

Revista científica indexada | ISSN 1818-541X

Vol. 13 N° 2, julio - diciembre 2013

Trujillo - Perú

ACTA MÉDICA ORREGUIANA HAMPI RUNA



Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego

ACTA MÉDICA ORREGUIANA HAMPI RUNA

Revista oficial de investigaciones de la
Facultad de Medicina Humana de la
Universidad Privada Antenor Orrego

Vol. 13 N° 2, julio - diciembre 2013

ISSN: 1818-541X

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca
Nacional del Perú N° 2006-1029

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:
Act. Médic. Orreguiana Hampi Runa

DIRECTOR

Juan Díaz Plasencia

EDITOR CIENTÍFICO

Saniel E. Lozano Alvarado

COMITÉ EDITORIAL

Emiliano Paico Vilchez

Alejandro León Quiroz

Victor Peralta Chávez

Edgar Fermín Yan Quiroz

Carmen Leiva Becerra

DIAGRAMACIÓN Y PREPrensa

Jackeline Ulloa Vásquez

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

ACTA MÉDICA ORREGUIANA HAMPI RUNA

Volumen 13, número 2, julio-diciembre, 2013

Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego

Título: Acta Médica Orreguiana Hampi Runa
Título abreviado: Acta Med. Orreguiana Hampi Runa
Vol. 13 N° 2, julio-diciembre, 2013.
Trujillo, Perú.
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2010-09378.
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.

DIRECTOR: Juan Alberto Díaz Plasencia.

EDITOR CIENTÍFICO: Saniel E. Lozano Alvarado.

COMISIÓN EDITORIAL: Emiliano Paico Vílchez, Alejandro León Quiroz, Víctor Peralta Chávez, Edgar Fermín Yan Quiroz, Carmen Leiva Becerra.

APOYO LOGÍSTICO: Dennis Edison Montejo Sánchez.

© FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

Av. América Sur N° 3145, Trujillo, Perú.

Telefax 044-604491.

La revista acoge, difunde y promueve los trabajos de investigación científica, tanto de autores de la Facultad de Medicina de la UPAO, como de otras dependencias y 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.

CARÁTULA: Andre Brouillet. Cours sur l'hystérie de Jean-Martin Charcot, 1885 - 1886. Hôpital neurologique, Lyon.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN: Jackeline Ulloa Vásquez.

Impreso en Perú - Printed in Peru.



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEJOR ORREGO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

Dr. Víctor Raúl Lozano Ibáñez

VICERRECTOR ACADÉMICO

Dr. Luis Antonio Cerna Bazán

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN

Arq. Dr. Julio Chang Lam

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

Dr. Alejandro León Quiroz

Ms. Tulio Olano Delgado

Dra. Sandra Olano Bocanegra

Ms. Katherine Lozano Peralta

Ms. Oscar del Castillo Huertas

SECRETARIO ACADÉMICO

Dr. Alejandro León Quiroz

**ESCUELA PROFESIONAL DE
MEDICINA HUMANA**

Ms. Marco Bardales Cahua

**ESCUELA PROFESIONAL DE
ESTOMATOLOGÍA**

Ms. Oscar del Castillo Huertas

**ESCUELA PROFESIONAL DE
PSICOLOGÍA**

Dra. Sandra Olano Bracamonte

EDITORIAL	183
------------------------	-----

ARTÍCULOS ORIGINALES

ARTROPLASTÍA

EFFECTIVIDAD DEL DRENAJE CERRADO POR SUCCIÓN EN LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES DE HERIDA OPERATORIA EN ARTROPLASTIA PARCIAL DE CADERA EFFECTIVENESS OF CLOSED SUCTION DRAINAGE IN THE PREVENTION OF WOUND COMPLICATIONS PARTIAL HIP ARTHROPLASTY <i>Diego Goicochea Herrera, Eduardo Rojas Hidalgo, Renán Vargas Morales, Katherine Lozano Peralta</i>	187
--	-----

MEDICINA GENERAL

ASOCIACIÓN DE DIABETES MELLITUS 2 Y/O HIPERTENSIÓN ARTERIAL CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ADULTOS ASSOCIATION BETWEEN DIABETES MELLITUS AND FOR HYPERTENSION ARTERIAL WITH CRONIC RENAL DISEASE IN ADULTS <i>Pablo Albuquerque, Claudia Albuquerque C., Julio Gavidia Peña</i>	203
---	-----

ESTOMATOLOGÍA

RESISTENCIA DE UNIÓN DE UNA RESINA FLUIDA AUTOADHESIVA USANDO DIFERENTES PROTOCOLOS DE ADHESIÓN SOBRE ESMALTE BOVINO AL CABO DE SEIS MESES SIX-MONTH MICROTENSILE BOND STRENGTH OF A SELF-ADHERING COMPOSITE USING DIFFERENT ADHESIVE PROTOCOLS ON BOVINE ENAMEL <i>Teresa Verónica Ulloa Cueva, César Augusto Jiménez Prado, Miguel Ángel Saravia Rojas</i>	227
---	-----

NEONATOLOGÍA

LACTANCIA MATERNA Y SU RELACIÓN CON LA
INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA EN LACTANTES
DE 0 A 6 MESES

BREAST - FEEDING AND ITS ASSOCIATION WITH ASSOCIATION
PREVALENCE AND SEVERITY OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS
IN CHILDREN BETWEEN 0 TO 6 MONTHS

Pablo Albuquerque 249

ENSAYOS

ACREDITACIÓN

ACREDITACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ANESTESIA,
ANALGESIA Y REANIMACIÓN

ACCREDITATION SERVICES ANESTHESIA ANALGESIA AND
REANIMATION

*Javier Rubén Tovar Brandán, Javier Rolando Tovar Brandán,
Ada Graciela Pastor Goyzueta, Keveen Steve Salirrosas Flores*..... 273

HISTORIA

EL ALCOHOLISMO EN EL ANTIGUO PERÚ

Emiliano Paico Vilchez 299

CREACIÓN Y ANÁLISIS

ANÁLISIS DE UN TEXTO ARGUMENTATIVO SOBRE LA
EUTANASIA, DE MARIO VARGAS LLOSA

Saniel E. Lozano Alvarado 313

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES 323

CIENCIA, ARTES, HUMANIDADES...

Desde el número anterior hemos optado por un nuevo formato que nos parece más ágil y funcional en el aspecto externo que, obviamente, en nada altera el contenido, seriedad o rigor de las investigaciones, sino que procura tender puentes más directos y empáticos entre autor y lector, en un provechoso proceso interrelacionante, pues, de esta manera, la presentación de los estudios e investigaciones se dotan de valores adicionales cuando llegan e involucran al destinatario con un mensaje profundo, elevado y superior, de manera que él, al final de cuentas, es el objetivo al que quiere o pretende llegar el investigador en cuanto autor del texto respectivo.

Por eso hemos optado por una nueva presentación, que no puede limitarse a lo externo, sino que tiende a incorporar elementos estéticos del más alto nivel mediante la inclusión de selectas muestras artísticas creadas, concebidas y plasmadas por verdaderos genios de la pintura universal. Se podrá observar, al respecto, que el carácter común y distintivo de tales muestras es el tema médico, que constituye una rica vertiente inspiradora en los grandes maestros pertenecientes a diversas épocas, nacionalidades y culturas.

Este aspecto que, estrictamente, no es nuevo, sino que distinguió la edición de los primeros números de "HAMPI RUNA", se diferencia en el hecho de que entonces habíamos fijado la atención en la obra plástica de artistas locales, pero que no necesariamente exploraban y plasmaban el tema médico o de la salud, sino que plasmaban otros temas, digamos libres o abiertos. Ahora se trata de una temática específica: la pintura en la medicina. ¿Tema inagotable? No lo sabemos; pero, al menos, procuraremos explotarlo y difundirlo hasta donde sea posible.

La iniciativa tiene otra explicación, tanto o más significativa: entre la ciencia y el arte no tiene por qué haber distancias ni separaciones; al contrario, ambas áreas son manifestaciones del mismo espíritu creador. Además, se trata de una feliz plasmación de las aspiraciones emblemáticas de la UPAO: ciencia y humanidades. Ese es nuestro norte. Esa es nuestra aspiración. Este es nuestro aporte.

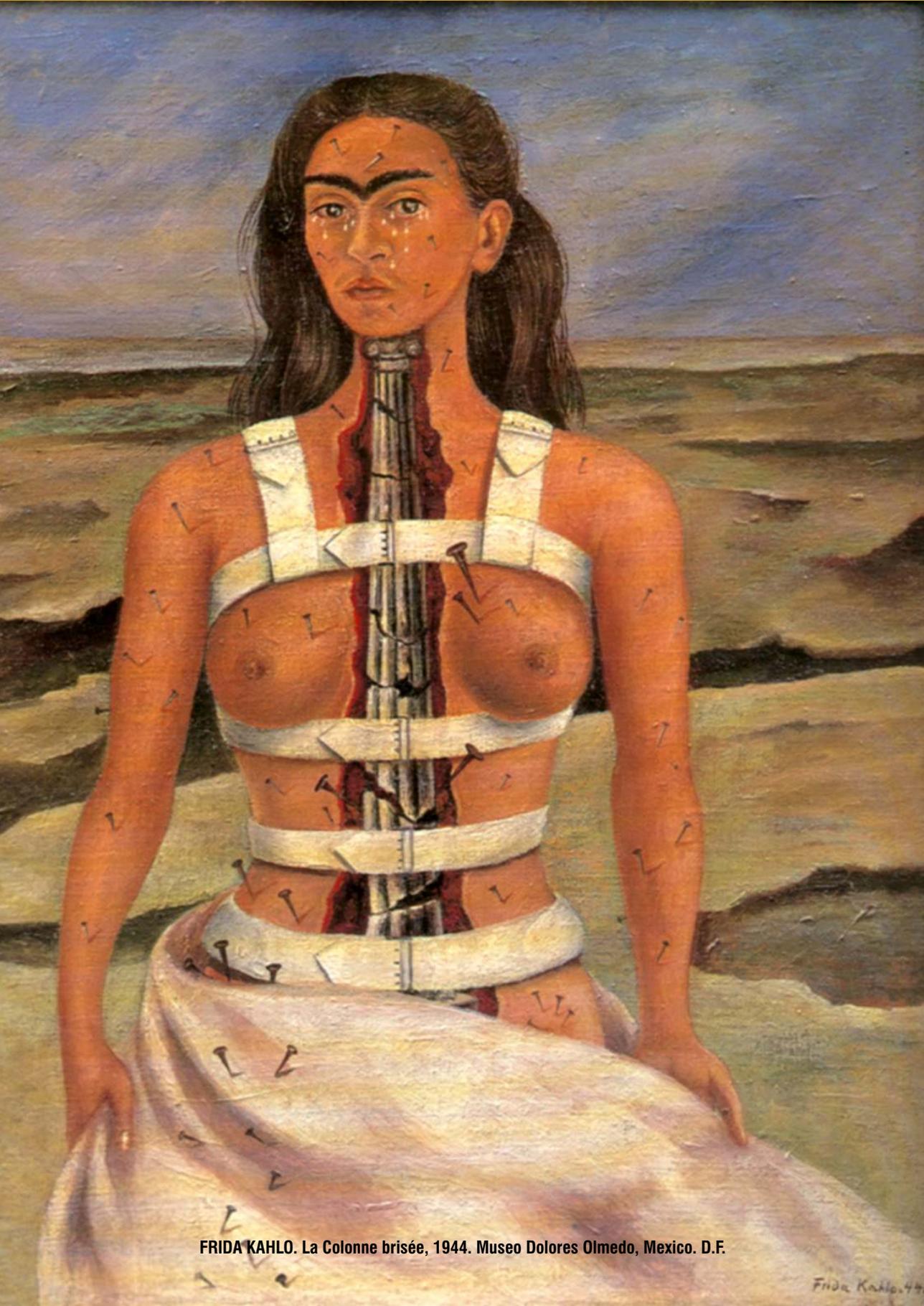
Por otro lado, como también se podrá apreciar, desde el número anterior hemos incluido la sección Creación y Análisis, en el que desarrollamos, analizamos, comentamos y difundimos textos literarios de determinados autores, igualmente inspirados en el fecundo e inagotable tema médico. La actitud, como en el caso de la plástica, es la misma: integrar ciencia y arte, investigación e inspiración, pensamiento y emoción.

Ojalá esta iniciativa sea valorada como la plasmación de concepciones y actitudes orientadas a la integración y difusión de la ciencia y el arte, entendidas también como manifestación del fin primordial de la universidad: formar no solo profesionales, sino humanistas; es decir, no solo científicos y técnicos, sino especialmente gente sensible y culta.

Ojalá también los autores nos sigan aportando con los frutos de su espíritu científico y nos ayuden al cultivo, difusión y propagación del conocimiento y el arte. Como siempre, estamos atentos a sus observaciones, sugerencias y opiniones.

Saniel E. Lozano Alvarado
EDITOR

**ARTÍCULOS
ORIGINALES**



FRIDA KAHLO. La Colonne brisée, 1944. Museo Dolores Olmedo, Mexico. D.F.

Frida Kahlo 44

EFECTIVIDAD DEL DRENAJE CERRADO POR SUCCIÓN EN LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES DE HERIDA OPERATORIA EN ARTROPLASTÍA PARCIAL DE CADERA*

Diego Goicochea Herrera¹, Eduardo Rojas Hidalgo², Renán Vargas Morales³, Katherine Lozano Peralta⁴

RESUMEN

El presente estudio de cohortes tuvo como objetivo comparar la efectividad del drenaje cerrado por succión en la prevención de complicaciones de herida operatoria en artroplastía parcial de cadera. Se observó durante el estudio a 34 pacientes por cada grupo, sometidos a artroplastía parcial de cadera, en

* Recibido: 10 de julio del 2012; aprobado: 15 de enero del 2013.

1 Traumatólogo, Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Trujillo-Perú.

2 Traumatólogo. Docente Universidad Nacional de Trujillo.

3 Traumatólogo, Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Maestro en Docencia Universitaria. Doctor en Planificación y Gestión. Docente Cátedra Cirugía I - Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo-Perú.

4 Cirujana General y Laparoscópica, Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Magíster en Medicina, Mención en Cirugía. Docente Cátedra Cirugía I - Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo-Perú.

donde se usó drenaje cerrado por succión y cierre primario sin drenaje. Se evaluaron las complicaciones de herida operatoria: hematoma, infección de herida operatoria y dehiscencia. Hallamos que los grupos evaluados fueron homogéneos en sus características demográficas de edad y sexo. Respecto de las variables estudiadas se pudo apreciar que no hubo diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$) en ninguno de los controles, habiendo un ligero aumento en la prevalencia de complicaciones encontradas en el grupo con drenaje cerrado a succión en comparación con el cierre primario sin drenaje. Se concluye que el uso del drenaje cerrado por succión no es más efectivo que el cierre primario sin drenaje en la prevención de complicaciones de herida operatoria en la artroplastía parcial de cadera.

Palabras clave: Artroplastía parcial de cadera, drenaje cerrado a succión, efectividad.

EFFECTIVENESS OF CLOSED SUCTION DRAINAGE IN THE PREVENTION OF WOUND COMPLICATIONS PARTIAL HIP ARTHROPLASTY

ABSTRACT

The present cohort study had the objective to compare the effectiveness of closed suction drainage in order to prevent complications of surgical wounds in partial arthroplasty hip procedure. Thirty four patients were observed in each group, which all of them suffered of partial arthroplasty hip procedure and were treated with closed suction drainage and primary closure without drainage. Complications were evaluated such as: bruise, surgical wound infection and dehiscence. We found that the groups were homogeneous in age and gender. Respecting the variables studied we observed that there was no statistically significant difference ($p > 0,05$) in any of the controls having a little increase in the prevalence of complications found in the groups with closed suction drainage compared to primary closure without drainage. Therefore we concluded, that the use of closed suction drainage is not more effective than primary closure without drainage preventing surgical wound complications in partial arthroplasty hip procedure.

Keywords: *Effectiveness, closed suction drainage, partial hip arthroplasty.*

INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera es una patología de frecuente diagnóstico y manejo en los servicios de traumatología a nivel mundial y nacional. 350 mil casos/año se dan en USA, con incidencia de 0,001 a los 65 años, siendo la proporción 3/1 mujer/varón a esta edad por la osteoporosis hormono-dependiente y la osteomalacia, a diferencia de los adultos jóvenes, en los que se asocia a accidentes laborales, predominando el sexo masculino.^{1,2}

Los tratamientos quirúrgicos de mayor aplicación para el manejo de esta patología son la reducción abierta y fijación interna de cadera con placa angulada de 130° ó 95°, las hemiartroplastías y la artroplastía total de cadera,³ siendo esta última poco aplicada en nuestra institución por el grado de dificultad, complicaciones postoperatorias y mayor costo implicado. La fijación interna es usada en pacientes con fracturas no desplazadas o mínimamente desplazadas y en pacientes <70 años con fracturas desplazadas⁴. Los remplazos protésicos son preferidos en pacientes mayores con fracturas desplazadas, para minimizar la posibilidad de complicaciones postoperatorias.⁵

La artroplastía parcial de cadera consiste en el remplazo del componente femoral de la articulación de la cadera mediante el implante de una prótesis.⁶ Las complicaciones postoperatorias más frecuentes son dislocación de prótesis, infección y hematoma de herida operatoria, trombosis venosas profundas y embolia pulmonar. El manejo de las dos últimas complicaciones mencionadas, con fármacos como warfarina, se ha asociado a mayor sangrado en la herida.⁷ Las heridas ortopédicas son vulnerables al desarrollo de hematomas, debido a la dificultad para asegurar una absoluta hemostasia, ya que generalmente son operaciones que involucran la médula ósea.³ El porcentaje de hematoma e infección de herida operatoria después de una artroplastía parcial de cadera con cierre primario sin uso de drenes oscila en un 40% y 8% de casos, respectivamente.⁸ Otros estudios refieren

dichas complicaciones en porcentajes menores que oscilan en 4-10% para los hematomas y 0,67% para las infecciones de herida.^{6,9}

El uso de drenajes tras cirugías ortopédicas se ha convertido en un procedimiento de rutina con el fin de prevenir complicaciones de la herida operatoria.¹⁰ Los sistemas de drenaje quirúrgico pueden ser abiertos o cerrados por succión. Se considera drenaje abierto cuando se deja un conducto artificial en la herida para permitir el drenaje de líquidos al exterior.¹¹ Los drenajes cerrados por succión constan de un tubo de drenaje perforado colocado dentro de la herida y conectado a una botella de drenaje. La reducción de la presión dentro de la botella drena el líquido de la herida.^{4,12,13}

Waugh T.¹⁴ planteó el uso de drenajes cerrados por succión en artroplastia parcial de cadera, generando un espacio muerto potencial para la formación de hematomas de herida operatoria. El objetivo es disminuir el tiempo de drenaje serohemático a través de la herida, permitiendo una cicatrización temprana y menor riesgo de infección.¹⁵

El uso de drenes no está exento de eventualidades, siendo en ocasiones difíciles de extraer al estar mal colocados o suturados a tejidos circundantes involuntariamente, siendo necesaria una cirugía adicional.¹⁶ Un posible riesgo de los drenajes quirúrgicos es su contaminación, convirtiéndose en un conducto para la migración de gérmenes en la profundidad de la herida.¹⁷ Erceg M.¹⁸ estudió a 45 pacientes con remplazo protésico de cadera, estableciendo los beneficios del retiro precoz del drenaje. En un análisis retrospectivo de más de 73 mil pacientes intervenidos quirúrgicamente que presentaron en su evolución infección de herida operatoria, la presencia de un dren por más de 24 horas estuvo asociada a una mayor probabilidad de infección en la herida por gérmenes gram positivos.¹⁹ Estudios en animales han mostrado más migración bacteriana retrógrada con el uso de drenajes simples, en comparación con los sistemas cerrados por succión.²⁰

La revisión de la literatura ha fallado en proveer una base firme para difundir el uso de este método. Estudios retrospectivos indican que esta práctica podría ser innecesaria en casos no complicados.^{11,21} Tjeenk R.⁸ estableció una frecuencia de hematoma e infección de herida del 40% y 8% en 100 pacientes a quienes se colocó drenaje cerrado por succión, a diferencia de lo establecido por Lang, quien indica dichas complicaciones en un 2,9% y 5%, respectivamente.

