descripciones, excepto cuanto designa el carácter moreno y blanco de los hermanos, así como en los implementos de la montura de la bestia.

c) **El léxico y la sintaxis**, aunque de predominio español está matizado con expresiones quechuas, que es la lengua usada principalmente por los referentes humanos de la comunidad que reproduce o recrea el relato.

1.3. EL ESTRATO DEL MUNDO REPRESENTADO: ELEMENTOS

a) Los personajes

Los protagonistas del cuento son dos hermanos hacendados: don Juan y don Eloy, especialmente el primero, totalmente comprometido con su comunidad, sus costumbres, tradiciones, creencias y folclor, así como con las necesidades de su progreso y desarrollo; su hermano, blanco, educado, revela también un buen nivel humano y cultural. No son explotadores ni abusivos, sino claramente identificados con su comunidad. Ambos son usuarios del español y practicantes de la religión católica. Su relación con los comuneros está lejos del abuso y la explotación. Su identificación plena con la comunidad, especialmente de don Juan, lo convierten en personajes símbolo. Los hechos más importantes de esta función lo constituyen el

haber sido mayordomo de la mejor fiesta patronal y sus deseos de modernizar a su propia comunidad para el bienestar y progreso de la propia comunidad.

El cantor y sacristán de la iglesia, don Jáuregui, resalta la personalidad y actuación de los hacendados.

El sacerdote, el subprefecto y los soldados no están claramente identificados ni descritos, sino simplemente enunciados y aludidos; su actuación no es de complicidad con los hacendados como en el indigenismo tradicional; más importante que ellos, la maestra cumple un rol más activo y formativo de los niños.

Los danzantes quechuas gozan de gran reconocimiento en la región, por lo que generan admiración y ejemplo entre los niños del pueblo.

No se identifica el enunciador; pero, por sus declaraciones revela ser un niño escolar.

El caballo de don Eloy, sacrificado al final del relato, es símbolo de la fe y esperanza del pueblo, por lo que está elaborado a nivel antropológico y social.

Todas las personas del pueblo, por lo demás, están marcados por un signo fatal común: la epidemia de tifus que arrasa a las poblaciones sobre las que avanza indetenible.

b) El acontecimiento

El tema. El cuento desarrolla el proceso dramático, indetenible y atroz de una epidemia de tifus que arrasa a casi toda la población, ante la cual nadie se considera libre, sino que todos están expuestos a los efectos de la terrible enfermedad, que llega al pueblo procedente de la comunidad de Sayla.

Episodios. Los hechos se desarrollan a través de los siguientes episodios sucesivos y secuenciales:

- E1: Anuncio de la llegada del tifus “vadeando el río, sobre un caballo negro, desde la otra banda donde aniquiló al pueblo de Sayla”.
- E2: Aniquilación de la población bajo los efectos de la epidemia. “Llegaron a cargar hasta tres cadáveres en un féretro”.
- E3: Recuerdo de las fiestas grandiosas del pueblo cuando el hacendado don Juan fue mayordomo. “Fue un año deslumbrante. Don Juan gastó en las fiestas sus ganancias de tres años”. Hubo muchos y deslumbrantes fuegos artificiales, comida y bebida para todo el pueblo. También llegaron los mejores danzantes de la provincia: Pachakchaqui y Rumi-sonk'o se convirtieron en paradigmas a quienes quería imitar todos los niños del pueblo.
- E4: Evocación y admiración de los hermanos: don Juan, que siempre salía de Rey Negro en el drama de la degollación del 6 de enero. Era moreno, alto y fornido; en cambio, don Eloy, el mayor, era blanco, delgado y culto. Había estudiado en Lima y se mantenía informado de los acontecimientos nacionales e internacionales.
- E5: Muerte de don Juan ante la consternación y abatimiento de su familia y de la población. En el sepelio, don Eloy anunció que él mismo le seguiría los pasos antes del siguiente mes, como en efecto se cumplió.
- E6: Las campanas de la aldea, “pequeñas pero con alta ley de oro, doblaron día y noche en aquellos días de mortandad”.
- E7: Sacrificio del caballo de don Juan por el sacristán y cantor de la iglesia, don Jáuregui, quien lo aperó con el máximo lujo y ante el atronador repique de campanas de la iglesia, seguro de que con el sacrificio del animal, desde “el borde del precipicio de Santa Bárbara, junto al trono de la virgen, terminaría la epidemia. “Le dio un latigazo, y el tordillo...”.