La finalidad del uso del drenaje cerrado por succión en cirugía ortopédica es la reducción de la formación de hematoma, y con ello la prevención de complicaciones asociadas, como la infección y dehiscencia de herida operatoria. Al ser la artroplastía parcial de cadera una cirugía frecuente en nuestro servicio, donde el uso de drenajes cerrados por succión es rutinario y al existir controversia con relación a su efectividad en diversos estudios reportados en la bibliografía, creemos importante realizar esta investigación.

PROBLEMA

¿Es el uso del drenaje cerrado por succión más efectivo que el cierre primario sin drenaje en la prevención de complicaciones de herida operatoria tras artroplastía parcial de cadera?

HIPÓTESIS

El uso del drenaje cerrado por succión sería más efectivo que el cierre primario sin drenaje en la prevención de complicaciones de herida operatoria tras artroplastía parcial de cadera.

OBJETIVO GENERAL

Comparar la efectividad del uso del drenaje cerrado por succión frente al cierre primario sin drenaje en la prevención de complicaciones de herida operatoria tras artroplastía parcial de cadera.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la efectividad del uso del drenaje cerrado por succión en la prevención de complicaciones de herida operatoria tras artroplastía parcial de cadera.
2. Determinar la efectividad del cierre primario sin drenaje en la prevención de complicaciones de herida operatoria tras artroplastía parcial de cadera.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio: analítico, prospectivo, longitudinal, de cohortes.

Captación de la información. Se tomó a todos los pacientes sometidos a artroplastía parcial de cadera en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2009 - 2011, divididos en 2 grupos de 34 c/u (Grupo A y B), a quienes se les había colocado o no drenaje cerrado por succión, respectivamente. El control postoperatorio fue a las 24, 72 horas y 3 semanas.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Inclusión: fractura de cadera de cualquier etiología con indicación de artroplastía parcial electiva con prótesis Thompson cementada, ≥ 60 años, ambos sexos, hematocrito preoperatorio > 30 , con consentimiento informado.

Exclusión: cirugía previa de cadera, hemofilia, insuficiencia hepática; tratamiento crónico con warfarina o heparina, corticosteroides; historia clínica incompleta.

MUESTRA

La muestra estuvo constituida por 34 pacientes para cada grupo, pertenecientes a la población de estudio y que cumplían los criterios de inclusión. Se utilizó la fórmula para comparar dos proporciones, con ajuste de muestra final.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 (p_1 q_1 + p_2 q_2)}{(p_1 - p_2)^2} \quad nf = \frac{n}{1 + n/N}$$

Donde:

$Z_{\alpha/2}$ = 1,96 Coeficiente de confiabilidad para $\alpha = 0,05$

Z_{β} = 0,84 Coeficiente de confiabilidad para $\beta = 0,20$

p_1 = Proporción de pacientes sin drenaje que presentaron complicación⁸: 0,48

p_2 = Proporción de pacientes con drenaje que presentaron complicación⁸: 0,40

N = 36 Población estimada de operados con drenaje en un año y medio.

VARIABLES	TIPO	ESCALA
INDEPENDIENTE		
Uso de drenaje cerrado por succión	Cualitativa	Nominal
DEPENDIENTE		
Complicaciones de herida operatoria	Cualitativa	Nominal

DEFINICIONES OPERACIONALES

Uso de drenaje cerrado por succión. Dispositivo colocado dentro de la herida. Consta de un tubo perforado conectado a una botella con presión negativa.¹⁰

Efectividad en la prevención de complicaciones de herida operatoria. Valorado por hematoma, infección y dehiscencia de herida. La prevención efectiva es la ausencia de estas 3 complicaciones. Hematoma es la presencia de equimosis más drenaje serohemático activo.

Infección de herida operatoria es la presencia de al menos uno de los siguientes criterios: drenaje purulento en la herida con o sin confirmación por laboratorio clínico, o al cuadro clínico que incluye: temperatura aumentada, dolor y rubor. Dehiscencia de herida operatoria es la apertura espontánea de la herida operatoria > 2 semanas.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos recolectados fueron procesados con SPSS V. 15.0. Calculamos media y desviación estándar. Para comparar la efectividad del uso del drenaje cerrado por succión y el cierre primario sin drenaje, en la prevención de complicaciones de herida operatoria tras artroplastía parcial de cadera. Se aplicó la prueba de χ^2 con corrección exacta de Fisher, por presentar frecuencias esperadas < a 5 en por lo menos una casilla, considerando significativo $p < 0,05$.

ASPECTOS ÉTICOS

Normado por principios éticos de la Declaración de Helsinki II y aprobado por los comités de investigación de la Universidad Nacional de Trujillo y del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

RESULTADOS

Tabla 1

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN SEGÚN GRUPO DE ESTUDIO

Características	Grupo de estudio		p*
	Grupo A	Grupo B	
Edad	75,38 ± 6,52	72,97 ± 7,48	
Sexo			
Masculino	20 (58,8)	13 (38,2)	0,161
Femenino	14 (41,2)	21 (61,38)	
Total	34	34	

* t de Student.

Tabla 2

**COMPLICACIONES Y EFECTIVIDAD DEL USO DEL DRENAJE CERRADO POR SUCCIÓN
COMPARADO CON EL CIERRE PRIMARIO SIN DRENAJE EN LA PREVENCIÓN
DE COMPLICACIONES DE HERIDA OPERATORIA**

Control/ Grupo	Complicaciones												Efectividad	
	Hematoma			Infección			Dehiscencia			P (n=34)	NP (n=34)	p*	P*	
	No	Si	p*	No	Si	p§	No	Si	p*					
1° A	33 (97,1)	1 (2,9)	0,61	33 (97,1)	1 (2,9)	1,00	34 (100)	0	1,00	32 (94,1)	2 (5,9)	0,67		
B	31 (91,2)	3 (8,8)		33 (97,1)	1 (2,9)		34 (100)	0		30 (88,2)	4 (11,8)			
Total	64 (34,1)	4 (5,9)		66 (97,1)	2 (2,9)		68 (100)	0 (0)		62 (91,2)	6 (8,8)			
2° A	32 (94,1)	2 (5,9)	1,00	30 (88,2)	4 (11,8)	0,67	34 (100)	0	1,00	30 (88,2)	4 (11,8)	1,00		
B	31 (91,2)	3 (8,8)		32 (94,1)	2 (5,9)		34 (100)	0		30 (88,2)	4 (11,8)			
Total	63 (92,6)	5 (7,4)		62 (91,2)	6 (8,8)		68 (100)	0 (0)		60 (88,2)	8 (11,8)			
3° A	34 (100)	0 (0)	1,00	32 (94,1)	2 (5,9)	1,00	32 (94,1)	2 (5,9)	0,49	30 (88,2)	4 (11,8)	0,35		
B	34 (100)	0 (0)		33 (97,1)	1 (2,9)		34 (100)	0 (0)		33 (97,1)	1 (2,9)			
Total	67 (98,5)	1 (1,5)		67 (98,5)	1 (1,5)		66 (97,1)	2 (2,9)		63 (92,6)	55 (7,4)			

* Test exacto de Fisher § Chi cuadrado P: Prevención NP: No prevención.

Fuente: ficha de recolección de datos.

DISCUSIÓN

Los sistemas de drenaje cerrado por succión son comúnmente utilizados en cirugía ortopédica, particularmente en cirugía de reemplazo articular, con la finalidad de reducir la formación de hematomas. Esta práctica está profundamente arraigada en la comunidad ortopédica de nuestro medio; sin embargo, no tiene sustento científico.

Por otro lado, algunos estudios, como los realizados por Ritter y Niskanen, han sugerido que las artroplastías parciales no complicadas pueden ser realizadas en forma segura sin el uso de los drenajes cerrados por succión.^{22,23}

Los hematomas son difíciles de evitar después de una cirugía ortopédica, como la artroplastía parcial de cadera, ya que una adecuada hemostasia es difícil conseguir una vez que el canal medular ha sido expuesto. Los efectos adversos de la presencia de hematoma resultan en un incremento de la tensión en los tejidos y disminución de su perfusión, generando de esta manera un medio de cultivo ideal para bacterias.²⁴

El uso del drenaje cerrado por succión en teoría es un dispositivo que busca reducir la formación de hematomas y promover la curación de la herida más rápidamente.²¹ Por el contrario, algunos autores plantean que puede convertirse en una puerta de entrada de bacterias por migración retrógrada a través del tubo de drenaje.¹⁷ Asimismo, el material del cual está fabricado podría disminuir la resistencia natural del paciente, promoviendo la infección tanto superficial como profunda.¹² La mala colocación del dispositivo de drenaje o la sutura inadvertida de éste a los tejidos adyacentes son posibles complicaciones de su utilización, siendo necesaria una intervención quirúrgica adicional para su remoción.¹⁷ En el presente estudio no se registró ninguna complicación de este tipo.

En la literatura hay reportes controversiales acerca del uso de los drenajes en cirugía ortopédica. Esta práctica ha sido estudiada en la

década pasada en diversas investigaciones; sin embargo, muchos de ellos carecen de poder estadístico, siendo incapaces de determinar en forma clara el riesgo o beneficio de su uso.

La utilización del drenaje cerrado por succión en artroplastía parcial de cadera se mantiene vigente, basada en la reducción de la necesidad del cambio de apósitos. Kim, como resultado de un estudio realizado en 48 pacientes sometidos a artroplastía total de cadera bilateral, plantea que la utilización de un dispositivo de drenaje cerrado por succión está asociada a disminución del drenaje serohemático de la herida y menor inflamación; pero no establece una clara asociación de este hecho con otras complicaciones como un incremento en la tasa de infección o retraso en la cicatrización de la herida.^{25,26} Ovadia D.²⁷ indica haber observado similares hallazgos a lo planteado por este autor.

Widman J.,²⁸ en su estudio prospectivo aleatorizado, reporta como conclusión que el uso del drenaje cerrado por succión no redujo el volumen de hematoma postoperatorio alrededor de la artroplastía.

En el presente estudio, la presencia de hematoma como complicación postoperatoria fue infrecuente, en los pacientes con o sin dispositivo de drenaje, no existiendo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos en ninguno de los controles ($p=6,14$ y $1,000$); de donde inferimos que utilizar drenes no asegura una menor formación de hematoma, principalmente en el postoperatorio temprano.

Sorensen A.²⁹ planteó el drenaje cerrado por succión como un factor de riesgo para la infección de herida operatoria, mediante la teoría de la migración retrógrada bacteriana, a lo largo del trayecto del tubo.

Con respecto a la prevención de esta complicación con el uso de drenaje cerrado por succión, Waugh T.¹⁰ afirma que su utilización estuvo asociada a una menor incidencia de infección de herida, reportando un predominio de la misma en el grupo con cierre primario sin dispositivo de drenaje. Este hallazgo difiere con lo encontrado en nuestro estudio, donde el grupo con drenaje cerrado presentó hasta

un 4% de casos de infección de herida, a las 72 horas del postoperatorio. Otros investigadores concuerdan con nuestro hallazgo.³⁰⁻³³ Tanto Waugh T.¹⁰ como nosotros, no encontramos que la comparación entre ambos grupos con respecto a esta variable, sea estadísticamente significativa ($p=1,000$ y $p=0,617$).

Crevoisier X³⁴ reportó dehiscencia de herida operatoria, tanto en pacientes con dispositivo de drenaje cerrado, como con cierre primario sin dren, señalando que fue un hallazgo infrecuente en ambos grupos (<7%). Nosotros encontramos sólo 2 casos de dehiscencia a las 3 semanas de la intervención, en pacientes sometidos a drenaje cerrado, siendo una diferencia no estadísticamente significativa ($p=0,493$).

Ritter M.,²³ quien valoró a 415 pacientes operados de artroplastía total de cadera y rodilla, no logró establecer diferencias estadísticamente significativas al comparar el uso y no uso de drenajes con relación a la incidencia de complicaciones de herida operatoria entre los 2 grupos. Asimismo, Walmsley P.¹⁵ concluye que el uso de los drenajes cerrados por succión no provee una clara ventaja tras artroplastía total de cadera, genera un costo adicional a la cirugía y expone al paciente a un mayor riesgo de recibir una transfusión.

Coob J.²¹ observó a 70 pacientes sometidos a artroplastía total. Reportó que el grupo con uso de drenajes cerrados por succión presentó más complicaciones en general, y sólo en 3 casos estas estuvieron relacionadas con la utilización de dren; pero no logró establecer una diferencia estadística valedera al compararla con el no uso de los mismos.

CONCLUSIONES

1. El uso del drenaje cerrado por succión no es más efectivo que el cierre primario sin drenaje en la prevención de complicaciones de herida operatoria en la artroplastía parcial de cadera.
2. El cierre primario sin drenaje está asociado a una baja incidencia de complicaciones de herida operatoria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agency for Health Care Policy and Research. Hospital Inpatient Statistics. Washington DC: AHCPR publication 1999.
2. Hannan E, Magaziner J, Wang J. Mortality and Locomotion 6 months after hospital for hip fracture: Risk factor and risk-adjusted hospital outcomes. *JAMA* 2001; 285 (21): 2736-42.
3. Johansson T, Jacobsson S, Ivarsson I. Internal fixation versus total hip arthroplasty in the treatment of displaced femoral neck fractures: A prospective randomized study of 100 hips. *Acta Orthop Scand* 2000; 71: 597-602.
4. Bhandari M, Devereaux P, Swiontkowski M, et al. Internal fixation compared with arthroplasty for displaced fractures of the femoral neck: A meta-analysis. *JBJS* 2003; 85(9): 1673-81.
5. Ravikumar K, Marsh G. Internal fixation versus hemiarthroplasty versus total hip arthroplasty for displaced subcapital fractures of femur—13 year results of a prospective randomized study. *Injury* 2000; 31: 793-7.
6. González de la Valle A, Slullitel G. No need for routine closed suction drainage in elective Arthroplasty of the hip. A prospective randomized trial in 104 operations. *Acta Orthop Scand* 2004; 75 (1): 30-3.
7. Zuckerman J. Hip fracture. *N Engl Med* 1996; 334(23): 1519-25.
8. Tjeenk R, Vrancken Peeters M, Van den Eden E. Wound drainage versus non-drainage for proximal femoral fractures: A prospective randomized study. *Injury, Int J Care Injured* 2005; 36: 100-4.
9. Lang G, Richardson M, Bosse M. Efficacy of surgical wound drainage in orthopaedic trauma patients: a randomized prospective trial. *JOT* 1998; 12(5): 348-0.
10. Waugh T, Stinchfield F. Suction Drainage of Orthopaedic Wounds. *JBJS* 1961; 43: 939-1021.
11. Restrepo N. Mini-incisión en artroplastia total de cadera con vs. sin exovac: estudio experimental controlado, aleatorizado doble ciego. *Rev Col Or Tra* 2007; 21(2): 83-93.
12. Willett K, Simmons C, Bentley G. The effect of suction drains after total hip replacement. *JBJS (Br)* 1988; 70 (4): 607-10.
13. Hadden W, McFarlane A. A comparative study of closed wound suction drainage vs. no drainage in total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 1990; 5: 214.

14. Waugh T, Stinchfield F. Suction Drainage of Orthopaedic Wounds. *JBJS* 1961; 43:939-1021.
15. Walmsley P, Kelly M, Hill R. A prospective, randomized, controlled trial of the use of drains in total hip Arthroplasty. *JBJS* 2005; 87(B): 10, 1397-401.
16. Strahovnik A, Fokter S, Kotnik M. Comparison of drainage techniques on prolonged serous drainage after total hip arthroplasty: A prospective, randomized study. *J Arthroplasty* 2008; 12 (3): 135-46.
17. Magee C, Rodeheaver G, Golden G. Potentiation of wound infection by surgical drains. *Am J Surg* 1976; 131 (5): 547-9.
18. Erceg M, Becic K. Postoperative closed suction drainage following hip and knee aloarthroplasty: drain removal after 24 horas or aster 48 hours? *Liject Vjesn* 2008; 130 (5-6): 133-5.
19. Manian F, Meyer P, Setzer J. Surgical site infections associated with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: do postoperative factors play a role? *Clin Infect Dis* 2003; 36: 863-8.
20. Gristina A, Costerton J. Bacterial adherence to biomaterials and tissue. The significance of its role in clinical sepsis. *JBJS* 1985; 67 (2): 264-73.
21. Cobb J. Why use drains? *JBJS* 1990; 72 (6): 993-5.
22. Clifton R, Haleem S, McKee A. Closed suction surgical wound drainage after hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Int Orthop* 2008; 32(6):723-7.
23. Ritter M, Keating E, Faris P. Closed wound drainage in total hip or total knee replacement: a prospective randomized study. *JBJS* 1994; 76-A: 35-8.
24. Niskanen R, Korkala O, Haapala J. Drainage is of no use in primary uncomplicated cemented hip and knee arthroplasty for osteoarthritis: a prospective randomised study. *J Arthroplasty* 2000; 15: 567-9.
25. Alexander J, Korelitz J, Alexander N. Prevention of wound infections: a case for closed suction drainage to remove wound fluids deficient in opsonic proteins. *Am J Surg* 1976;132:59-63.
26. Kim Y, Cho S, Kim R. Drainage versus non-drainage in simultaneous bilateral total hip arthroplasties. *J Arthroplasty* 1998; 13:15-61.
27. Ovadia D, Luger E, Bickels J. Efficacy of closed wound drainage after total joint arthroplasty: a prospective randomised study. *J Arthroplasty* 1997;12: 317-21.