La resolución. El cuento termina con un **desenlace imprevisto e insólito** para los observadores foráneos, pues aparentemente no hay ninguna relación entre los estragos de la epidemia y el sacrificio del animal; sin embargo, las creencias y supersticiones en el mundo andino, específicamente dentro de cada comunidad, consolidan todo un sistema de creencias, en este caso concretados en la superstición del sacrificio del caballo.

c) Ambiente

- **El espacio** en el que se desarrollan los hechos es una comunidad andina dedicada especialmente a la cría de cabras y a la siembra de trigo y maíz. Hay una hermosa visión del paisaje y la naturaleza y la propia población revela progreso y desarrollo; por tanto, el espacio predominante es **objetivo y geográfico**.
- **El tiempo**, marcado por las costumbres, religiosidad, tradiciones, danzas y religiosidad, de pronto ve violentamente la alteración de su estilo y ritmo de vida ante el avance implacable e indetenible de la epidemia, por lo que el tiempo adquiere un carácter marcadamente **psicológico**.
- **Naturaleza y carácter**
Por el predominio de las costumbres y tradiciones; por la conservación de fiestas y danzas; asimismo, por la importancia de la educación y la ausencia de mecanismos de abuso y explotación, así como por los proyectos de avance y desarrollo, el texto corresponde a una **etapa neoindigenista**.

d) Aspectos teóricos: tipo de texto

- Por el predominio de los elementos del mundo representado, en este cuento predomina la epidemia del tífus, ante la cual sucumbe casi toda la población; por lo tanto, el texto es de **acontecimiento**.

- Por el proceso de producción se trata de un caso de **literatura heterogénea**, pues se desarrollan hechos pertenecientes a una comunidad andina, donde el español está matizado de léxico quechua; la religiosidad es católica por la presencia de la iglesia, pero también se advierte la presencia de manifestaciones nativas, como el canto, el baile, las danzas; además el texto reproduce el modo de ser de una comunidad de sustrato andino-quechua, pero los destinatarios del texto son, predominantemente castellanohablantes y de religiosidad cristiano-católica.
- Por el universo humano y social del que se parte como referente es andino, pero con hechos y costumbres evolucionados, donde se advierten hechos y manifestaciones propias del mundo occidental y urbano, estamos ante un caso de narración neoindigenista. No se advierte ningún caso de explotación o abuso por parte de los propietarios de la tierra; los intermediarios mestizos (autoridad judicial, policial, política) no están presentes o, como en el caso del párroco, su presencia no es principal.
- Por el tema, es un caso de **literatura social**, traspasada de elementos folclóricos, religiosos, costumbristas.
- Por la relación con el referente humano, geográfico y social, que parece reproducido, estamos ante un caso de **literatura realista**.

3.4. SIGNIFICADOS Y VALORES

El cuento desarrolla la imagen de una sociedad andina heterogénea, usuario del español matizado con léxico quechua; con creencias, supersticiones y prejuicios animistas; pero también con elementos y manifestaciones de la religiosidad católica, especialmente manifestada en la presencia de la iglesia y la celebración de las fiestas patronales del pueblo.

Hay claras manifestaciones de la supervivencia, práctica y valoración de los cantos, bailes y danzas nativas, incorporadas a las celebraciones patronales del pueblo.

Es un pueblo no sumido en el abandono y el atraso, sino el más desarrollado entre el conjunto de las demás poblaciones y comunidades, que aspira a seguir progresando, incluso a niveles mejores que los de la capital de la provincia. Esos ideales son liderados por los propios hacendados quienes, de esta manera, asumen nuevas actitudes en relación con la comunidad, pues no se aprecia la visión de los terratenientes y gamonales.

También destaca la importancia que en la comunidad tiene la educación de los niños, a cargo de una maestra, también preocupada por los estragos de la epidemia.

La presencia de la epidemia no puede ser vista solo como una desgracia y calamidad, sino que revela, como trasfondo, una desatención, indiferencia de los sectores gobernantes. Asimismo, pese al peligro que significa la epidemia, tampoco se advierte en el texto la presencia o actuación de elementos médicos, atención sanitaria y farmacéutica, hecho que debe entenderse como una seria denuncia y protesta del autor a los sectores oficiales del estado: gobierno, ministerio de salud, por el abandono y desinterés de las poblaciones.

Hermoso cuento de profundos sentimientos de raíces nativistas, pero incorporado a la cultura moderna a través de las manifestaciones religiosas católicas. La historia referida es hermosa, aunque profundamente dramática. El autor no tiene necesidad de inventar historias, sino de observar y permanecer atento a la realidad social, económica y cultural.

Sin embargo, no es una reproducción o copia directa y exacta de la realidad, sino una recreación con elementos mágicos, grandiosos, mágicos y maravillosos, cuyos puntos extremos son la llegada del

tifus “montado sobre un caballo negro” y la creencia de que con el sacrificio de la bestia deben terminar las consecuencias atroces de la epidemia. En el centro también adquiere especial importancia las celebraciones extraordinarias de la fiesta patronal, en que se conjuncionan elementos nativos y modernos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arguedas, José María

1983 Obras completas, tomo I. Lima: Editorial Horizonte.

Bravo, José Antonio

2008 Estructuras narrativas. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Lozano Alvarado, Saniel

2003 El revés de la trama: análisis de textos literarios y no literarios. Trujillo: Páginas libres.

Kayser, Wolfgang

1994 Interpretación y análisis de la obra literaria: Madrid, Gredos.

Wellek, René y Warren, Austin

1997 Teoría literaria. Madrid: Gredos.

RESEÑAS



JACQUES-FABIEN GAUTIER D'AGOTY.
Músculos de la espalda de una mujer. 1740.

EN DEFENSA DE LA SALUD DEL PUEBLO

José Fabriciano Vásquez Bailón

Trujillo, Industrias Gráficas Libertad SAC, 2017. 100 pp.

Esta obra forma parte de una serie de anotaciones que guardo en mi voluminoso diario personal; por tanto, se trata de sucesos reales, de vivencias, diálogos y por qué no decirlo, también peripecias encontradas en mi largo trajinar como padre de familia, autoridad, luchador social, maestro, fotógrafo y otros trabajos que he desempeñado.

En este nuevo libro trato de las diversas enfermedades, me refiero a las más comunes que se presentan en el pueblo; también de los médicos, curanderos, medicinas sintéticas y medicina alternativa.

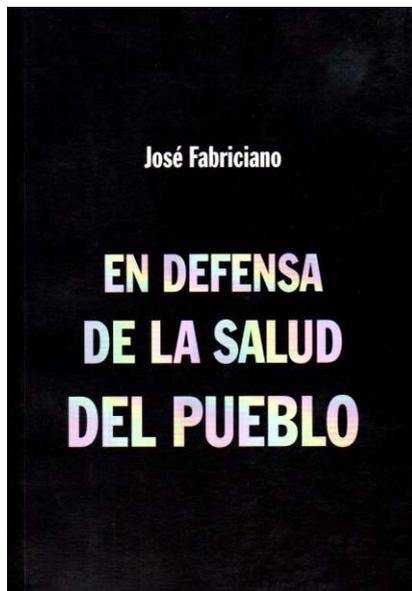
También encontrarán las peripecias que se pasaron durante después de la construcción del Centro de Salud de La Soledad, la indiferencia de algunos pobladores, el boicot y el afán destructivo que impedían que la obra se ejecute, acciones que se tramaban conjuntamente con las compañías mineras. Al final, el Centro llegó a inaugurarse, funcionó pero fue desmantelado cuando sus promotores, que eran dirigentes y autoridades, concluyeron sus funciones.