28. Widman J, Jacobssen H, Larsson S. No effect of drains on the postoperative haematoma volume in hip replacement surgery: a randomised study using scintigraphy. *Acta Orthop Scand* 2002;73:625-9.
29. Sorensen A, Sorensen T (1991) Bacterial growth on suction drain tips. Prospective study of 489 clean orthopedic operations. *Acta Orthop Scand* 62:451-4.
30. Overgaard S, Thomsen N, Kulinski B. Closed suction drainage after hip arthroplasty. Prospective study of bacterial contamination in 81 cases. *Acta Orthop Scand* 1993;64:417-20.
31. Arcus A, Clark J, Gradisar I, Kovacic J. The use of postoperative suction drainage in total hip arthroplasty. *Orthopedics* 1992;15:1325-8.
32. Cruse P, Foord R: A five-year prospective study of 23,649 surgical wounds. *Arch Surg* 107:206, 1973.
33. Murphy J, Scott J. The effectiveness of suction drainage in total hip arthroplasty. *JR Soc Med* 1993;86:388-9.
34. Crevoisier X, Reber P, Noesberger B. Is suction drainage necessary after total joint arthroplasty? A prospective study. *Arch Orthop Trauma Surg* 1998; 117:121-4.



DOMENICO GHIRLANDAIO. Portrait d' un vieillard et d' un jeune garçon, vers 1488
Musée du Louvre, Paris.

ASOCIACIÓN DE DIABETES MELLITUS 2 Y/O HIPERTENSIÓN ARTERIAL CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ADULTOS*

*Pablo Albuquerque¹, Claudia Albuquerque C.²,
Julio Gavidia Peña³*

RESUMEN

Objetivo. Determinar la asociación de la hipertensión arterial y/o diabetes mellitus en adultos con el riesgo de presentar enfermedad renal crónica.

Diseño. Analítico, observacional. Casos y controles anidados.

Ámbito de estudio. Hospital Albrecht-Essalud, Trujillo.

Poblaciones. 2814 pacientes, de los cuales 938 fueron casos de ERC y 1876, los controles sin ERC.

Medidas principales del seguimiento. Odds ratio de hipertensión sola, diabetes sola y diabetes + hipertensión como factor de riesgo de ERC.

Resultados. El género femenino tiene 1,4466 veces de riesgo relativo de tener ERC ($p=0,000$). La edad correlaciona directamente con ERC medias

* Recibido: 25 de abril del 2013; aprobado: 30 de julio del 2013.

1 Médico pediatra Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo.

2 Médico cirujana. Directora CSMINSA San Martín de Porres.

3 Ms. Médico endocrinólogo. Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo.

caso/control = 69,81/65,44 (DE=11,02/10,68). La edad correlaciona directamente con el riesgo y el estadiaje de ERC, siendo la media en el grupo ERC/control = 69,81/65,44 (DE=11,02/10,68); $p=0,000$. Diabetes Mellitus no aumenta el riesgo de ERC; $RR=0,993$ (0,742 - 1,475); $p=0,87$. La hipertensión arterial sola no aumentó el riesgo de ERC $RR=0,839$ (0,646 - 0,9691); $p=0,002$. Tener hipertensión arterial + diabetes Mellitus aumenta el riesgo de tener ERC, $RR=1,3673$ (1,064 - 2,177); $p=0,01$.

Conclusiones. La presentación de diabetes Mellitus + hipertensión arterial aumentó el riesgo de tener enfermedad renal crónica.

Palabras clave: Enfermedad renal crónica, diabetes mellitus.

ASSOCIATION BETWEEN DIABETES MELLITUS AND FOR HYPERTENSION ARTERIAL WITH CRONIC RENAL DISEASE IN ADULTS

ABSTRACT

Objectives. To determine the association between hypertension y/o diabetes Mellitus in adult with the risk kidney chronic disease.

Design. Prospectivo, observational, analitic. Case-control clustered in cohort.

Setting. Albrecht' Hospital Trujillo. Peru.

Subjects. 2814 patients divided in two groups 938 with kidney chronic disease y 1876 without KCD.

Main outcome measures. ODDS RATIO for each risk factor influence ERC.

Results. Sex female increase risk KCD $OR=1,4466$ ($p=0,000$). The age has correlation direct with KDC (means case/control=69,81/65,44 (DE=11,02/ 10,68); $p=0,000$. Diabetes Mellitus isolated not increase risk KGD; $RR=0,993$ (0,742 - 1,475); $p=0,87$. Hypertensión isolated no increase risk for KGD; $RR=0,839$ (0,646 - 0,9691); $p=0,002$. Hypertensión and diabetes increase risk KGD, $RR=1,3673$ (1,064 - 2,177); $p=0,01$.

Conclusions: Hypertensión and diabetes increase risk KGD. Hypertensión and diabetes isolated no increase risk KGD.

Key words: Kidney chronic disease, risk factors.

I. INTRODUCCIÓN

El concepto de enfermedad renal crónica (ERC) es definida por la presencia de albuminuria y/o función renal deteriorada que dura más de tres meses. La ERC es un problema de salud pública mundial; así, en los adultos (edad 18 años y mayores) la prevalencia en EUA es de 10-13%.² En Inglaterra (GB) el año 2009², el estadio 3-5 de ERC está entre 6,1 a 8,5%. La prevalencia en sexo masculino fue de 14% y femenino 13%. En comparación con otros estudios, la prevalencia GB con incremento de la edad, aumentó a 44% y 43% de mujeres sobre 75 años. Aunque la prevalencia del estadio final de la enfermedad renal se incrementa en ciertos grupos étnicos, no hay variación entre estos grupos en prevalencia total de ERC.²

El principal riesgo asociado con la ERC es la morbilidad y mortalidad cardiovascular. Otras complicaciones importantes incluyen aquellas relacionadas con tasa de filtración glomerular disminuida (TFG), injuria renal aguda, infecciones, deterioro cognitivo, disminución de la actividad física y progresión de la enfermedad renal. Las complicaciones pueden ocurrir en cualquier estado, a menudo llevando a la muerte sin avance del daño renal. También puede haber efectos adversos por intervenciones para prevenir o retardar la enfermedad o las comorbilidades asociadas. El riesgo de cualquier evento adverso aumenta con el estadiaje y se multiplica con la existencia de proteinuria.^{2,3,4}

La edad, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus son variables predictoras de ERC. Los pacientes con DM2 con daño renal tienen un riesgo aumentado de mortalidad, especialmente un más alto riesgo de muerte cardiovascular (CV), cuando es comparado con otros pacientes diabéticos sin daño renal. Mas aún, la albuminuria predice un riesgo incrementado de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, muerte CV, mortalidad total y falla cardiaca en pacientes con T2DM, en comparación con pacientes no diabéticos.^{5,6}

La National Kidney Foundation (NKF)⁶ recomienda la determinación de creatinina plasmática para estimar la tasa de filtración glomerular (GFR), debido a que el daño renal y la albuminuria están independientemente asociados con ACV.⁷ La presencia simultánea de daño renal y albuminuria es asociada con riesgo aumentado de morbilidad y mortalidad total y progresión de enfermedad renal.⁸

Durante 15 años de seguimiento, la United Kingdom Prospective Diabetes (UKPDS) encuentra que 5% de pacientes con DM2 tienen un incremento en 2 veces en los niveles de creatinina; 20% tuvieron macroalbuminuria, definida como una concentración de albúmina ≥ 300 mg/l; 40% desarrollan daño renal; 45% desarrollan microalbuminuria, definida como albúmina urinaria de 50-299 mg/l; y 75% sufren un evento CV.⁹ La detección temprana de enfermedad renal en pacientes con diabetes es importante porque la monitorización estrecha de factores de riesgo cardiovascular y drogas que actúan sobre el sistema renina-angiotensina retarda la progresión de la enfermedad renal.¹¹

La ERC habitualmente comienza en una etapa tardía de la vida y además progresa en forma lenta. La mayoría de las personas con una velocidad de filtración glomerular (VFG) reducida muere de una enfermedad cardiovascular (ECV) antes de desarrollar una IRC terminal. La reducción en la VFG se asocia a una amplia variedad de complicaciones, tales como: hipertensión, anemia, malnutrición, enfermedad ósea, neuropatía y disminución en la calidad de vida, las que pueden ser prevenidas o al menos disminuir sus efectos adversos con un tratamiento en etapas más precoces. El tratamiento también puede reducir la progresión hacia una ERC terminal.¹²

La ECV, como complicación de la ERC, merece una consideración especial, porque los eventos CV son más frecuentes que la falla renal en personas con ERC. La ERC es, con alta probabilidad, un factor de riesgo CV. La ECV en personas con ERC tiene tratamiento y es potencialmente prevenible. Por lo expuesto, el Informe del *National Kidney*

Foundation Task Force recomienda que los pacientes con ERC sean considerados en el grupo de “más alto riesgo” para desarrollar un evento CV.¹³

La IRC terminal es la última etapa irreversible en la historia natural de la ERC. Aunque se trata de una condición poco frecuente, es de muy alto costo. La principal causa de ingreso a diálisis sigue siendo la nefropatía diabética, con 34% de todos los ingresos. Se destaca el alto porcentaje (26,7%) de pacientes sin diagnóstico etiológico de IRC terminal. El control de la hipertensión arterial, la proteinuria y la hiperglicemia en personas con diabetes puede prevenir o postergar la progresión de la declinación de la función renal. La prioridad en el manejo de los pacientes con ERC hasta hoy ha estado centrada en el manejo de la etapa final avanzada e irreversible de la ERC.¹⁴

La hipertensión arterial es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos adultos a nivel mundial, con comportamiento pandémico. Representa por sí misma una enfermedad, así como también, un factor de riesgo importante e independiente para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal, enfermedad vascular periférica y retinopatía) responsable de alrededor del 30% de la mortalidad total. La prevalencia global de hipertensión arterial fue estimada para el año 2000 en 972 millones (25% de población mundial), con un incremento del 60% a un total de 1,56 billones para el 2025, que representa el 29% de la población mundial adulta.¹⁵ En nuestro país, según el estudio TORNASOL, la prevalencia global de hipertensión arterial (>140/90 mmHg) es de 23,7%.¹⁶

La diabetes mellitus (DM) está aumentando en el mundo. Se estima que la incidencia es de 1,7 nuevos diagnósticos por 1000 personas por año. La mayoría de personas con diabetes tienen DM2 (aproximadamente 85%). La DM2 es usualmente encontrada en personas mayores de 40 años; sin embargo, el diagnóstico en personas más

jóvenes se está incrementando. La diabetes tipo 2 es seis veces más común en sudasiáticos y sus descendientes; tres veces más, en africanos y afro-caribeños; y es más común en personas nacidas o descendientes de China. La prevalencia también aumenta con la edad: uno de cada 20 personas sobre los 65 años, y uno de cada 5 sobre los 85 años. A pesar que los hombres tienen mayor prevalencia de DM, las mujeres tienen mayor tasa de mortalidad.¹⁷

Lin et al,¹⁸ el año 2007, en Taiwán, reportan en adultos mayores de 30 años diabéticos. Emplea como definición de ERC ratio proteinuria/creatinina $\geq 0,2$ y TFG. La prevalencia de ERC fue de 31,5%. Encontró (20,8%/15,1%) 15,2% más en mujeres que en hombres de prevalencia de ERC. La prevalencia se incrementa con la edad.

Lu et al,¹⁹ el año 2008, en China, reportan en una población de personas mayores de 30 años diabéticos. Emplean como definición de ERC proteinuria por albuminuria y TFG por Cockcroft-Gault. La prevalencia de ERC fue de 32,8%. Encontró que mujeres tienen más alta prevalencia de ERC estadios 1-2 y hombres más que mujeres estadio 3-5. La prevalencia se incrementa con la edad OR=1,066.

Chabdan et al,²⁰ el año 2003, en Australia, reportan en una población de personas mayores de 25 años diabéticos. Emplea como definición de ERC ratio proteinuria/creatinina $\geq 0,2$ y TFG por Cockcroft-Gault. La prevalencia de ERC por proteinuria fue 8,7%, igual en hombres que en mujeres. Encontró que las mujeres tienen 27,6% más alta prevalencia de ERC. La prevalencia se incrementa con la edad.

Middleton et al,²¹ el año 2006, en Inglaterra, reportan en una población de personas adultas, caucásicos. Emplean como definición de ERC: TFG por modificación de la dieta en enfermedad renal (MDRD). La prevalencia de ERC fue 27,5%, más alta en mujeres que en hombres (OR=2,11). La prevalencia se incrementa con la edad (OR por año 1,09).

Wolf et al,²² el año 2006, en Alemania, reportan en una población de personas diabéticas aseguradas, emplea como definición de ERC

proteinuria por albuminuria y/o TFG (MDRD). La prevalencia de ERC fue 75,66 en DM1 y 88% en DM2 estadios 2-5 27,5% , más alto en mujeres que en hombres (OR=2,11). La prevalencia se incrementa con la edad (OR por año 1,09).

Vara-González et al,²³ en un estudio efectuado en España el año 2008, en 6103 historias clínicas de pacientes hipertensos, define la ERC por TFG (MDRD). El 25,7% (IC del 95%, 24,3 - 27,2%) de los pacientes presentaba un TFG disminuido. De ellos, el 19,1% (IC del 95%, 16,6-21,9%) presentaba un buen control de la PA sistólica (PAS); el 49,9% (IC del 95%, 46,6 - 53,2%), de la PA diastólica (PAD), y el 15,2% (IC del 95%, 12,9 - 17,8%), de ambas.

Suleymanlar et al ,²⁴ el año 2011, en Turquía, reportan en una población de personas diabéticas >18 años. Emplean como definición de ERC proteinuria por albuminuria y/o TFG (MDRD). La prevalencia de ERC fue 32,4% (19,7% por microalbuminuria, 5,3% por macroalbuminuria y 11,1% por TFG).

JUSTIFICACIÓN

La insuficiencia renal crónica es una de las complicaciones más invalidantes y costosas del síndrome metabólico. Es importante determinar el riesgo comparado de dos variables de alta prevalencia, cuyo manejo agresivo puede derivar en prevención de esta enfermedad. Por otro lado, los pacientes con DM 2 como parte del síndrome metabólico, tienen con frecuencia HTA, por lo que establecer la influencia sola o asociada de estas condiciones cobra importancia para las prioridades en el manejo. Hacemos además este trabajo porque no existen estudios realizados sobre ERC en nuestra realidad.

PROBLEMA

¿En qué medida la hipertensión arterial y/o diabetes mellitus 2 se asocian al riesgo de presentar enfermedad renal crónica en adultos? (Hospital I Albrecht ESSALUD Trujillo-2012).

HIPÓTESIS

Ho: No existe diferencia en el riesgo de enfermedad renal crónica enre pacientes con y sin diabetes mellitus tipo 2 y/o hipertensión arterial.

Ha: Existe mayor riesgo de enfermedad renal crónica en pacientes con DM2 y/o hipertensión arterial que los que no presentan este factor de riesgo.

OBJETIVOS

General. Determinar la asociación de la diabetes mellitus tipo 2 y/o hipertensión arterial con el riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica en adultos del Programa de Salud Renal del Hospital I Albrecht ESSALUD-Trujillo.

Específicos:

1. Determinar el riesgo de enfermedad renal crónica en pacientes con DM2 más HTA.
2. Determinar el riesgo de enfermedad renal crónica en pacientes con DM2 que no tienen HTA.
3. Determinar el riesgo de enfermedad **renal crónica** en pacientes con HTA sin DM2.
4. Determinar el estadiaje de enfermedad **renal crónica** en pacientes con DM2 y/o HTA según edad y sexo.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

1. MATERIAL

Población diana: pacientes adultos con DM2 y/o HTA adscritos al Hospital I Albrecht.

Población accesible: pacientes con DM2 y/o HTA que acuden al Hospital I Albrecht de Trujillo.

Población de estudio: pacientes con DM2 y/o HTA que acuden al Hospital I Albrecht de Trujillo que cumplen con los criterios de inclusión.

2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Cohorte: pacientes mayores de 18 años con DM2 y/o HTA atendidos en el Programa de Salud Renal del Hospital I Albrecht de Trujillo en el periodo enero - diciembre 2012. De esta cohorte se extraen los casos y los controles.

Casos: pacientes con DM2 y/o HTA que presentaron estadiaje de enfermedad renal crónica.

Controles: pacientes con DM2 y/o HTA que no presentaron enfermedad renal crónica.

3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Historia clínica con datos incompletos.

Pacientes no atendidos en el Hospital I Albrecht ESSALUD de Trujillo en el periodo enero - diciembre 2012.

4. MUESTRA

Muestreo: no aleatorizado de casos consecutivos.

Unidad de análisis: pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y/o HTA que se controlan en el Hospital Albrecht de Trujillo.

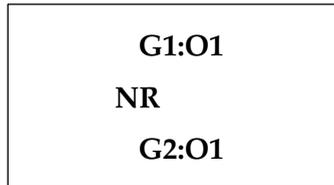
Unidad de muestreo: historias clínicas de los pacientes.

Tamaño de la muestra: se tomó toda la cohorte de pacientes del Programa de Salud Renal en el período de estudio. La cohorte fue de 4026 pacientes, de los cuales 2820 fueron hipertensos, 442 diabéticos y 746 tenían diabetes más hipertensión. La población de casos la constituyen 949 pacientes con ERC y los controles fueron 949 sin ERC.

5. MÉTODOS

Tipo de estudio. El presente estudio corresponde a un diseño analítico, retrospectivo, de casos y controles anidados en una cohorte.

Diseño específico:



Donde:

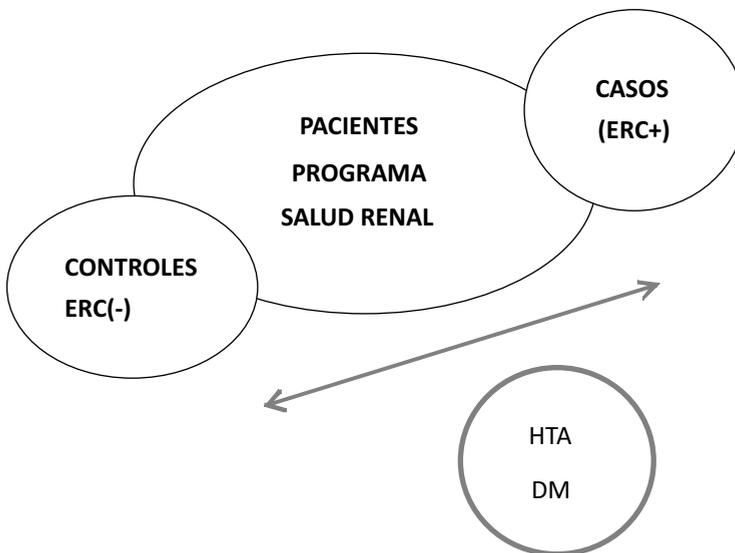
NR: No aleatoriedad para incluir pacientes en los grupos.

G1: Pacientes con diagnóstico de ERC.

G2: Pacientes sin enfermedad renal crónica.

O1: Prevalencia de HTA, DM2, DM2+HTA.