Todas estas acciones se encuentran documentadas en el presente trabajo, con nombres y apellidos para que la historia los juzgue.

Sabido es que toda enfermedad causa dolor, que mata; pero hay médicos, curanderos y medicinas que alivian y curan.

Dolor es la sensación orgánica grave, que doblega al más valiente. Solamente lo alivia un buen médico, curandero y medicina adecuada.

El dolor no tiene forma, color, idioma ni verbo. La intensidad se lee en el semblante



y gestos del enfermo. El dolor y la fiebre son manifestaciones reales de un organismo enfermo. Si no fuera por ellos, no habría médicos, curanderos, ni farmacias o boticas que negocian medicina.

Las personas, animales y plantas sufren enfermedades. Si no se curan a tiempo, mueren.

El ser humano, además del orgánico, sufre enfermedades: sentimental, síquico, moral, etc.; pero para todo hay recetas y medicinas. Todo depende de la solidaridad, de la voluntad, de los familiares o posibilidades económicas del paciente.

Cada día aparecen nuevas enfermedades, como también nuevas medicinas, Felizmente están muy lejos aquellos años de los siglos XIV y XV, en que las enfermedades, como las pestes, el cólera, el tifus, diezaban las poblaciones asiáticas y europeas. También morían de paludismo; sin embargo, la medicina, es decir, la quina, se encontraba en el Perú.

Respecto a la salud humana –supongo– que en la actualidad, en nuestra sociedad culta no es posible que haya personas sin una gota de sentimiento, menos alguien que en su mente albergue brisas de maldad de imposible que existan instintos que se atrevan a frustrar obras que se construyen en beneficio o defensa de la salud del pueblo.

Inspira y compromete cuando se escuchan voces de otros pueblos del mundo civilizado, que los pobladores se dan la mano mutuamente. Las autoridades planifican, gestionan y construyen obras necesarias en sus pueblos sin causar daño fiscal o vecinal. Me estoy refiriendo a que no existe corrupción ni latrocinio. Los funcionarios cumplen su misión honestamente. Los médicos cumplen el juramento de curar a los enfermos. Los empresarios cumplen la Ley de Seguridad Social de sus trabajadores, las obras públicas de los pueblos de origen son respetados, no alienan ni humillan a los pobladores natales, etc. Las personas que más tienen apoyan a los más débiles. Cuando un pueblo progresa todos sienten satisfacción y festejan. Hay personas que reflexionan y deciden hacer mil veces el bien que hacer el mal. Si este comportamiento se diera entre los pueblos vecinos a Parcoy, otra sería la historia. Ese ideal buscamos todos.

Finalmente, esta obra, aparentemente localista, casi personal, conlleva un cúmulo de sinsabores, como calumnias, desplantes e indiferencias. A pesar de todo, el tesón por culminar una tarea de bien común se cumplió. Un puñado de amigos, algunos de los cuales ya no se encuentran en este mundo, a quienes con gratitud rindo homenaje.

El autor.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

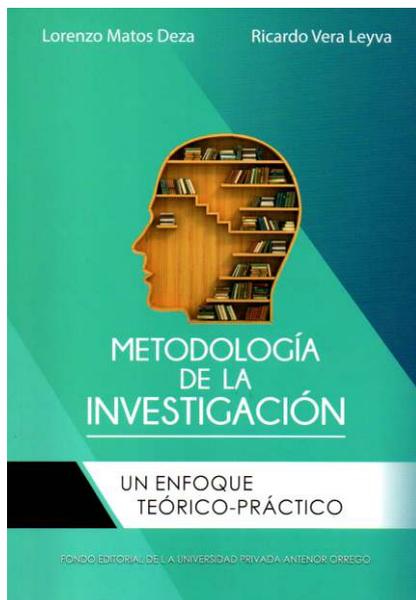
Lorenzo Matos Deza y Ricardo Vera Leyva

Trujillo, Fondo Editorial de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2017, 150 pp.

La investigación científica es una de las funciones básicas de una institución universitaria, junto a la formación profesional y la proyección social. Ninguna universidad de calidad puede limitarse a la transmisión de conocimientos ya existentes, disponibles en el corpus teórico de cada una de las disciplinas. Hacerlo significaría desconocer (o olvidar) la naturaleza cambiante y provisional del conocimiento científico y la importancia de su empleo en la solución de la amplia y diversa problemática social.

La investigación, como dimensión inherente al quehacer universitario, se ha convertido, sin embargo, en una ventaja competitiva, que establece una línea divisoria entre aquellas instituciones que se abocan al trabajo científico y aquellas que lo consideran como un aspecto, en teoría, importante, pero en la práctica, de segunda importancia. Las universidades que ocupan los primeros lugares en las mediciones de calidad, a nivel mundial, ostentan un amplio acervo de trabajos científicos corroborados por pares y publicaciones en revistas indexadas. El asunto, como se ve, no solo es de 'cantidad', sino de 'calidad'.

Y, precisamente, una de las condiciones para desarrollar una investigación de calidad es emplear de manera correcta el método científico, aquella secuencia de etapas lógicas que arranca con el planteamiento de un problema y la



formulación de una hipótesis, y termina en la corroboración de estas a través de la evidencia empírica.

La disciplina encargada de precisar conceptualmente, sistematizar y diseñar las etapas del método científico, así como de las técnicas e instrumentos propios de este, se denomina Metodología de la Investigación. El dominio de la Metodología es una condición sin la cual no podría realizarse un trabajo investigativo de calidad.

Existen muchos libros sobre el tema y cada uno pretende constituirse en un aporte a la Metodología de la Investigación Científica y, en efecto, por lo menos en parte, han logrado este propósito. Sin embargo, en la literatura revisada y en la experiencia adquirida en la enseñanza de esta asignatura, se ha encontrado diversas situaciones que no ayudan a dar claridad conceptual, ni evidencian un manejo coherente del proceso de investigación científica.

Se advierte, por ejemplo, algunas incoherencias entre los enfoques epistemológicos que sustentan el conocimiento científico y su aplicación en el proceso de investigación, y una diversidad de denominaciones conceptuales de las etapas del proceso de la investigación científica (como realidad, realidad problemática, hipótesis, población, muestra y diseño); del mismo modo, existen diferentes definiciones de estos pasos del proceso investigativo, lo cual genera, frecuentemente, gran confusión, incluso entre los propios docentes de la materia.

El propósito del libro es, pues, mostrar las divergencias conceptuales y sugerir el uso más apropiado de cada término; asimismo, mostrar la coherencia entre el manejo de la metodología de la investigación científica y el fundamento teórico del enfoque que lo sustenta y mostrar a través de los autores citados en el texto –entre los que se encuentran clásicos como Popper, Bunge, Kerlinger y Lee, Ander Egg, Polit y Hungler, y Namakforrosh– algunos recursos o estrategias válidas para desarrollar con éxito un trabajo de investigación.

Por último, el enfoque con que ha sido concebido el libro es, antes que prescriptivo, ilustrativo. Por esta razón en el texto se proporcionan una amplia variedad de ejemplos correspondientes a los diferentes tópicos desarrollados, tomando en cuenta problemas de interés científico propios de las diferentes carreras profesionales. Esperamos que se conviertan en fuente de consulta académica y manual práctico para docente, investigadores y estudiantes.

Los autores.