Esquema:



6. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

Variable	Tipo	Escala	Indicadores	Indices
DEPENDIENTE: ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	Cualitativa	Dicotómica	Clasificación Daño renal y/o Disminución de la tasa de filtración glomerular	SI (E1-5) NO (E=0)
INDEPENDIENTES: -Hipertensión arterial -Diabetes mellitus 2	Cualitativa Cualitativa	Nominal Nominal	PA > 140/90 Historia clínica	SI-NO SI- NO
INTERVINIENTES: Sexo Edad	Cualitativa Cualitativa	Nominal Nominal	Historia clínica Historia clínica	M-F >60 y <60

7. DEFINICIONES OPERACIONALES

Enfermedad renal crónica: La clasificación KDOQI define cinco estados de enfermedad renal crónica usando como marcadores la reducción de la tasa de filtración glomerular y la presencia de otros marcadores de daño renal, tales como albuminuria o hematuria. Función renal normal es definida como una TFG ≥ 90 ml/min/1,73 m² con ninguna otra evidencia de daño renal. Esta clasificación inicial ha sido modificada al subdividir el estadio 3 de ERC en 3a (TFG 45-59 ml/min/1,73 m²) y 3b (TFG 30-44 ml/min/1,73 m²), la cual ha sido ahora adoptada internacionalmente.¹

En nuestro trabajo se emplea la clasificación según las guías clínicas de ESSALUD.

Estadio 1: TFG \geq 90 ml/min/1,73 m² más daño renal* por más de 3 meses.

Estadio 2: TFG= 60-89 ml/min/1,73 m² más daño renal por más de 3 meses.

Estadio 3a: TFG= 45-59 ml/min/1,73 m².

Estadio 3b: TFG= 30-44 ml/min/1,73 m².

Estadio 4: TFG= 15-29 ml/min/1,73 m².

Estadio 5: TFG < 15 ml/min/1,73 m² (falla renal establecida).

Daño renal: para estadio 1 y 2 significa presencia de micro albuminuria.

Ecuación para la determinación de la tasa de filtración glomerular estimada¹⁹ (ecuación de Cockcroft-Gault).

$$\text{TFG} = (140 - \text{edad}) \times (\text{peso en kg}) \times (72 \cdot \text{creatinina sérica}) \times \\ \times (0,85 \text{ si es mujer}) = \text{ml/min/1,73 mts'}$$

Creolinina sérica: mg/dl.

Hipertensión arterial: presencia de niveles mayores a 140/90 en más de 2 oportunidades en condiciones de reposo y tomadas por el médico con un esfigmomanómetro o por método osciloscópico con mango apropiado y controlando el síndrome de bata blanca. Puede confirmarse mediante monitoreo durante 24 horas o por mediciones en el hogar.²⁰ En nuestro trabajo, en el paciente con diabetes mellitus 2 consideramos HTA no controlada si la PA está por encima de 130/70 a pesar del tratamiento adecuado.

Diabetes mellitus: pacientes con glucemia \geq 125mg/dl, en ayunas o 200 mg/dl en cualquier momento, determinadas desde sangre venosa.

Diabetes mellitus 2: en nuestro trabajo se considera DM2 si tiene < 35 años y no requiere más de 6 meses y medio de insulino terapia continua desde el diagnóstico o > 35 años y ningún tratamiento continuo con insulina desde el diagnóstico.²¹

8. PROCEDIMIENTOS

1. Desde el archivo informático de Essalud se captan los números de historia clínica de pacientes atendidos en el Programa de Salud Renal del Hospital I Albrecht Essalud, durante el período de estudio.

2. Se revisan las historias clínicas de los pacientes con estadiaje de enfermedad renal crónica para ver si cumplen con los criterios de selección.

3. Se obtienen los controles, que son los que no tienen enfermedad renal crónica (estadiaje 0), desde el Programa de Salud Renal del Hospital I Albrecht.

4. Se obtienen las historias clínicas que cumplen con los criterios de selección.

5. Los datos se registran en una hoja de toma de datos elaborada para tal fin (anexo 1).

6. Los datos se vacian en un archivo de excel y de allí al paquete spss v18.0 para su posterior procesamiento.

9. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de la información es automático y se utilizará una computadora intel core 2 duo con windows vista ultimate y el paquete estadístico SPSS-18.0

Estadística descriptiva. Los datos de frecuencias de variables pueden ser expresados como frecuencias relativas y acumuladas y representadas en tablas de dos por dos. Asimismo, se utilizarán gráficos, como diagrama de barras, sectores y otros se presentan las medidas descriptivas de tendencia central y las de dispersión.

Estadística inferencial. Se utilizará en el análisis estadístico de la relación entre las variables independiente y dependiente categóricas el estadígrafo χ^2 . La significancia se mide para p menor o igual a 0,05.

Estadígrafos propios del estudio. Dado que es un estudio de casos y controles anidados en una cohorte se determina el OR para cada factor.

10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La información obtenida de los pacientes a través de las historia clínicas, será tratada en forma confidencial, de acuerdo a los principios éticos actualmente vigentes.

III. RESULTADOS

Tabla 1

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Variables	Media	Desviación Estándar
EDAD	66,8895	10,99126
GLICEMIA	111,9265	45,97857
COL	202,8044	46,90841
HDL	49,5442	25,65021
LDL	126,4076	55,55733
TAG	170,5554	95,15266
ACURICO	5,1350	7,68271
CREAT	1,2832	17,20910
MICROALB	11,1220	36,99234
CRATINURIA	,9080	4,87714
HGB	7,3667	1,24231
HB	12,6443	4,39089
VALID N	2814	

Tabla 2
CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Poblaciones	Media	Desviación Estándar
ERC	938	33,33%
CONTROL	1876	66,7%
Estadio 0	1876	66,7%
Estadio 1	251	8,9%
Estadio2	329	11,7%
Estadio 3 a	288	10,02%
Estadio 3 b	44	1,6%
Estadio4	26	0,9%
TOTAL	2814	100,0%

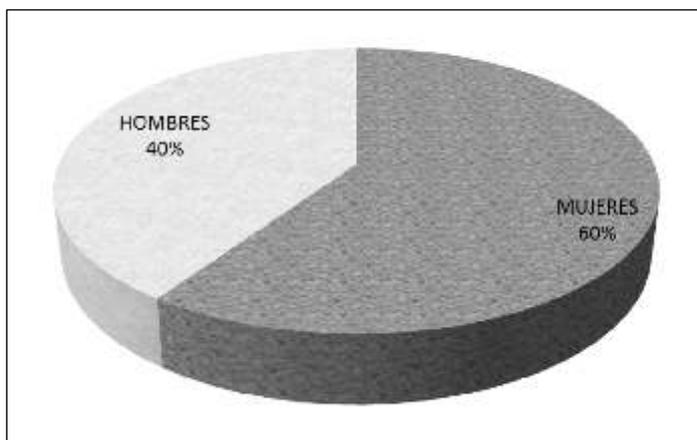


Gráfico N° 01. Género de pacientes.

Tabla 3

**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO SEGÚN SEXO
EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Factores	Frecuencia	Sexo	
		Femenino	Masculino
DM	258 (9,1)	120	137
HTA	1986 (70,6)	1253	733
HTADM	570 (20,3)	319	251
TOTAL	2814 (100,0)	1693	1121

Tabla 4

GÉNERO COMO FACTOR DE RIESGO DE ERC

Sexo	ERC	Control	RR
Femenino	504	1189	1,446 (1,233 - 1,696)
Masculino	426	695	1121
Total	930	1884	2814
Chi cuadrado valor	20,66		
Grados de libertad	1		
p	0,000		

Tabla 5

DIABETES MELLITUS Y RIESGO DE ERC

Diabetes mellitus	ERC	Control		RR
SI	83	170	253	0,993 (0,742 - 1,475)
NO	847	1714	2561	
Total	930	1884	2814	
Chi cuadrado valor	0,27			
Grados de libertad	1			
p	0,27			

Tabla 6

HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y RIESGO DE ERC

HTA	ERC	Control		RR
SI	622	1366	1988	0,839 (0,646 - 0,969)
NO	308	518	826	
Total	930	1884	2814	
Chi cuadrado valor	9,496			
Grados de libertad	1			
p	0,002			

Tabla 7

**HIPERTENSIÓN ARTERIAL + DIABETES MELLITUS
Y RIESGO DE ERC**

HTA+DM	ERC	Control	RR
SI	343	221	564
			1,3673 (1,064 - 2,177)
NO	709	1541	2250
Total	1052	1762	2814
Chi cuadrado valor	8,741		
Grados de libertad	1		
p	0,001		

Tabla 8

EDAD Y RIESGO DE ERC

ERC	Media Edad	DE	Número
SI	69,8194	11,02183	930
NO	65,4418	10,68947	1883
Total	66,891	10,99320	2813
ANOVA			
F	102,267		
Grados de libertad	1		
p	0,000		

IV. DISCUSIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC), definida como la presencia de lesión renal o disminución de la función renal, constituye un problema de salud pública cuya prevalencia está aumentando en algunos países. Independientemente de su causa, la ERC puede progresar hacia la insuficiencia renal terminal y aumentar el riesgo cardiovascular de los sujetos que la presentan. La ERC incluye una serie de desórdenes heterogéneos que afectan la estructura y función renal con presentación clínica variable, en parte en relación con la enfermedad causal, severidad y tasa de progresión.

La relación de la ERC con la hipertensión arterial (HTA) y con la diabetes Mellitus 1 y 2 ha sido documentada en múltiples investigaciones; además, se ha podido demostrar que el adecuado control de la presión arterial y de la DM, puede prevenirla o retrasar su progresión. Por todo ello, es imprescindible valorar la función renal en los pacientes hipertensos y diabéticos.

A pesar de su indudable relevancia, existen pocos estudios de ámbito nacional que describan la prevalencia de la ERC en los pacientes hipertensos y diabéticos seguidos en el marco de la atención primaria. Una estrategia fundamental en el diagnóstico temprano de la ERC es detectarla durante la evaluación de las condiciones comórbidas, las que pueden controlarse o ser reversibles; por lo que en ESSALUD existe en los programas de salud renal un control estricto de las enfermedades más frecuentes asociadas, por lo que hemos estudiado a los pacientes del Programa de Salud Renal del Hospital I Albrecht, para determinar la evolución de pacientes con DM, HTA y DM+HTA.

Se estudiaron 2814 pacientes, de los cuales fueron casos de ERC 938 (33,33%) y 1876 (66,67%) fueron los controles sin ERC. En la población estudiada, 257 tuvieron diabetes mellitus, 1987 HTA y 571 DM+HTA. El 60% (1693) fueron mujeres y el 40% (1121) varones, el

promedio de edad fue de 66,8895 años (DE=10,99). La glicemia promedio fue de 11,92 mg/dl (DE=45,9).

El género femenino tiene 1,4466 veces de riesgo relativo de tener ERC. La asociación es estadísticamente significativa $p=0,000$. La edad correlaciona directamente con el riesgo y el estadiaje de ERC, siendo la media en el grupo ERC/control=69,81/65,44 (DE=11,02/10,68), lo que indica que el tiempo de enfermedad de los pacientes está relacionado con el riesgo de tener ERC. Esto es parecido a lo reportado en la literatura internacional.

Tener diabetes Mellitus sin otro factor de riesgo no aumenta el riesgo de tener ERC, con un RR=0,993 (0,742 - 1,475). La asociación no es estadísticamente significativa $p=0,87$. Tener hipertensión arterial sin otro factor de riesgo no aumenta el riesgo de tener ERC, con un RR=0,839 (0,646 - 0,9691). La asociación es estadísticamente significativa $p=0,002$. Tener hipertensión arterial+diabetes Mellitus sin otro factor de riesgo aumenta el riesgo de tener ERC con un RR=1,3673 (1,064 - 2,177). La asociación es estadísticamente significativa $p=0,01$.

Nuestros resultados son muy parecidos a los reportados por Lin¹⁸ en Taiwán, con una prevalencia de ERC de 31,5%. Nosotros encontramos 33,3%; además, el predominio del sexo femenino en la falla renal, igual que en nuestro estudio y también el incremento de ERC con la edad. También Lu,¹⁹ que en China reporta en una población de personas mayores de 30 años diabéticos, con prevalencia de ERC de 32,8% encontró que mujeres tienen más alta prevalencia de ERC estadios 1-2 y hombres más que las mujeres en el estadio 3-5. La prevalencia se incrementa con la edad OR=1,066. También Chabdan²⁰ en Australia, reporta que en diabéticos mayores de 25 años encontró que las mujeres tienen 27,6% más alta prevalencia de ERC. La prevalencia se incrementa con la edad. Resultados similares tuvo Middleton²¹ en Inglaterra, donde encontró, en una población de personas adultas, caucásicas, una prevalencia de ERC de 27,5%, más alta en mujeres que en

hombres (OR=2,11). Wolf²² reporta en Alemania una prevalencia mayor de ERC 75,66 en DM1 y 88% en DM2; Vara-González²³, en un estudio efectuado en España, encontró que la prevalencia de ERC por TFG (MDRD) fue 25,7% (IC del 95%, 24,3 - 27,2%) y Suleymanlar²⁴, en Turquía, en una población de personas diabéticas >18 años, encontró una prevalencia de ERC de 32,4% (19,7% por microalbuminuria, 5,3% por macroalbuminuria y 11,1% por TFG).

Nuestro trabajo tiene las limitaciones de ser un estudio retrospectivo y de población asegurada; pero es una aproximación bastante cercana a nuestra realidad, donde se incrementa dramáticamente la ERC, en muchos casos con necesidad de diálisis y trasplante renal, procedimientos muy costosos.

V. CONCLUSIONES

1. El 33,33% de los pacientes tuvieron enfermedad renal crónica.
2. El género femenino tiene mayor riesgo de tener enfermedad renal crónica.
3. La edad correlaciona directamente con el riesgo de tener enfermedad renal crónica.
4. Tener diabetes Mellitus sin otro factor de riesgo no aumenta el riesgo de tener enfermedad renal crónica.
5. Tener hipertensión arterial sin otro factor de riesgo no aumenta el riesgo de tener enfermedad renal crónica.
6. Tener hipertensión arterial más diabetes Mellitus aumenta el riesgo de tener enfermedad renal crónica.

VI. RECOMENDACIONES

Recomendamos vigilar y tratar de manera estricta a pacientes con diabetes Mellitus y/o hipertensión arterial, para evitar el progreso hacia enfermedad renal crónica.

VII. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. National Kidney Foundation: K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification and stratification. *Kidney International Supplements* (2013) 3, 5-14.
2. Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown JB, Smith DH: Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med* 2004, 164:659-663.
3. Adler AI, Stevens RJ, Manley SE, Bilous RW, Cull CA, Holman RR: Development and progression of nephropathy in type 2 diabetes: The United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS 64). *Kidney Int.* 2003, 63:225-32.
4. Nag S, Bilous R, Kelly W, Jones S, Roper N, Connolly V: All-cause and cardiovascular mortality in diabetic subjects increases significantly with reduced estimated glomerular filtration rate (eGFR): 10 years' data from the South Tees Diabetes Mortality study *Diabet Med.* 2007, 24:10-7.
5. Gerstein HC, Mann JF, Yi Q, Zinman B, Dinneen SF, Hoogwerf B, Hallé JP, Young J, Rashkow A, Joyce C, Nawaz S, Yusuf S: HOPE Study Investigators. Albuminuria and risk of cardiovascular events, death, and heart failure in diabetic and nondiabetic individuals. *JAMA* 2001, 286:421-6.
6. Kramer HJ, Nguyen QD, Curhan G, Hsu CY: Renal insufficiency in the absence of albuminuria and retinopathy among adults with type 2 diabetes mellitus. *JAMA.* 2003, 289:3273-7.
7. Ovbiagele B: Impairment in Glomerular Filtration Rate or Glomerular Filtration Barrier and Occurrence of Stroke. *Arch Neurol* 2008, 65:934-938.
8. Ninomiya T, Perkovic V, de Galan B, Zoungas S, Pillai A, Jardine M. Albuminuria and Kidney Function Independently Predict Cardiovascular and Renal Outcomes in Diabetes. *J Am Soc Nephrol.* 2009, 20:1813-21.
9. Retnakaran R, Cull CA, Thorne KI, Adler AI, Holman RR: Diabetes 2006. Risk Factors for Renal Dysfunction in Type 2 Diabetes U.K. Prospective Diabetes Study 74. *Diabetes* 2006, 55:1832-1839.
10. Strippoli GFM, Craig M, Deeks JJ, Schena FP, Craig JC: Effects of angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptors antagonist on mortality and renal outcomes in diabetic nephropathy: systematic review.; doi:10.1136/bmj.38237.585000.7C.
11. Tranche Iparraguirre S, Riesgo García A, Marín Iranzo R, Díaz González G, García Fernández A: Prevalence of "hidden" renal failure in the population suffering from type-2 diabetes. *Aten Primaria* 2005, 35:359.

12. Go A, Chertow G, Fan D, McCulloch C, Hsu C. Chronic Kidney Disease and the Risks of Death, Cardiovascular Events, and Hospitalization. *N Engl J med* 2004; 351:13, 1297-1305.
13. 27th Bethesda Conference. Matching the Intensity of Risk Factor Management with the Hazard for Coronary Disease Events. September 14-15, 1995 *J Am Coll Cardiol*. 1996; 27:957-1047.
14. Sarnak MJ, Levey AS. Cardiovascular disease and chronic renal disease: a new paradigm *Am J Kidney Dis*.2000; 35:S117-31.
15. Levey AS, Beto JA, Coronado BE, Eknoyan G, Foley RN, Kasiske BL, et al. Controlling the epidemic of cardiovascular disease in chronic renal disease: what do we know? What do we need to learn? Where do we go from here? National Kidney Foundation Task Force on Cardiovascular Disease *Am J Kidney Dis*. 1998; 32:853-906.
16. Rodríguez-Poncelas A, Quesada Sabate M, Coll De Tuero G, Caula Ros J, Gelada-Batlle E, Gómez-Marcos MA, et al: Prevalence of occult chronic kidney disease and associated variables in a population of patients with type 2 diabetes. *Med Clin (Barc)* 2010, 134:239-245.
17. Lou Arnal LM, Campos Gutiérrez B, Cuberes Izquierdo M, Gracia García O, Turón Alcaine JM, Bielsa García S, et al: Prevalence of chronic kidney disease in patients with type 2 diabetes mellitus treated in primary care. *Nefrologia* 2010, 30:552-6.
18. Lin CH, Yang WC, Tsai ST, et al. A community-based study of chronic kidney disease among type diabetics in Kinnen, Taiwan. *Diabetes Res Clin Practice* 2007; 75:306-12.
19. Lu B, Song X, Dong X, et al. High prevalence of chronic kidney disease in population-based patients diagnosed with type 2 diabetes in downtown Shanghai. *J Diabetes Complications* 2008; 22:96-103.
20. Chabdan SJ, Briganti EM, Kerr PG, et al. Prevalence of kidney damage in Australian adults: The AusDiab Kidney Study. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14:S131-8.
21. Middleton RJ, Foley RN, Hegarty J, et al. The unrecognized prevalence of chronic kidney disease in diabetes. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21:88-92.
22. Wolf G, Müller N, Tschauner T, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the Diabetes T ÜV of the German Companies' Health Insurance 2000-2004 [in German]. *Medizinische Klinik* 2006; 101:441-7.

23. Vara-González L, Martín E, Ureña T, Dalfó A, Becerra F, López V. Prevalencia de enfermedad renal crónica en los hipertensos seguidos en los centros de salud de España y grado de control de su presión arterial (estudio DISEHTAE) Aten Primaria. 2008;40(5):241-5.
24. Süleymanlar G, Utaş C, Arınoy T, *et al.* A population -based survey of Chronic Renal Disease I Turkey -the CREDIT study. *Nephrol Dial Transplant* 2011;26:1862-71.