TRATADO DE LOS MONOSÍLABOS

José Gerardo Medina Sánchez

Trujillo, Fondo Editorial de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Seguramente por mis limitaciones en asuntos gramaticales, no conozco o deben ser escasos los trabajos dedicados exclusivamente al tema que el profesor Medina trata con profundidad y vastedad. Por eso pienso también que por pasar con demasiada prisa o sin concederle la importancia que merece, pocas son las personas (incluidas las supuestamente cultivadas) que pueden acreditar su dominio del lenguaje escrito. Desde luego, gran parte de responsabilidad le cabe a la propia docencia de la respectiva especialidad, más atenta a preocupaciones gramaticistas y poco al rol formativo a partir del ejercicio eficiente y decoroso del idioma. Por eso el libro de José Medina Sánchez viene a llenar un vacío en la perspectiva del empleo apropiado y correcto del idioma, en este caso específico, a partir del uso de los monosílabos en cuanto unidades críticas, pero también reflexivas y dinamizadoras de la expresión escrita.

En la primera parte de su trabajo, el autor realiza una minuciosa y exhaustiva descripción y delimitación de su campo de estudio; la naturaleza, estructura y modo de ser del monosílabo español. Las dos siguientes partes esclarecen, lucida y didácticamente, el tema de la tildación de dicha unidad gramatical; y en la parte final concluye con una explicación morfológica, principalmente referida a la conjugación monosilábica. El libro se complementa con unos anexos, que responden al propósito del autor de ilustrar sus concepciones, estudios y propuestas.

En realidad, en materia gramatical y de lingüística aplicada, una línea con-



troversial enfrenta a lo normativo y a lo descriptivo. Y el trabajo del profesor Medina no puede ser la excepción; al contrario, consciente de una realidad idiomática y científica, seguramente porque entiende que la descripción pura no tiene sentido si no se plasma en el uso y la práctica, aspecto en el cual debe haber influido su formación y ejercicio docente, primero en la educación secundaria y luego en el nivel universitario. Por eso se explica la alternancia de la teoría y la práctica, presentes indisolublemente en su trabajo. Digamos que en su libro se conjuncionan la visión del estudioso e investigador con la del educador. Por eso –hay que reiterarlo- José Medina Sánchez asume la posición que de poco vale la observación y la descripción lingüística si no va seguida de la correspondiente aplicación.

Este “Tratado de los monosílabos” resulta, pues, esclarecedor para la comunidad docente y estudiantil de la respectiva especialidad, en primer término, pero que completa su sentido y su destino en el horizonte final de todos los usuarios del idioma. He aquí la trascendencia del libro de José Medina Sánchez, quien contribuye sustancialmente a la educación y la cultura, desde la perspectiva de la comunicación escrita en nuestra lengua. Por eso, que nuestra adhesión a sus desvelos, inquietudes y aportes sea el mejor tributo de reconocimiento a sus investigaciones y propuestas.

Debemos agregar que el contenido del singular y valioso libro se distribuye a través de seis partes generales: Los monosílabos como términos no segmentados del idioma; El acento distintivo o diacrítico en los monosílabos; Tildación enfática en los monosílabos; Etimología; Categorías invariables y Morfología de los monosílabos.

Saniel E. Lozano Alvarado.