RESISTENCIA DE UNIÓN DE UNA RESINA FLUIDA AUTOADHESIVA USANDO DIFERENTES PROTOCOLOS DE ADHESIÓN SOBRE ESMALTE BOVINO AL CABO DE SEIS MESES*

Teresa Verónica Ulloa Cueva¹, César Augusto Jiménez Prado², Miguel Ángel Saravia Rojas³

RESUMEN

Objetivo. Evaluar la resistencia de la unión de una resina fluida autoadhesiva usando diferentes protocolos de adhesión sobre el esmalte bovino al cabo de seis meses de almacenamiento.

Materiales y método. Se utilizaron quince incisivos inferiores bovinos sanos, 5 por cada protocolo. Se aplicó Dyad Flow (DF) sobre el esmalte usando tres pro-

* Recibido: 25 de abril del 2013; aprobado: 30 de julio del 2013.

- 1 Cirujano dentista. Maestro en Estomatología. Doctorando en Estomatología, Universidad Nacional de Trujillo. Residente de Estética y Odontología restauradora, Universidad Científica del Sur. Docente de Biomateriales Estomatológicos, Universidad Privada Antenor Orrego.
- 2 Cirujano dentista. Doctor en Estomatología. Especialista en Cariología y Endodoncia. Docente de pre y postgrado, Universidad Nacional de Trujillo.
- 3 Cirujano dentista. Magister. Docente de la especialidad de Estética y Odontología Restauradora, Universidad Científica del Sur.

tolos de adhesión: (I) DF (control); (II) ácido fosfórico 37,5% (GE) + DF y (III) GE + adhesivo (OB) + DF. Los especímenes de 1 mm² de área transversal se obtuvieron con una máquina de cortes tipo IsoMet y se almacenaron en agua destilada por dos periodos: 24 horas y seis meses a 37 °C (n=30 por grupo). Luego, se realizó la prueba de microtensión con el Microtensile Tester (Bisco). Se utilizó ANOVA, Tukey y T-Student (p=0,05) para el análisis estadístico.

Resultados. La resistencia de unión de la resina autoadhesiva en el protocolo (I) presentó 23,20 ± 5,97 MPa a las 24 horas y después de 6 meses, 20,61 ± 2,65 MPa; en el protocolo II, 26,26 ± 5,5 MPa a las 24 horas y 23,11 ± 2,20 MPa a los 6 meses; y en el protocolo III, 22,70 ± 5,40 MPa a las 24 horas y 13,93 ± 2,81 MPa a los 6 meses. Se encontró una disminución significativa en cada uno de ellos. Asimismo, sólo a los 6 meses se encontraron diferencias significativas con el grupo control (I), siendo superior el protocolo II e inferior el III.

Conclusión. La resistencia de la unión de la resina Dyad Flow sobre el esmalte bovino disminuyó significativamente después de 6 meses de almacenamiento en los diferentes protocolos de adhesión, siendo el protocolo previo grabado ácido significativamente superior a los demás.

Palabras clave: Resistencia a la tracción, resina compuesta, autoadhesiva, esmalte dental.

SIX-MONTH MICROTENSILE BOND STRENGTH OF A SELF-ADHERING COMPOSITE USING DIFFERENT ADHESIVE PROTOCOLS ON BOVINE ENAMEL

ABSTRACT

Objective. Evaluate the microtensile bond strength of a self-adhering flowable composite using different protocols on bovine enamel after six months.

Materials and methods. Fifteen sound bovine lower incisors, 5 per group were used. Dyad Flow (DF) was applied on the enamel in three different protocols: (I) DF (control), (II) phosphoric acid 37,5 % (GE) + DF and (III) GE + adhesive (OB) + DF. Specimens of 1.0 mm² cross-sectional area were sectioned by a type IsoMet machine and stored in distilled water for 24 hours and 6 months at 37 °C (n = 30 per group). Microtensile bond strength was scored by Microtensile Tester (Bisco). For statistical

analysis, ANOVA, Tukey and T-Student ($p=0,05$) were used.

Results. The microtensile bond strength of Dyad Flow using protocol I was $23,20 \pm 5,97$ MPa after 24 hours and $20,61 \pm 2,65$ MPa after 6 months; in protocol II, $26,26 \pm 5,5$ MPa after 24 hours and $23,11 \pm 2,20$ MPa after 6 months and in protocol III, $22,70 \pm 5,40$ MPa after 24 horas and $13,93 \pm 2,81$ MPa after 6 months, founding significant decrease on each one of them. So it, there were significant differences with control group (I) only after six months, being protocol II higher and protocol III lower than it.

Conclusion. The microtensile bond strength of Dyad Flow using different adhesive protocols on bovine enamel significantly decreased after six-month water storage; and the prior acid etching provided higher microtensile bond strength than the other ones.

Key words: Tensile strength, composite resin, self-adhesive, dental enamel.

INTRODUCCIÓN

Los mecanismos de adhesión se han convertido en uno de los pilares fundamentales de la odontología contemporánea.¹ A través del tiempo se han presentado cambios en el desarrollo tecnológico de los sistemas adhesivos, pasando de aquellos que requieren múltiples etapas a sistemas de una sola aplicación incluidas las resinas compuestas que, con el fin de reducir los tiempos operatorios y limitar los errores de manipulación, prescinde de ácido y adhesivo porque se trata de una resina compuesta fluida.

Existen dos marcas disponibles en el mercado: Fusio Liquid Dentin (Pentron Clinical, Orange, CA, USA) y Vertise Flow (Kerr, Orange, CA, USA), también llamada Dyad Flow en Latinoamérica. Esta resina se adhiere de dos formas: mediante unión química entre los grupos de fosfatos del monómero de GPDM (Glycerol Phosphate Dimethacrylate) y los iones de calcio de diente y mediante la adhesión micromecánica, que resulta de la penetración de las ramificaciones del monómero polimerizado de Dyad Flow y las fibras de colágeno, así como el "smear layer" de la dentina.²⁻⁵

Debido a la cuestionada limitación de los sistemas autoadhesivos para grabar adecuadamente el esmalte, se ha encontrado beneficiosa la aplicación previa de ácido fosfórico con el fin de mejorar los niveles de adhesión para asegurar un sellado marginal sostenible y duradero; sin embargo, en la dentina se ha observado disminución en la resistencia de unión, por lo que estaría contraindicado.⁵⁻⁷

La evidencia científica no nos muestra suficiente información sobre la resistencia de unión de esta resina a nivel de esmalte; y tampoco si la diferencia sería significativa al modificar las indicaciones del fabricante, con un grabado ácido del esmalte previo a su aplicación y sometido a un almacenamiento a largo plazo.

Nguyen y col.⁸ evaluaron la durabilidad adhesiva de la resina Vertise Flow en la estructura dentaria. La resina fue directamente adherida al esmalte y dentina bovina, sin ningún tratamiento de la superficie. La prueba de cizallamiento se realizó después que los especímenes (n=6) fueron almacenados en agua ionizada por 24 horas, 1 semana, 1 mes, 3 meses; concluyendo que no existe diferencias significativas ($p>0,05$) en la resistencia de la unión en los diferentes tiempos de almacenamiento.

Poitevin y col.⁹ evaluaron la resistencia de la unión mediante la prueba de microtensión a nivel de esmalte y dentina de las dos resinas fluidas autoadhesivas disponibles en el mercado (Vertise Flow, Kerr y Fusio Liquid Dentin, Pentron). Se compararon con cuatro combinaciones de sistema autoadhesivo/resina fluida convencional y con un adhesivo de 3 pasos (OptiBond FL, Kerr) combinado con Premise Flowable (Kerr), encontrando que la resistencia de las resinas autoadhesivas es significativamente menor que todas las combinaciones estudiadas, de las cuales Fusio Liquid Dentin es significativamente mejor que Vertise Flow. Además, evaluaron el efecto del pregrabado ácido del Vertise Flow en dentina y esmalte, mostrando un incremento significativo en la efectividad adhesiva.

Esta resina autoadhesiva tiene la innovación de reducir el tiempo de trabajo del profesional. Dada esta condición es necesario cuestionar si esta simplificación se realiza a expensas de las propiedades mecánicas del biomaterial y del éxito de la restauración.

Considerando que esta resina contiene la tecnología de los sistemas autoadhesivos y que la resistencia de la unión de estos aún es cuestionable debido a su insuficiente capacidad de grabar al esmalte y a su posible inestabilidad hidrolítica, se plantea la presente investigación, con el objetivo de comparar la resistencia de unión de una resina fluida autoadhesiva sobre esmalte bovino, modificando las indicaciones del fabricante, con previo grabado ácido y grabado ácido más adhesivo al cabo de seis meses de almacenamiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación es de tipo experimental *in vitro*. Se utilizaron quince incisivos inferiores sanos de bovino menor de 3 años, los cuales fueron divididos aleatoriamente en tres grupos correspondientes a los protocolos de adhesión utilizados para aplicar la resina autoadhesiva y posteriormente subdivididos en dos grupos cada uno, para cada período de tiempo de almacenamiento. El tamaño muestral (30 especímenes por grupo) se obtuvo utilizando el programa estadístico STATA versión 11, mediante la fórmula para comparar dos medias, obtenidas en la prueba piloto realizada con el fin de capacitar al investigador, verificar la eficiencia de la metodología de recolección de la información y obtener el tamaño muestral.

PROCEDIMIENTO

a) Preparación de las piezas dentarias

Los dientes fueron desinfectados, limpiados y almacenados en agua destilada por 48 horas. Se cortaron las raíces 2 mm debajo de la unión cemento-esmalte utilizando discos diamantados biactivos (KG -

Sorensen, Brasil) a baja velocidad y refrigeración. Se eliminó el contenido de la cámara pulpar con cureta de dentina; se lavó con abundante suero fisiológico, se secó y se introdujo ionómero de vidrio restaurador Ketac N100 (3M, Lote # 59852) dentro de ella. La superficie vestibular del esmalte se desgastó para obtener una superficie plana, sin llegar a dentina, utilizando papel abrasivo SiC de diferente granulometría 180, 320, 600 y agua destilada para no sobrecalentar la pieza dentaria.

b) Adhesión de la resina autoadhesiva

Se lavó la superficie del esmalte con chorro de agua por 5 segundos, se secó y aplicó la resina autoadhesiva usando tres diferentes protocolos de adhesión, haciendo uso de un molde de teflón con el centro libre (diámetro: 8 mm, alto: 4 mm):

- I: Dyad Flow: Grupo control.
- II: Ácido Fosfórico + Dyad Flow.
- III: Ácido Fosfórico + Adhesivo + Dyad Flow.

Los materiales utilizados en el presente estudio se presentan en la tabla 1. La resina Dyad Flow (Kerr, Orange, CA, USA, Lote # 4616475, color A1) se aplicó con la punta dispensadora y el pincel que forman parte del equipo del material y se frotó con moderada presión por 15 a 20 segundos obteniendo una fina capa (< 0,5 mm). Se polimerizó por 20 segundos con lámpara halógena Optilux 501 (Kerr, Orange, CA, USA) en 600 mW/ cm² y luego se aplicó dos incrementos de 2 mm de resina, polimerizando cada uno por 20 segundos (Figura 1). En el protocolo I se aplicó sobre el esmalte sin acondicionamiento previo, tal como indica el fabricante. En el protocolo II se aplicó previamente ácido fosfórico al 37.5% Gel Etchant (Kerr, Orange, CA, USA, Lote # 4750376) por 15 segundos; se enjuagó con agua destilada por 15 segundos y se secó con aire seco y limpio, sin desecar. En el protocolo III se aplicó previamente ácido fosfórico y adhesivo de grabado total Optibond S (Kerr, Orange, CA, USA, Lote # 4724510), haciendo una ligera frotación con un micro-

Tabla 1

COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS MATERIALES UTILIZADOS

Material	Tipo	Composición	Fabricante
Gel Etchant	Ácido fosfórico 37,5%	37,5 % ácido ortofosfórico, espesante de sílice.	Kerr, Orange, CA, USA
Optibond S	Adhesivo mono-componente de grabado total fotocurable	15% vidrio de bario, etanol, HEMA, Bis-GMA, GPDM, sílice, agua, Hexafluorosilicato de sodio.	Kerr, Orange, CA, USA
Dyad Flow	Resina fluida autoadhesiva fotocurable	GPDM, relleno pre-polimerizado, relleno de vidrio de bario 1-micron, nanopartículas de sílice coloidal y de fluoruro de iterbio.	Kerr, Orange, CA, USA

- Composición obtenida del fabricante: Bis-GMA, bisphenol-glycidyl methacrylate; GPDM, glycerol phosphate dimethacrylate; HEMA, hydroxyethylmethacrylate.

Figura 1. Aplicación de Dyad Flow. Una fina capa (< 0.5 mm) y dos incrementos de 2 mm (fotocurados 20 segundos cada uno).



brush por 15 segundos, chorro de aire por 3 segundos y se polimerizó por 20 segundos. Todos los procedimientos de adhesión fueron realizados por un solo operador en un ambiente a 24°C.

c) Obtención de especímenes

Después de almacenamiento en agua destilada (37°C/24 horas) se realizaron los cortes utilizando una máquina de cortes tipo IsoMet, que consiste en una pieza de mano de baja velocidad con un portaespecimen; un juego de arandelas de 1 mm de espesor y el disco diamantado biactivo. Los dientes se fijaron con cera vidriosa sobre una placa de acrílico, quedando la cara vestibular expuesta y paralela a la placa (Figura 2). Se realizaron los cortes de manera perpendicular a la superficie adherida para obtener especímenes en forma de barras de área transversal de 1mm x 1mm aproximadamente, siendo constantemente irrigados con agua destilada para evitar alteraciones (Figura 3).

Los especímenes obtenidos de cada diente se subdividieron equitativamente al azar en dos grupos; correspondiente al tiempo que fueron almacenados para la posterior prueba de microtensión: 24 horas y 6 meses, en agua destilada a 37°C.

d) Prueba de microtensión

Se utilizó el microtensiómetro (Bisco, Schaumburg, IL) colocando una gota de agente adhesivo cianocrilato en ambos bloques de la superficie de prueba, de tal manera que la interfase adhesiva del espécimen quede en la parte media y se activó el cianocrilato, con activador ZAPIT (Dental Ventures of America, Corona, CA.). La fuerza de adhesión se midió a una velocidad de 0.5 mm/min, registrada en Newton (N) (Figura 4), valor que fue dividido por el área transversal de la interfase adhesiva (mm²), la misma que se midió con un calibrador digital (Absolute Digimatic Model CD 6" CS, Mitutoyo Corp, Kanagawa, Japan), obteniendo así la resistencia de unión en megapascales (MPa).

Figura 2. Los dientes se fijaron con cera vidriosa sobre una placa de acrílico, quedando la cara vestibular expuesta y paralela a la placa.

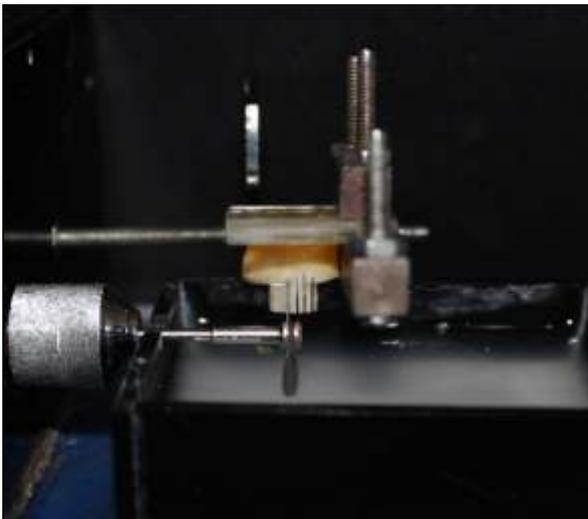
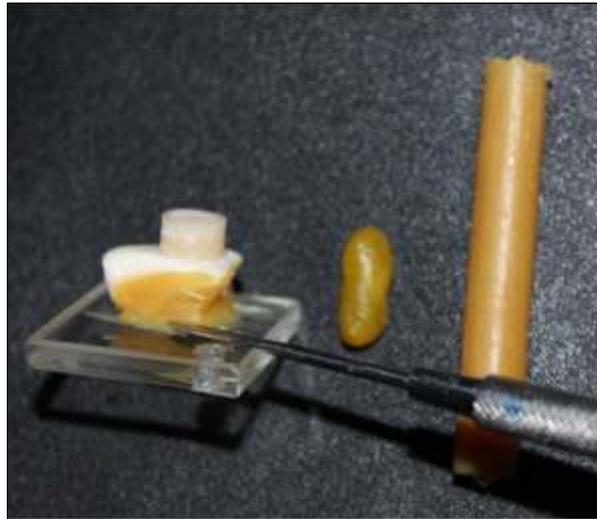


Figura 3. Obtención de especímenes en máquina de cortes tipo IsoMet.

Figura 4. Prueba de microtensión, velocidad de 0.5 mm/min (Microtensiómetro (Bisco, Schaumburg, IL).



ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico de los datos fue realizado por medio del programa estadístico SPSS versión 20.00, con la estadística descriptiva y posterior evaluación de la normalidad mediante la Prueba de Shapiro Wilk. Al existir normalidad, se utilizó la Prueba de ANOVA y la Prueba de Comparaciones Múltiples de Tukey, así como la prueba para comparar medias independientes T-Student, para determinar la diferencia de la resistencia de la unión entre los periodos de tiempo de cada protocolo de adhesión. Se trabajó a un nivel de significancia de 0,05.

RESULTADOS

La resistencia de unión de la resina Dyad Flow se determinó usando tres protocolos de adhesión en dos periodos de tiempo de almacenamiento: 24 horas y 6 meses. En el protocolo I presentó una resistencia promedio de 23,20 (\pm 5,97) MPa a las 24 horas y 20,61 (\pm 2,65) MPa al cabo de 6 meses; en el protocolo II presentó 26,26 (\pm 5,54) MPa a las 24 horas y 23,11 (\pm 2,20) MPa al cabo de 6 meses y en el protocolo III presentó 22,70 (\pm 5,40) MPa a las 24 horas y 13,93 (\pm 2,81) MPa a los 6 meses, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos periodos en cada protocolo de adhesión, a través de la prueba T-Student para muestras independientes (Tabla 2).

La figura 5, gráfico de caja y bigote, muestra los valores de resistencia de unión en los diferentes protocolos, siendo el más alto el protocolo II, seguido del I y III en ambos periodos de tiempo. A las 24 horas, las cajas de dispersión se muestran muy similares entre sí, pero la mediana para el protocolo II es más alta que los demás, y son muy similares entre el I y III, siendo éste último el menor. Al cabo de 6 meses, las cajas de dispersión y las medianas se muestran considerablemente diferentes entre sí, siendo la del protocolo II la mayor, seguida del I y con valores muy inferiores, el protocolo III; notándose en todos ellos una disminución marcada con respecto al periodo de 24 horas.

Tabla 2
**EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA DE UNIÓN DE LA RESINA FLUIDA AUTOADHESIVA
 DYAD FLOW USANDO DIFERENTES PROTOCOLOS DE ADHESIÓN SOBRE
 ESMALTE BOVINO AL CABO DE 24 HORAS Y 6 MESES, (MPA)**

Protocolo	Tiempo de almacenamiento	n	X	D.E.	Min.	Max.	S ²	P
(I) Dyad Flow	24 horas	30	23,20	5,97	12,44	35,65	35,66	0,035
	6 meses	30	20,61	2,65	16,30	24,50	7,05	
(II) Ácido Fosfórico + Dyad Flow	24 horas	30	26,26	5,54	13,40	37,88	30,79	0,005
	6 meses	30	23,11	2,20	16,30	26,03	4,86	
(III) Ácido Fosfórico + Adhesivo + Dyad Flow	24 horas	30	22,70	5,40	13,81	32,77	29,20	0,000
	6 meses	30	13,93	2,81	9,01	18,70	7,90	

T-Student (p = 0,05).

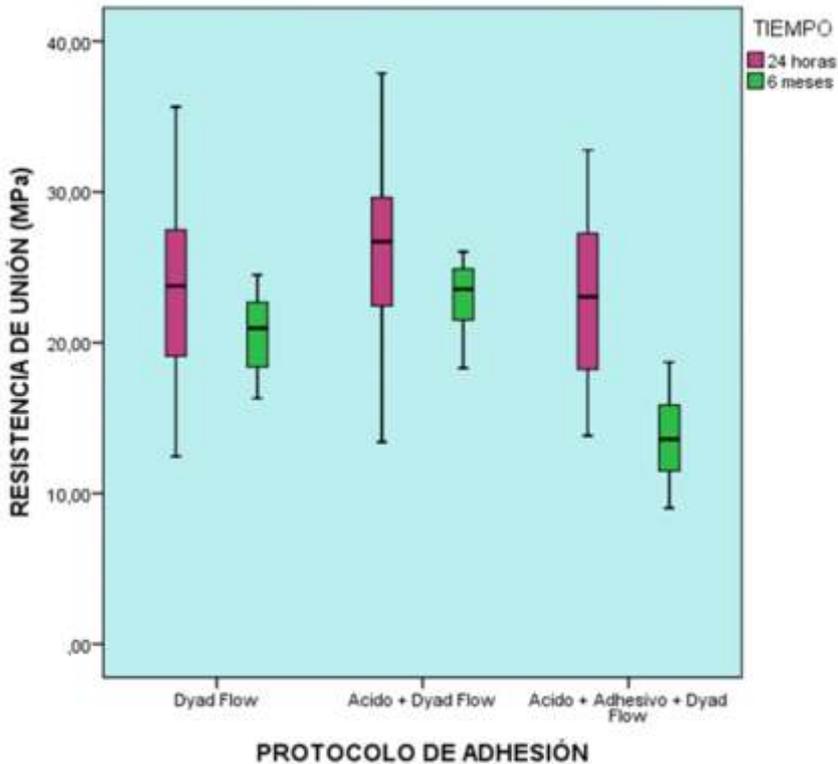


Figura 5. Gráfico de caja y bigote para evaluar la resistencia de unión de la resina fluida autoadhesiva Dyad Flow usando diferentes protocolos de adhesión sobre esmalte bovino al cabo de 24 horas y 6 meses.

Mediante el análisis de ANOVA se encontró diferencias estadísticamente significativas entre los protocolos en cada periodo de tiempo (24 horas: $p=0,043$ y 6 meses: $p=0,000$). Para comparar las significancias estadísticas entre los protocolos se aplicó la prueba de Tukey. A las 24 horas, se encontró que el protocolo I no es significativamente diferente a los protocolos II ($p=0,095$) y III ($p=0,938$); sin embargo, el protocolo II es significativamente mayor que el III ($p=0,043$). Al cabo de 6 meses, se encontró que el protocolo I es significativamente menor que el II ($p=0,001$) y mayor que el III ($p=0,0001$), y el protocolo II es significativamente mayor que el III ($p=0,00$) (Tabla 3).

Tabla 3
COMPARACIÓN DE LA SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA DE LA RESISTENCIA DE UNIÓN DE LA RESINA FLUIDA AUTOADHESIVA DYAD FLOW USANDO DIFERENTES PROTOCOLOS DE ADHESIÓN SOBRE ESMALTE BOVINO AL CABO DE 24 HORAS Y 6 MESES

Tiempo de almacenamiento	Protocolo (I)	Protocolo (J)	Diferencia media (I-J)	Error estándar	P	Intervalo de confianza (95%)	
						Límite inferior	Límite superior
24 horas	I	II	-3,06	1,45	0,095	- 6,54	0,41
		III	0,49	1,45	0,938	- 2,97	3,97
	II	III	3,56	1,45	0,043	0,08	7,04
	III	II	- 3,56	1,45	0,043	- 7,04	- 0,08
	I	II	- 2,49	0,66	0,001	- 4,07	- 0,90
		III	6,68	0,66	0,000	- 5,10	8,27
6 meses	II	III	9,18	0,66	0,000	7,59	10,76
	III	II	- 9,18	0,66	0,000	- 10,76	- 7,59

Prueba de comparaciones múltiples de Tukey (p = 0,05).

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como propósito evaluar la resistencia de unión de una resina fluida autoadhesiva sin modificar sus indicaciones, en comparación con dos modificaciones del protocolo, previo grabado ácido y grabado ácido más adhesivo sobre esmalte bovino, al cabo de 24 horas y 6 meses de almacenamiento.

La prueba de microtensión es uno de los ensayos más comúnmente utilizados para evaluar la resistencia de unión de los materiales con la estructura dentaria. Los estudios muestran similares resultados entre las pruebas, incluso algunos estudios refieren que la prueba de microtensión es más recomendable que la de cizallamiento, porque con ésta las diferencias entre los materiales son más pronunciadas.¹⁰⁻¹³ El instrumento utilizado en el presente estudio está validado por múltiples investigaciones; por lo tanto, es confiable y reproducible. Esta prueba es ampliamente utilizada en odontología como herramienta de muestreo para predecir el comportamiento clínico de los sistemas adhesivos.¹¹⁻¹⁵ Se podría afirmar que a mayores valores obtenidos, mejor adhesión del material al diente y, por ende, una mayor duración del tratamiento en boca.

Asimismo, permite realizar comparaciones intra e interdientes, debido a que es posible obtener varios especímenes de una misma pieza dentaria. El evaluar áreas diminutas favorece la medición de la resistencia adhesiva en sustratos clínicamente relevantes, además de tener menos defectos estructurales que los de mayores dimensiones.^{11-13,16,17}

Además, se utilizó incisivos de bovino en vez de humanos, debido a su fácil obtención; a la similitud macro y microscópica entre ambos esmaltes y a su mayor tamaño que permitió obtener mayor cantidad de especímenes; razones que convierten al esmalte bovino en un excelente sustrato para realizar estos estudios.¹⁸⁻²⁰

El presente estudio evaluó la resistencia de unión después de un almacenamiento de seis meses de los especímenes en agua destilada a

37°C; condiciones que son respaldadas por la evidencia científica para evaluar la resistencia de unión de un material a largo plazo^{21,22} e inclusive son consideradas similares al procedimiento de termociclado de 10000 ciclos, que se utiliza para el mismo objetivo.^{21,23}

La limitación más importante del estudio es su mismo diseño; por ser un trabajo *in vitro* solo brinda resultados que se aproximan a lo que sucede clínicamente, puesto que se obvian variables como fuerzas masticatorias, temperatura, cambios químicos, etc.

En la presente investigación se evaluó la resistencia de unión de la resina autoadhesiva usando diferentes protocolos de adhesión en un período basal de 24 horas y luego, al cabo de 6 meses de almacenamiento en agua destilada a 37°C obteniendo que en el periodo de 24 horas no existen diferencias significativas entre el grupo control (I) y los grupos experimentales (II y III). Esto significa que la resina autoadhesiva Dyad Flow, siguiendo las indicaciones del fabricante, tiene una resistencia de unión similar que cuando se modifica su protocolo de adhesión en las primeras horas después de su aplicación. Estos resultados se pueden deber a la composición de esta resina, específicamente a los grupos de fosfatos del monómero GPDM que se adhieren químicamente con los iones de calcio del esmalte.²⁻⁵ Este monómero también es usado en el adhesivo de 3 pasos Optibond FL (Kerr) que, tanto en estudios de laboratorio como clínicos, ha demostrado estar entre los mejores adhesivos de la actualidad.^{13,21} Es que el monómero GPDM actúa como un agente de enlace; por un lado, tiene un grupo fosfato ácido para el grabado de la estructura dentaria y para unir químicamente a los iones de calcio del diente; por otro lado, tiene dos grupos metacrilato funcionales para la copolimerización con otros monómeros metacrilato que proveen una mayor densidad de entrecruzamiento y una resistencia mecánica aumentada para el adhesivo polimerizado.³ Asimismo, basados en el pH declarado por el fabricante (1.9), se esperaba que esta resina interactúe con el sustrato dental similar a un sistema autoadhesivo.²⁴

Considerando que tanto el adhesivo Optibond S como la resina Dyad Flow tienen el mismo monómero GDPM, se esperaba encontrar mejor adhesión en el grupo donde se grabó y aplicó adhesivo (III); sin embargo, éste obtuvo menor resistencia de unión que los demás protocolos. A pesar de que la diferencia significativa es mínima entre los protocolos II y III ($p=0,043$), esto podría deberse también a los mencionados grupos funcionales acídicos de la resina, que estaría alterando la capa del adhesivo previamente polimerizada, produciendo una pobre adhesión entre ellos. Se requerirá de estudios ultra-estructurales de la interfase para identificar las causas con mayor precisión.

Sin embargo, al cabo de 6 meses de almacenamiento, la resistencia de unión en los tres protocolos disminuyó de manera estadísticamente significativa con respecto al periodo basal de 24 horas; y la diferencia entre los protocolos se tornó también estadísticamente significativa, obteniendo la resistencia más alta en el protocolo II, seguido del I y III. Estos resultados se pueden deber a la degradación hidrolítica de la interfase esmalte/resina, que sufren sobre todo los sistemas autoadhesivos al estar en contacto con el agua en periodos prolongados de tiempo; debido a la débil capa híbrida formada por la incorporación del smear layer en ella.²⁵ Esta situación se asemeja al ambiente húmedo de la cavidad oral, a la que está sometida esta resina autoadhesiva, por lo que es un dato de relevancia clínica para su aplicación.

Cabe resaltar la disminución considerable (8 MPa) que sufrió la resistencia de unión de la resina autoadhesiva en el protocolo III ($p=0,000$), a diferencia de los demás (I y II), que, no obstante que el protocolo II es significativamente superior, ambos disminuyeron aproximadamente 2 MPa; probablemente, debido a la ya mencionada influencia negativa de los monómeros acídicos de la resina en estudio sobre la capa de adhesivo previamente polimerizada, convirtiéndose en una interfase más susceptible a una rápida degradación hidrolítica.²⁵

Es muy escasa la evidencia científica sobre la resistencia de unión de una resina fluida autoadhesiva utilizando la prueba de microtensión y modificando su protocolo de adhesión con acondicionamiento ácido previo. El único estudio encontrado en la literatura es el realizado por Poitevin y col.,⁹ quienes encontraron que la resistencia de unión de la resina Fusio Liquid Dentin es significativamente mayor que Vertise Flow; y que en ambos materiales la adhesión mejora significativamente cuando se realiza el grabado ácido previo sobre el esmalte. Debido a que se evaluó la microtensión en un tiempo de 24 horas de almacenamiento, solo se pudo comparar con el presente estudio en este periodo de tiempo. A pesar de que no se encontraron diferencias significativas entre ambos protocolos, los valores de resistencia promedio son similares en ambos estudios. Poitevin y col.⁹ obtuvieron 15,3 (\pm 6,0) MPa para la resina fluida Vertise Flow sobre esmalte y 22,6 (\pm 7,6) MPa cuando se le aplicó ácido fosfórico previamente, mientras que en el presente estudio, la resistencia para el protocolo I, Dyad Flow sin modificar fue de 23,20 (\pm 5,97) MPa y para el protocolo II, donde se le realizó grabado ácido fue de 26,26 (\pm 5,54) MPa.

Dicho incremento significativo se observó en el presente estudio en el periodo de 6 meses, cuando la disminución de la resistencia de unión tras el almacenamiento fue tal que al comparar los protocolos, el grabado ácido previo del esmalte resultaría ser la mejor modificación en la aplicación de esta resina autoadhesiva, para optimizar sus niveles de adhesión en el tiempo.

Vichi y col.²⁴ evaluaron la resistencia adhesiva de la resina Vertise Flow a través de la prueba de cizallamiento a nivel de esmalte y dentina en restauraciones clase I; encontrando que fue estadísticamente menor que tres sistemas autoadhesivos. La resistencia media para Vertise Flow fue de 2,6 (\pm 2,6) MPa, considerablemente inferior a lo encontrado en el presente estudio, 23,20 (\pm 5,97) MPa en el mismo periodo de almacenamiento de 24 horas; probablemente debido a las

diferentes pruebas utilizadas y a la ya conocida efectividad de la microtensión frente al cizallamiento.^{10,26-28}

El único estudio que evalúa la durabilidad de la resistencia de unión de esta resina autoadhesiva es el de Nguyen y col.,⁸ quienes concluyeron que no existe diferencias significativas en la resistencia de unión después de 24 horas, 1 semana, 1 mes y 3 meses de almacenamiento. A pesar de que sí hubo una disminución, esta diferencia no resultó ser significativa, contrariamente a lo encontrado en el presente estudio, donde la diferencia fue estadísticamente significativa al cabo de 6 meses de almacenamiento. Sin embargo, los valores de resistencia de unión obtenidos en ambos estudios son bastante similares; Nguyen y col.⁸ obtuvieron $23,8 \pm 1,8$ MPa (24 horas) y $20,1 \pm 3,4$ MPa (3 meses) y en el presente, se obtuvo a las 24 horas: $23,20 \pm 5,97$ MPa y a los 6 meses: $20,61 \pm 2,65$ MPa en el grupo al que se aplicó el Dyad Flw siguiendo las indicaciones del fabricante.

Finalmente, después de analizar los resultados del presente estudio, se rechaza la hipótesis nula de investigación, refiriéndose a que la resistencia de unión de la resina fluida autoadhesiva Dyad Flow sobre esmalte bovino decreció significativamente después de un almacenamiento en agua destilada de 6 meses, y que el grabado ácido del esmalte previo a la aplicación de la resina aumenta significativamente los niveles de adhesión y el uso de ácido más adhesivo previo a la resina disminuye significativamente la resistencia de unión al cabo de seis meses.

Considerando las limitaciones de un estudio in vitro, estos resultados nos indicarían que la resina Dyad Flow requiere un grabado ácido previo del esmalte para obtener una eficacia adhesiva duradera, ofreciendo de esta manera un procedimiento restaurador simplificado que disminuye el riesgo de sensibilidad postoperatoria y la microfiltración marginal.

CONCLUSIONES

1. La resistencia de unión de la resina fluida autoadhesiva Dyad Flow para usar diferentes protocolos de adhesión sobre el esmalte bovino sufre una disminución estadísticamente significativa después de seis meses de almacenamiento.
2. La resistencia de unión de la resina fluida autoadhesiva Dyad Flow con previo grabado ácido del esmalte bovino es significativamente superior que usando el protocolo sugerido por el fabricante, al cabo de seis meses de almacenamiento.
3. La resistencia de unión de la resina fluida autoadhesiva Dyad Flow con previo grabado ácido y aplicación de adhesivo sobre esmalte bovino es significativamente inferior que usando el protocolo sugerido por el fabricante, al cabo de seis meses de almacenamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gomes MA. Sistemas adhesivos autograbadores en esmalte ventajas e inconvenientes. *Av Odontostomatol.* 2004; 20(4):193-8.
2. Vichi A, Goracci C, Ferrari M. Clinical study of the self-adhering flowable composite resin Vertise Flow in Class I restorations: six-month follow-up. *International Dentistry.* 2010; 12(1)14-23.
3. Kerr Sybron Dental Specialtis. [Internet]. Dyad flow. Resina fluida autodherente. [citado 2 Jul 2012] Disponible en: http://intl.kerrdental.com/cms-fileSystem-action?file=/kerrdental-pdf/dyadflow_ss_spanish_35376_rev1_wip.pdf
4. Sabbagh J, Souhaid P. Composite Vertise™ Flow; un gran avance en la odontología adhesiva. *Clinical Report Kerr.* 2010:1-13.
5. Ahmad I. Compobond: evolution of a new restorative dental material. *Industry Report Compobond.* 2010; 1:20-32.
6. Rengo C, Goracci C, Juloski J, Chieffi N, Giovannetti A, Vichi A, Ferrari M. Influence of phosphoric acid etching on microleakage of a self-etch adhesive and a self-adhering composite. *Aust Dent J.* 2012; 57:220-6.

7. Can S, Yegin Z, Sener Y, Tosun G, Botsali MS. Microleakage of self-adhesive resins with or without bonding agents [Internet]. IADR, Finlandia (September 2012); [citado 23 jun 2012]. Disponible en: <http://iadr.confex.com/iadr/per12/webprogram/paper168175.html>
8. Nguyen M, Nguyen T Qian X, Tobia D. Bond Durability of Vertise Flow to Tooth Structure [Internet]. AADR/CADR Annual Meeting, Washington DC (March 3-6, 2010); [citado 22 Jun 2012]. Disponible en: <http://iadr.confex.com/iadr/2010dc/webprogramcd/Paper129008.html>
9. Poitevin A, De Munck J, Van Ende A, Suyama Y, Mine A, Peumans M y col. Bonding effectiveness of self-adhesive composites to dentin and enamel. *Dent Mater.* 2013 Feb;29(2):221-30.
10. Andrade AM, Moura SK, Reis A, Loguercio AD, García EJ, Grande RH. Evaluating resin-enamel bonds by microshear and microtensile bond strength tests: effects of composite resin. *J Appl Oral Sci.* 2010; 18(6):591-8.
11. Siegwald D. Heintze. Clinical relevance of tests on bond strength, microleakage and marginal adaptation. *Dent Mater.* 2013 Jan;29(1):59-84.
12. Scherrer SS, Cesar PF, Swain MV. Direct comparison of the bond strength results of the different test methods: a critical literature review. *Dent Mater.* 2010;26:e78–e93.
13. Poitevin A, De Munck J, Van Landuyt K, Coutinho E, Peumans M, Lambrechts P y col. Critical analysis of the influence of different parameters on the microtensile bond strength of adhesives to dentin. *J Adhes Dent.* 2008; 10:7-16.
14. Arana G. Resistencia al corte de adhesivos autograbadores versus técnica de grabado total. *Fórmula Odontológica.* 2004;2(3):78.
15. Nima BG. Fuerza de adhesión in vitro de cinco sistemas adhesivos y un cemento autograbador-autoadhesivo sobre la dentina del canal radicular y coronal superficial [tesis para optar el título de cirujano dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2006.
16. Macchi RL. *Materiales Dentales.* 3a ed. Buenos Aires: Editorial Panamericana; 2000.
17. Phrukkanon S, Burrow MF, Tyas MJ. Effect of cross-sectional surface area on bond strengths between resin and dentin. *Dent Mater.* 1998;14:120-8.
18. Soto C, Stanke F, Rioseco M. Diente de bovino, una alternativa a los dientes humanos como sustrato en investigación. Revisión bibliográfica. *Rev Fac Odontol Univ Chile.* 2000;18(1):19-29.