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

- Los artículos enviados a la Revista deben ser originales e inéditos; estar redactados en español, impresos en papel bond blanco de medida ISOA4 (212 x 297 mm), en una sola cara, a doble espacio, con márgenes de por lo menos 25 mm.
- La extensión total del manuscrito, incluyendo bibliografía, no será mayor de 12 páginas, escritas en una sola cara, en caracteres de 12 puntos en estilo Times New Roman.
- Debe enviarse carta de presentación acompañada de original y dos copias en papel, más un archivo del artículo en formato Word y tablas en Excel. Cada componente del manuscrito empezará en página aparte, las que se numerarán en forma consecutiva.
- La estructura de un Artículo Original será la siguiente:
 - Título en español e inglés
 - Nombre y apellidos del autor o autores.
 - Resumen y palabras clave.
 - Abstract y key words.
 - Introducción.
 - Material y métodos.
 - Resultados.
 - Discusión.
 - Conclusiones.
 - Agradecimientos (si es el caso).
 - Referencias bibliográficas.
- El Artículo de Revisión comprende: Título en español e inglés, Autor(es), Resumen, Palabras clave, Abstract, Key words, Introducción, Método utilizado para localizar y seleccionar los artículos relevantes sobre el tema, Análisis y comparación de los resultados encontrados, Coincidencias y discrepancias, Conclusiones, Recomendaciones, Referencias bibliográficas.
- Un reporte de Caso Clínico involucra: Título en español e inglés, Autor(es), Resumen, Palabras clave, Abstract, Key words, Introducción, Anamnesis, Examen clínico, Exámenes auxiliares (laboratorio y gabinete), Etiología, Diagnóstico preliminar (presuntivo), Tratamiento, Evolución y complicaciones (si las hubiera), Diagnóstico definitivo, Histopatología (si la tuviera), Discusión, Referencias bibliográficas. Fotografías antes y después del tratamiento. En las fotos del rostro de una persona debe cubrirse los ojos para preservar su identidad; para mostrar el rostro completo debe contar con el consentimiento informado escrito y firmado por el paciente y con impresión dactilar de su dedo índice.

- Todos los trabajos serán sometidos a revisión y evaluación por pares de la misma área, profesión y especialidad (arbitraje).
- El título o grado académico del autor o autores y su filiación institucional aparecerá en un pie de la primera página del artículo, separado del texto por una línea horizontal.
- Todas las unidades de medida deben ser expresadas según el Sistema Internacional de Unidades. Las cifras deben agruparse en tríos a la derecha e izquierda de la coma decimal y separadas entre si por un espacio simple.
- Las figuras y las tablas con sus leyendas y títulos respectivos se incluirán en páginas aparte, numeradas consecutivamente y agrupadas después de las referencias. Las tablas no deben tener rayado interno.
- El formato de las referencias bibliográficas seguirá en general el estilo Vancouver.
En el texto, las referencias se numerarán consecutivamente en orden de mención, con números arábigos pequeños exponenciales. En ese orden se agruparán al final del trabajo. Se asignará un solo número a cada referencia.
- Opcionalmente, al final del artículo figurará la dirección del autor o de uno de los autores para fines de correspondencia.
- Cuando se describan trabajos realizados en personas se debe declarar que se ha cumplido con las normas éticas internacionales para la investigación en seres humanos.
- En el caso de animales, igualmente indicar haber respetado las normas éticas internacionales para la investigación con animales.
- Se debe declarar cualquier situación que implique conflicto de intereses del autor en relación con el artículo presentado.
- Mientras se esté considerando para su publicación, el trabajo no podrá ser enviado a otras revistas. Una vez aprobado para publicación, todos los derechos de reproducción total o parcial pasarán a la revista *Acta Méd. Orreguiana Hampi Runa*.
- Los originales no se devolverán en ningún caso. El autor recibirá cinco ejemplares del número en el que se publique su artículo.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTORA

Dra. Yolanda Peralta Chávez

VICERRECTOR ACADÉMICO

Dr. Julio Luis Chang Lam

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN

Dr. Luis Antonio Cerna Bazán

CONSEJO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

DECANO

Dr. Ramel Ulloa Deza

MIEMBROS DOCENTES

Dr. Ramel Ulloa Deza

Dr. Juan Leiva Goicochea

Ms. William Ynguil Amaya

Dra. Katherine Lozano Peralta

Dr. José Caballero Alvarado

Dr. Oscar del Castillo Huertas

Dr. Edmundo Arévalo Luna

SECRETARIA ACADÉMICA

Dra. Jacqueline Salinas Gamboa

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Dra. Katherine Lozano Peralta

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Dr. Oscar del Castillo Huertas

ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA

Dr. Edmundo Arévalo Luna



UPAO
FONDO EDITORIAL

ACTA MÉDICA ORREGUANA HAMPI RUNA

Revista de investigación científica de la Facultad de Medicina Humana
de la Universidad Privada Antenor Orrego.