19. Schilke R, Lisson JA, Bauss O, Geurtsen W. Comparison of the number and diameter of dentinal tubules in human and bovine dentine by scanning electron microscopic investigation. *Archives of Oral Biology*. 2000;45:355-36.
20. Reis AF, Giannini M, Kavaguchi A, Soares CJ, Line SR. Comparison of microtensile bond strength to enamel and dentin of human, bovine, and porcine teeth. *J Adhes Dent*. 2004;6:117-121.
21. De Munck J, Mine A, Poitevin A, Van Ende A, Vivan Cardoso M, Van Landuyt K y col. Meta-analytical review of parameters involved in dentin bonding. *J Dent Res*. 2012;91:351-7.
22. Leloup G, D'Hoore W, Bouter D, Degrange M, Vreven J. Meta-analytical review of factors involved in dentin adherence. *J Dent Res*. 2001;80:1605-14.
23. Gale MS, Darvell BW. Thermal cycling procedures for laboratory testing of dental restorations. *J Dent*. 1999;27:89-99.
24. Vichi A, Margvelashvili M, Goracci C, Papacchini F, Ferrari M. Bonding and sealing ability of a new self-adhering flowable composite resin in class I restorations. *Clin Oral Investig*. 2013Jul;17(6):1497-506.
25. Lopes GC, Baratieri LN, De Andrada MA, Vieira LC. Present state of the art and future perspectives. *Quintessence Int*. 2002;33(3):213-24.
26. Perdigao J, Frankerberger R, Rosa BT, Breschi L. New trends in dentin/enamel adhesion. *Am J Dent*. 2000;13(Spec No):25D-30D.
27. Pilecki P, Stone G, Sherriff M, Watson T. Microtensile bond strengths to enamel of self-etching and one bottle adhesive systems. *J of Oral Rehabil*. 2005;32:531-40.
28. Hashimoto M, Ohno H, Yoshida E, Hori M, Sano H, Kaga M y col. Resin enamel bonds made with self-etching primers on ground enamel. *Eur J Oral Sci*. 2003;111:447-53.



DIEGO VELÁZQUEZ. Portrait un nain Don Sebastián de Morra, 1645.
Musée du Prado, Madrid.

LACTANCIA MATERNA Y SU RELACIÓN CON LA INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA EN LACTANTES DE 0 A 6 MESES*

*Pablo Albuquerque*¹

RESUMEN

Objetivo. Determinar la influencia de los patrones de LM sobre la frecuencia y severidad de IRA en lactantes menores de 6 meses.

Diseño. Observacional, analítico, seccional-transversal.

Ámbito de estudio. Hospital I Luis Albrecht- Trujillo, Perú.

Poblaciones. 400 lactantes de 6 a 9 meses, a cuyas madres se les preguntó sobre frecuencia y severidad de IRA en los primeros 6 meses de vida.

Medidas principales del seguimiento. Tipo de LM y frecuencia y severidad de neumonía.

Resultados. IRA fue menos frecuente y severa con LME que con otros patrones. LME es el patrón más frecuente 53,5% LM complementaria con 31% y

* Recibido: 25 de enero del 2013; aprobado: 30 de marzo del 2013.

¹ Ms. Médico pediatra Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo. Docente nombrado Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo-Perú.

15,5% LMP. IRA leve fue más frecuente en todos los tipos. La prevalencia de IRA en LME es de 46,38% y de 40,69% en otros. La LME es protectora con un OR=0,23; otros tipos de LM son factor de riesgo con OR=4,31. Neumonía en LME ocurre en 2,33% y de 11,29% en otros LME protector para neumonía OR=0,18; otros OR=5,32.

Conclusiones. LME es protectora para frecuencia y severidad de IRA, en especial para neumonía en lactantes menores de 6 meses.

Palabras clave: Patrones de lactancia materna, infección respiratoria aguda.

BREAST - FEEDING AND ITS ASSOCIATION WITH ASSOCIATION PREVALENCE AND SEVERITY OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS IN CHILDREN BETWEEN 0 TO 6 MONTHS

ABSTRACT

Objectives. *Asses influence patterns breastfeeding over severity and frecuenCY of acute respiratory infection.*

Design. *Cross sectional. Analitic observational*

Setting. *Luis Albrecht Hospital - Trujillo-Perú.*

Subjects. *400 child between 6 to 9 monts.*

Main outcome measures. *Patterns breastfeeding preoalence and severity acute respiratory infection*

Results. *Breastfeeding exclusive was higher 53,5% .ARI no pneumonia was higher frecuenCY . EB was protective OR=0,23 , other OR=4,31.Pneumonía was BE 2,33% and 11,29% other. EB was protective for pneumonía OR=0,18, other OR=5,32*

Conclusions. *BM is protective for RTI among children 0-6 months*

Key words: *Breastfeeding patterns, acute respiratory infection.*

I. INTRODUCCIÓN

1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Los niños en el primer año de vida representan el grupo con mayor vulnerabilidad a los riesgos nutricionales que afectan a los órganos en períodos críticos de su crecimiento y desarrollo. La lactancia materna es la más importante práctica para garantizar seguridad alimentaria para este grupo etéreo.^{1,2}

La infección respiratoria aguda (IRA), principalmente la neumonía, es la principal causa de muerte en niños menores de 5 años en la mayoría de países no desarrollados, causando 1,9 millones de muertes cada año. La incidencia de neumonía clínica en países no desarrollados de niños menores de 5 años en el mundo es de 0,28 episodio/niño/año. Esto equivale a una incidencia anual de 150,7 millones de casos nuevos, de los cuales unos 11-20 millones (7% - 13%) son suficientemente graves para requerir hospitalización.³

Aparte de la función nutricional, la lactancia materna brinda protección contra infecciones en recién nacidos y niños. Se estima que un incremento en lactancia materna en los países en desarrollo podría reducir muertes por infección respiratoria hasta en un 40% y por 50% en niños menores de 18 meses.⁴

Aunque la lactancia materna es asociada con bajas tasas de morbilidad y mortalidad en los países en desarrollo, las evidencias en el mundo desarrollado permanecen controversiales. Existen estudios que demuestran que las infecciones del aparato respiratorio y asma son reducidas en bebés amamantados, mientras que otros encuentran una relación inversa entre LM y asma en niños y su asociación necesita todavía ser precisada.^{5,6,7}

La infección respiratoria aguda (IRA) es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil en el mundo, principalmente durante el primer año de vida. En los países desarrollados ha

sido un componente importante de la morbilidad y en los países en desarrollo, tanto de la morbilidad como de la mortalidad. Se estima que aproximadamente 15 millones de niños mueren cada año, antes de cumplir los 5 años, y que un tercio de estos fallecimientos se debe a una infección respiratoria aguda. De estas muertes, el 98% ocurre en los países en desarrollo.^{8,9,10}

En un estudio estadístico realizado en 88 países, comprendiendo casi el 25% de la población mundial, se estimó en 666 000 el número de muertes por infección respiratoria en un periodo de doce meses. Las tasas de mortalidad más elevadas se encuentran en los países de África, América del Sur y América Central para todas las edades. Dicha situación es más dramática para los niños menores de 1 año. La prevalencia de las IRA también es elevada y contribuye aproximadamente de un 30 a un 47% de la demanda a los servicios de salud, lo que las convierte en un importante problema de salud pública⁵. En Brasil, las infecciones respiratorias agudas también desempeñan un papel relevante en la morbilidad y la mortalidad infantiles, como ya se ha puesto de manifiesto en varios estudios.^{11,12}

Considerando la magnitud de este problema, la Organización Mundial de la Salud (OMS) implantó un programa de prevención y de control de las infecciones respiratorias agudas, que es seguido por numerosos países.⁹ En Brasil, el Ministerio de Salud adoptó este programa como parte integrante de las acciones básicas de salud para el Niño. No obstante, para un control efectivo de este problema, es fundamental el conocimiento de la frecuencia y de los factores de riesgo asociados con la morbilidad y la mortalidad por infección respiratoria en todos los grupos de edades, aspectos que todavía no han sido adecuadamente identificados.^{13,14}

Los principales factores de riesgo para IRA citados en la literatura son: baja renta familiar, baja escolaridad de la madre, aglomeración familiar, exposición al humo pasivo, destete precoz y asistencia a una

guardería, quedando patente, por lo tanto, que cualquier combate contra la infección respiratoria aguda sea extremadamente complejo.^{15,16}

Freitas Amaral y cols., en un estudio efectuado en Río Grande Sul, Brasil, en 1259 niños de 7 meses a menos, encuentra un riesgo relativo de 1,59 en relación a duración de lactancia materna en los primeros 6 meses de vida.¹⁷

Hengstermann y cols., en un trabajo efectuado en Filipinas, en 2009, estudió 191 niños de entre 3 días y 6 meses de edad, en un diseño de casos y controles, encontrando un OR de 3 1,2 - 7,4) de riesgo de hospitalización por neumonía en el grupo Fórmula vs LME.

Libster y cols., en un trabajo seccional cruzado, hecho en Buenos Aires, Argentina, de 323 niños menores de 6 meses para medir protección de IRA NEUMONÍA por LME , encontró que la protección era mayor en niños que en niñas.

Quigley y cols., en un trabajo hecho en 15980 niños de 0 a 6 meses, en Inglaterra, encontró que el riesgo mensual por hospitalización es significativamente más bajo en los niños LME que en los exclusivamente fórmula.

Chanry CJ y cols., en un trabajo efectuado en EUA, con 2277 niños entre 6 y 24 meses un OR de 4,27 para neumonía en el grupo fórmula comparado con LME.

Desarrollamos este trabajo porque la infección respiratoria aguda, por su alta morbimortalidad, es un importante problema de salud pública y la lactancia materna es un factor crucial y sencillo de promover en la intención de disminuir la presencia de esta patología. Debemos conocer si nuestra población, dados los cambios en los estilos de vida derivados de la globalización, sigue teniendo prácticas de lactancia materna como tradicionalmente se hacía en nuestra cultura.. El presente estudio pretende investigar este factor y estimar la prevalencia de las IRA en niños de seis meses de vida, etapa en que la alimentación con LME es recomendada.

2. PROBLEMA

¿Son diferentes los niveles de frecuencia y severidad de infección respiratoria aguda en niños de 0 a 6 meses con diferentes patrones de lactancia materna?

3. HIPÓTESIS

Ho: No existe diferencia en los niveles de frecuencia y severidad de infección respiratoria aguda en lactantes de 0 a 6 meses con diferentes patrones de lactancia materna.

Ha: Existe menores niveles de prevalencia y severidad de infección respiratoria aguda en lactantes menores de 6 meses con lactancia materna exclusiva que en lactancia materna predominante y lactancia materna mixta.

4. OBJETIVOS

Objetivo general. Comparar la frecuencia y severidad de IRA de niños de 0 a 6 meses que reciben lactancia materna exclusiva con otros que reciben otros patrones de lactancia materna.

Objetivos específicos:

1. Determinar los patrones de lactancia materna en niños menores de 6 meses de la población de estudio.
2. Determinar los niveles de frecuencia y severidad de IRA en lactantes menores de 6 meses con lactancia materna exclusiva.
3. Determinar los niveles de frecuencia y severidad de IRA en lactantes menores de 6 meses con lactancia materna predominante.
4. Determinar los niveles de frecuencia y severidad de IRA en lactantes menores de 6 meses con lactancia materna mixta
5. Determinar la frecuencia y severidad de IRA en lactantes menores de 6 meses con diferentes patrones de LM según edad y sexo.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

1. MATERIAL

Población diana: lactantes menores de 6 meses que acuden al Hospital I Luis Albrecht ESSALUD, de la ciudad de Trujillo, La Libertad.

Población accesible: el presente trabajo se realizará en los ambientes del Hospital I Luis Albrecht ESSALUD, ciudad de Trujillo, La Libertad.

Población de estudio: constituida por los integrantes de la población diana que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

1. Lactantes de 6-9 meses, cuyas madres aceptan responder la encuesta.
2. Lactantes cuyas madres tienen capacidad mental para contestar todas las preguntas de la encuesta.
3. Lactantes con peso al nacer mayor de 2500 grs con edad gestacional mayor de 37 semanas.

Criterios de exclusión:

1. Lactantes con discapacidad cardíaca o neurológica severa.
2. Lactantes con fibrosis quística o malformaciones congénitas del aparato respiratorio.
3. Lactantes con inmunodeficiencias severas.
4. Lactantes cuyas madres tienen contraindicaciones para la lactancia.

Muestra:

- **Unidad de análisis:** lactantes de 6-9 meses y sus madres que responden a la encuesta sobre Infección Respiratoria Aguda y patrones de lactancia materna.
- **Unidad de muestreo:** el mismo que la unidad de análisis.

- **Tamaño muestral:**

Aplicamos la fórmula para una sola población:

$$N = z(\alpha)^2 pq / d^2$$

Donde :

N= Tamaño de la población a encuestar.

z alfa= valor de la distribución zeta para un error alfa de 0.05.

p= 0,50 para obtener el mayor número de encuestados (19).

q= 1-p

d= 0,05

$$N = (1,96)^2(0,5)(0,5)/(0,05)^2 = 384$$

Redondeamos a 400 lactantes y sus madres.

2. MÉTODOS

Diseño específico. El presente estudio corresponde a un Diseño Observacional, Prospectivo, de encuesta, cohortes retrospectivo.

G1: O1
G2: O2
G3 : O3

Donde:

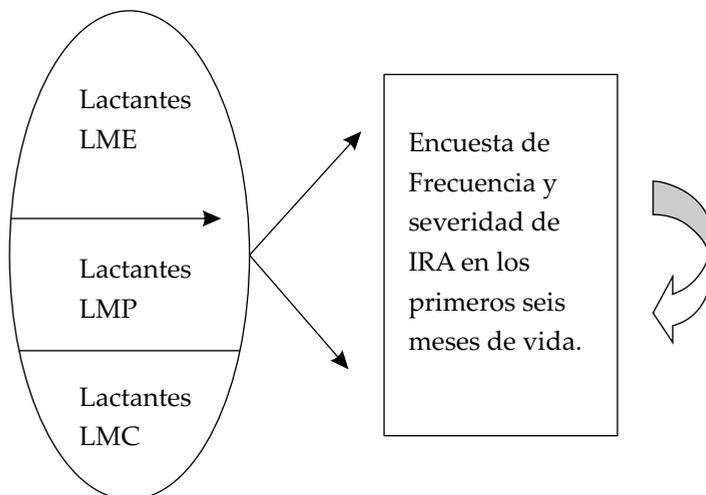
G1: Grupo de madres cuyos niños recibieron lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida postnatal.

G2: Grupo de madres cuyos niños recibieron lactancia materna predominante durante los primeros 6 meses postnatal.

G3: Grupo de madres cuyos niños recibieron lactancia materna complementaria durante los primeros 6 meses de vida postnatal

O1, O2, O3: Resultado de la encuesta sobre frecuencia y severidad de la IRA en los primeros seis meses de vida postnatal.

El esquema es el siguiente:



3. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

Variable	Tipo	Escala	Indicadores	Indices
INDEPENDIENTE Patrones de lactancia materna	Cualitativa	Nominal	Encuesta de prácticas de LM	Exclusiva. Predominante. Complementaria.
DEPENDIENTE IRA - Severidad - Frecuencia	Catagórica Cuantitativa	Ordinal	Clasificación de la OMS	Leve Neumonía Neumonía grave
INTERVINIENTE - Sexo - Edad	Catagórica Cuantitativa	Dicotómica (nominal) De razón	Encuesta Encuesta	Masc-Fem Número de meses

4. DEFINICIONES OPERACIONALES

Patrones de lactancia materna: patrones de alimentación al pecho materno establecidos por la OMS en 1991.

Lactancia materna exclusiva (LME): alimentación al pecho materno que excluye cualquier alimento sólido o líquido (incluso agua), con la excepción de gotas de vitaminas, minerales o medicamentos.

Lactancia materna predominante (LMP): alimentación donde la leche materna es la principal fuente de nutrimentos, aunque el niño puede recibir agua, bebidas a base de agua como té, jugos o suero de hidratación oral.

Lactancia materna mixta (LMM): cuando el lactante recibe otra leche además de la leche humana.

Infección respiratoria aguda: infección de duración menor a 2 semanas del aparato respiratorio, caracterizada por fiebre, tos y signos locales de inflamación. Puede ser superior o alta, si afecta a la nariz, faringe (garganta) u oído medio, o inferior o baja si afecta a la epiglotis, laringe, traquea, bronquios, bronquiolos o pulmones. La inferior o baja es dividida en: baja no neumonía, neumonía y neumonía severa.

En nuestro trabajo es la infección referida por la madre del paciente y corroborada por el diagnóstico médico en la historia clínica.

5. PROCEDIMIENTOS

- a) En los ambientes de consultorio externo y hospitalización del Hospital I Albrecht se encuestan a madres de niños de 6 a 9 meses de edad.
- b) Las madres son encuestadas directamente cara a cara y el investigador llena las respuestas.
- c) Los lactantes, luego son medidos para talla y peso por el tesista en no más de 10 minutos para cada lactante.

- d) Luego las encuestas son confrontadas con la historia clínica del lactante en el servicio.
- e) Los datos son vaciados en hoja de recolección diseñada para tal fin.
- f) Los datos obtenidos desde la hoja de toma de datos son editados en un archivo del paquete estadístico SPSS-12.0 para su procesamiento.

6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El procesamiento de la información será automático y se utilizará una computadora Pentium IV con Windows XP PROFESIONAL 2003 y el paquete estadístico SPSS 14.0

Estadística descriptiva

En la presente investigación se utilizará las medidas descriptivas de resumen: las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión como la desviación estándar. Además se elaborarán tablas de doble entrada.

Estadística inferencial

Se utilizó en el análisis estadístico para las variables cualitativa independiente y dependiente categórica; el estadígrafo chi cuadrado para los dominios de la encuesta. La significancia se mide según cada estadígrafo para p menor o igual a 0,05.

Estadígrafos del estudio

La significancia clínica es medida por el riesgo relativo de IRA según el tipo de lactancia materna de acuerdo al siguiente cuadrado de contingencia:

	IRA	
	+	-
LME	a	b
LMP.LMC	c	d

Donde riesgo relativo es $a:a+b/ c:c+d$

III. RESULTADOS

PATRONES DE LACTANCIA MATERNA

Se estudiaron 400 lactantes menores de 6 meses, de los cuales 214 (53,5%) recibieron LME; 124 (31%), LM complementaria; y 62 (15,5%) LMP (Tabla 1).

Tabla 1

PATRONES DE LACTANCIA MATERNA

L materna			Sexo		Total
			F	M	
LME	edad	6	40	47	87
		7	12	13	25
		8	6	5	11
		9	45	46	91
	Total		103	111	214 (53,5%)
LMM	edad	6	43	34	77
		7	5	1	6
		8	3	5	8
		9	10	23	33
	Total		61	63	124 (31%)
LMP	edad	6	6	4	10
		7	13	7	20
		8	7	1	8
		9	10	14	24
	Total		36	26	62 (15,5%)

FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE IRA EN LACTANTES MENORES DE 6 MESES CON LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA

En el primer mes de vida 6 (4,8%) lactantes tuvieron infección respiratoria aguda solamente en el grupo de lactancia materna predominante (Tabla 2).

Tabla 2

FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE IRA EN EL PRIMER MES DE VIDA

Tipo de LM	IRA		Total
	Leve	No	
LME	0	214	214
LMP	6	118	124
LCM	0	62	62
Total	6	394	404

En el segundo mes de vida, los lactantes con LM predominante son los que tienen IRA con mayor frecuencia y severidad, ocurriendo neumonía en el 2,41% del grupo. En segundo lugar LM mixta y en tercer lugar LM exclusiva (Tabla 3).

En el tercer mes de vida, los lactantes con LM predominante son los que tienen IRA con mayor frecuencia y severidad, produciéndose neumonía en el 12,1% del grupo. En segundo lugar, LM exclusiva tiene mayor frecuencia que LM mixta, pero considerando que todos los casos son leves (Tabla 4).

En el cuarto mes de vida, los lactantes con LM predominante son los que tienen IRA con mayor frecuencia y severidad, ocurriendo neumonía en el 8,8 % del grupo. En segundo lugar, LM exclusiva tiene mayor frecuencia que LM mixta, pero considerando que todos los casos son leves (Tabla 5).

Tabla 3

FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE IRA EN EL SEGUNDO MES DE VIDA

Tipo de LM	IRA			Total
	Leve	Neumo	No	
LME	5	2	207	214
LMP	3	3	118	124
LCM	4	1	57	62
Total	12	6	382	404

Tabla 4

FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE IRA EN EL TERCER MES DE VIDA

Tipo de LM	IRA			Total
	Leve	Neumo	No	
LME	6	0	208	214
LMP	14	1	109	124
LMM	2	3	57	62
Total	22	4	374	404

Tabla 5

FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE IRA EN EL CUARTO MES DE VIDA

Tipo de LM	IRA			Total
	Leve	Neumo	No	
LME	3	0	211	214
LMP	9	2	113	124
LMM	1	2	59	62
Total	13	4	383	404

En el quinto mes de vida, los lactantes con LM mixta son los que tienen IRA con mayor frecuencia y severidad, ocurriendo neumonía en el 4,8% del grupo. En segundo lugar, LM predominante tiene mayor frecuencia que LM exclusiva, pero considerando que todos los casos son leves (Tabla 6).

En el sexto mes de vida, los lactantes con LM exclusiva son los que tienen IRA con mayor frecuencia, produciéndose neumonía en mayor cantidad en LMP. En segundo lugar, LM predominante tiene mayor frecuencia que LM mixta, pero considerando que todos los casos son leves (Tabla 7).

Tabla 6

FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE IRA EN EL QUINTO MES DE VIDA

Tipo de LM	IRA			Total
	Leve	Neumo	No	
LME	7	1	205	214
LMPRED	11	0	113	124
LMM	10	3	49	62
Total	28	4	367	404

Tabla 7

FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE IRA EN EL SEXTO MES DE VIDA

Tipo de LM	IRA			Total
	Leve	Neumo	No	
LME	16	1	197	214
LMPRED	9	4	111	124
LMM	4	2	56	62
Total	29	7	364	404

FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE IRA DE NIÑOS DE 0 A 6 MESES QUE RECIBEN LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA CON OTROS QUE RECIBEN OTROS PATRONES DE LACTANCIA MATERNA

El porcentaje de IRA en LME es de 46,38% y de 40,69 % en otros. La LME es protectora con un OR=0,23; otros tipos de LM es factor de riesgo con OR=4,31 (Tabla 8).

El porcentaje de IRA neumonía en LME es de 2,33% y de 11,29% en otros patrones de LM. La LME es protectora para neumonía con un OR=0,18; otros tipos de LM es factor de riesgo con OR=5,32 (Tabla 9).

Tabla 8

TIPO DE LM Y RIESGO DE IRA

Tipo de LM	IRA		OR
	Si	No	
Exclusiva	41	173	0,23
Otros	94	92	4,31
Total	135	265	400

Tabla 9

TIPO DE LM Y RIESGO DE NEUMONÍA

Actividad física	Neumonía		OR
	Si	No	
LME	5	209	0,18
Otros	21	165	5,32
Total	26	374	400

IV. DISCUSIÓN

Numerosos estudios han demostrado los beneficios de la lactancia materna para prevenir morbilidad por gastroenteritis e infecciones respiratorias y los efectos sobre las tasas de hospitalización, costos por salud y mortalidad como resultado de estas infecciones. Estos estudios han sido efectuados, tanto en países desarrollados como en pobres. Los efectos protectores de la LM contra la infección han sido demostrados en niños que viven bajo una amplia variedad de condiciones socioeconómicas y sanitarias aún dentro de un mismo país. Hay, sin embargo, controversias en este tema. Algunos autores consideran que los beneficios son sobreestimados y sugieren que otras medidas sanitarias, como vacunaciones, educación e higiene alimentaria, son igual o más importantes que la LM. Pocos estudios primarios han demostrado protección por LM como resultado de infecciones respiratorias. En el Perú existen pocos reportes sobre LM en relación con la morbilidad por infecciones. Esto podría llevar a que no se promueva la LM basada en políticas riesgo-beneficio, que sí se hace en países desarrollados. El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos de los diferentes patrones de la LM sobre la probabilidad de presentar IRA en diferente grado de severidad en el primer semestre de vida.

Se estudiaron 400 lactantes menores de 6 meses, de los cuales 214 (53,5%) recibieron LME; 124 (31%), LM complementaria; y 62 (15,5%), LMP.

En el primer mes de vida 6 (4,8%) lactantes tuvieron infección respiratoria aguda solamente en el grupo de lactancia materna predominante.

En el segundo mes de vida, los lactantes con LM predominante son los que tienen IRA con mayor frecuencia y severidad, ocurriendo neumonía en el 2,41% del grupo; en segundo lugar, LM mixta; y en tercer lugar, LM exclusiva.

En el tercer mes de vida, los lactantes con LM predominante son

los que tienen IRA con mayor frecuencia y severidad, ocurriendo neumonía en el 12,1% del grupo; en segundo lugar, LM exclusiva tiene mayor frecuencia que LM mixta, pero considerando que todos los casos son leves.

En el cuarto mes de vida, los lactantes con LM predominante son los que tienen IRA con mayor frecuencia y severidad, ocurriendo neumonía en el 8,8% del grupo; en segundo lugar, LM exclusiva tiene mayor frecuencia que LM mixta, pero considerando que todos los casos son leves.

En el quinto mes de vida, los lactantes con LM mixta son los que tienen IRA con mayor frecuencia y severidad, ocurriendo neumonía en el 4,8% del grupo. En segundo lugar, LM predominante tiene mayor frecuencia que LM exclusiva, pero considerando que todos los casos son leves.

En el sexto mes de vida, los lactantes con LM exclusiva son los que tienen IRA con mayor frecuencia, ocurriendo neumonía en mayor cantidad en LMP; en segundo lugar, LM predominante tiene mayor frecuencia que LM mixta, pero considerando que todos los casos son leves.

El porcentaje de IRA en LME es de 46,38% y de 40,69% en otros. La LME es protectora con un $OR=0,23$; otros tipos de LM son factor de riesgo con $OR=4,31$.

El porcentaje de IRA neumonía en LME es de 2,33% y de 11,29%; en otros patrones de LM. La LME es protectora para neumonía con un $OR=0,18$; otros tipos de LM son factor de riesgo, con $OR=5,32$.

Todos estos resultados son similares a los reportados por Freitas. En un estudio efectuado en 1259 niños de 7 meses a menos, encuentra un riesgo relativo de 1,59 para IRA de lactancia materna en los primeros 6 meses de vida. Hengstermann y cols., en un trabajo efectuado en Filipinas con 191 niños entre 3 días y 6 meses de edad, en un diseño de casos y controles, encontrando un OR de 3 1.2 de riesgo de hospitaliza-

ción por neumonía en el grupo fórmula vs LME. Quigley, en 15980 niños de 0 a 6 meses, en Inglaterra, encontró que el riesgo mensual por hospitalización es significativamente más bajo en los niños con LME que en los exclusivamente fórmula. Chantry, en 2277 niños, en EUA, encontró un OR de 4,27 para neumonía en el grupo fórmula, comparado con LME.

Nuestro trabajo, a pesar de las limitaciones de ser un diseño de encuesta, permite recordar a las madres con seguridad la frecuencia y severidad de IRA en niños menores de 6 meses.

V. CONCLUSIONES

1. La infección respiratoria aguda en niños de 0 a 6 meses es menos frecuente y severa cuando recibieron lactancia materna exclusiva que con otros patrones de lactancia materna.
2. La lactancia materna exclusiva es el patrón más frecuente de alimentación en niños menores de 6 meses en la población de estudio con 53,5% y le siguen LM complementaria, con 31% y 15,5% LMP
3. La IRA leve es la forma más frecuente en lactantes menores de 6 meses con todos los tipos de lactancia materna.
4. El porcentaje de IRA en LME es de 46,38% y de 40,69% en otros. La LME es protectora, con un OR=0,23; otros tipos de LM son factor de riesgo, con OR=4,31.
5. El porcentaje de IRA neumonía en LME es de 2,33% y de 11,29% en otros patrones de LM. La LME es protectora para neumonía, con un OR=0,18; otros tipos de LM son factor de riesgo, con OR=5,32.

En conclusión, la LME es protectora para frecuencia y severidad de IRA, en especial para neumonía en lactantes menores de 6 meses.

VI. RECOMENDACIONES

Recomendamos promover la lactancia materna exclusiva en niños menores de 6 meses para disminuir las cifras de infección respiratoria aguda, que es la primera causa de mortalidad infantil en nuestro país.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Graham, N.M.H. The epidemiology of acute respiratory infections in children and adults: a global perspective. *Ep Rev* 1991; 12:149-78.
2. Pio, A. Acute respiratory infection in children in developing countries: an international point of view. *Pediatr Inf Dis* 1986; 5:179-83.
3. Selwin, P. The epidemiology of acute tract infection in young children: comparison of findings from several developing countries. *Rec of Inf Dis* 1990; 12:226-30.
4. Bulla, A. & Hitze, K.L. Acute respiratory infection: a review. *Bull WHO* 1978; 56:481-98.
5. Ribeiro, T.M., Guedes, J.S., Cunha L.G.T. et al. Importância das infecções respiratórias agudas (IRA) em crianças no município de São Paulo. *Rev. Paul Ped* 1985; 3:6-16.
6. Betrán AP, de Onis M, Lauer JA, et al. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. *BMJ* 2001; 323:303-6.
7. World Health Organisation. Working Group on Breastfeeding Science and Society. *Pontif Acad Sci Doc* 1995; 20:1-33.
8. Victora CG, Barros AJD. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. *Lancet* 2000; 355:451-5.
9. Cesar JA, Victora CG, Barros FC, et al. Impact of breastfeeding on admission for pneumonia during postneonatal period in Brazil: nested case-control study. *BMJ* 1999; 318:1316-20.
10. Taylor B, Wadsworth J, Golding J, et al. Breast feeding, bronchitis, and admissions for lower respiratory illness and gastroenteritis during the first five years of life. *Lancet* 1982; 1:1227-9.

11. Wright AL, Holberg CJ, Taussig LM, et al. Factors influencing the relation of infant feeding to asthma and recurrent wheeze in childhood. *Thorax* 2001;56:192-7.
12. Howie PW, Forsyth JS, Ogston SA, et al. Protective effect of breastfeeding against infection. *BMJ* 1990;300:11-16.
13. Wright AL, Holberg CJ, Martinez FD, et al. Breast feeding and lower respiratory tract illness in the first year of life. *BMJ* 1989;299:946-9.
14. Holberg CJ, Wright AL, Martinez FD, et al. Risk factors for respiratory syncytial virus-associated lower respiratory tract illness in the first year of life. *Am J Epidemiol* 1991;133:1135-51.
15. Beaudry M, Dufour R, Marcoux S. Relation between infant feeding and infections during the first six months of life. *J Pediatr* 1995;126:191-7.
16. Cushing AH, Samet JM, Lambert WE, et al. Breastfeeding reduces risk of respiratory illness in infants. *Am J Epidemiol* 1998;147:863-70.
17. Freitas Amaral, Ana Maria Baptista Menezes, Ricardo Halpern, Cesar Gomes Victora y Fernando Celso Barros. Prevalencia y factores de riesgo de infección respiratoria aguda en niños de 6 meses de edad en Pelotas, Rio Grande do Sul João. Secretaría de Salud del Estado de Ceará, Programa de Prevención y Control de las IRA, Hospital Infantil Albert Sabin. Universidad Federal de Pelotas, Facultad de Medicina, Especialidad en Epidemiología. 1993;103-7.
18. Hengstermann S, Mantaring JB, Sobel HL, Borja VE, Basilio J, Iellamo AD, Nyunt US. Formula feeding is associated with increased Hospital admissions due to infections among infants younger than 6 months in Manila, Philippines. *J Hum Lact* .2009;16:102.
19. Libster R, Hortonedá JB, Laham FR, Casellas JM, Israele V, Polack NR, Delgado MF, Klein MI, Polack FP. Breastfeeding prevents severe disease in full term female infants with acute respiratory infection. *Pediatr Infect Dis J* . 2009;28(2):131-4.
20. Quigley MA, Kelly YJ, Sacker A. Infant feeding, solid foods, and hospitalisation in the first 8 months after birth. *Arch Dis Child*, 2009;94(2):148-50.
21. Chantry CJ, Howard CR, Auinger P. Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children. *Pediatrics*, 2006; 117(2):425-32.



JUAN CARREÑO DE MIRANDA. Eugenia Martínez Vallejo, vêtue de rouge, dite "La Monstrua", 1670.
Musée du Prado, Madrid.

ENSAYO



RAPHAEL. La Transfiguración, 1517.

ACREDITACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ANESTESIA, ANALGESIA Y REANIMACIÓN*

Javier Rubén Tovar Brandán¹,

Javier Rolando Tovar Brandán²,

Ada Graciela Pastor Goyzueta³,

Keveen Steve Salirrosas Flores⁴

* Recibido: 25 de enero del 2013; aprobado: 30 de marzo del 2013.

- 1 Médico Cirujano. Egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Especialista en Anestesiología, Maestría en Bioética y Derecho Sanitario y Administración Estratégica, Doctorando en Gestión Empresarial.
- 2 Médico Cirujano. Egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Especialista en Anestesiología, Maestría en Ingeniería Biomédica y Acreditación de Hospitales, Doctorando en Gestión Empresarial.
- 3 Médico Cirujano. Egresada de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Especialista en Medicina Interna, Maestría en Salud Pública, Doctoranda en Gestión Empresarial
- 4 Médico Cirujano. Egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. Especialista en Auditoría Médica, Maestría en Gerencia de Servicios de Salud, Doctorando en Gestión Empresarial.

RESUMEN

La acreditación es un proceso por el cual una entidad, separada y diferente de la organización de atención sanitaria, por lo general no gubernamental, evalúa la organización sanitaria para determinar si cumple con una serie de requisitos (estándares) diseñados para mejorar la seguridad y la calidad de la atención. Por lo general, la acreditación es voluntaria. Los estándares de acreditación son generalmente considerados como óptimos y alcanzables. La acreditación proporciona un compromiso visible por parte de una organización de mejorar la seguridad y la calidad de la atención al paciente, asegurar un entorno de atención seguro y trabajar permanentemente para la disminución de riesgos, tanto para los pacientes como para el personal. La acreditación ha obtenido la atención mundial como evaluación efectiva de la calidad y como herramienta de gestión. La anestesiología como rama de la medicina humana es, a la vez, ciencia y arte, y como tal, se orienta al logro de la más alta calidad de vida y se fundamenta en el respeto a las personas y a la dignidad humana (Sección Primera del Código de Ética y Deontología Médica del CMP). La acreditación de los Servicios de Anestesia, Analgesia y Reanimación del Sector Salud, permitirá la optimización de los recursos y el mejoramiento de la calidad de atención de salud.

Palabras clave: Acreditación, sistema de los servicios de Anestesia, Analgesia y reanimación.

ACCREDITATION SERVICES ANESTHESIA ANALGESIA AND REANIMATION

ABSTRACT

Accreditation is a process in which an entity , separate and distinct from the healthcare organization , so no government generally assesses the health organization to determine if you meet certain requirements (standards) designed to improve the safety and quality of care . Generally, accreditation is voluntary. Accreditation standards are usually regarded as optimal and achievable. Accreditation provides a visible commitment by an organization to improve the safety and quality of patient care , ensuring a safe environment for staff and continually work to reduce risks for both patients and staff . Accreditation has gained

worldwide attention as an effective quality assessment and as a management tool . Anesthesiology as a branch of human medicine is both science and art, and as such, is aimed at achieving the highest quality of life and is based on respect for people and Human Dignity (Section One of the Code Ethics and Medical Ethics CMP). Accreditation Services Anesthesia, Analgesia and Reanimation Health Sector, will enable the optimization of resources and improve the quality of health care.

Key words: *Accreditation System of Anesthesia, Analgesia and resuscitation.*

INTRODUCCIÓN

El objetivo del Sistema Nacional de Acreditación (Certificación) de Establecimientos de Salud es coadyuvar en la mejora continua de la calidad de los servicios de atención médica y de la seguridad que se brinda a los pacientes, además de impulsar a las instituciones participantes a mantener ventajas competitivas para alcanzar, sostener y mejorar su posición en el entorno.

En este contexto, la acreditación de establecimientos de salud es el proceso mediante el cual la Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD) reconoce a los establecimientos de atención médica que participan de manera voluntaria y cumplen los estándares necesarios para brindar servicios con buena calidad en la atención médica y seguridad a los pacientes.

Las ventajas competitivas que adquiere un establecimiento al certificarse, son las siguientes:

- Demuestra que se cumplen estándares que tienen como referencia la seguridad de los pacientes, la calidad de la atención, la seguridad hospitalaria, la normatividad vigente (exceptuando aquella referente a las finanzas) y las políticas nacionales prioritarias en salud.
- Evidencia el compromiso con la mejora continua que se tiene con el paciente, su familia, el personal de la unidad y la sociedad.

- Refuerza su imagen institucional, ya que la certificación, al ser una evaluación externa, demuestra a los pacientes, familiares, médicos y a la ciudadanía, que su organización trabaja con estándares de la más alta calidad.
- Prueba que su hospital es competitivo internacionalmente.
- Preferentemente será considerado para la asignación de personal en formación.

En el caso de los hospitales privados, estos pueden:

- Formar parte de una institución prestadora de servicios de salud.
- Tener el reconocimiento y negocio con alguna aseguradora.
- Participar en los procesos de licitación de servicios de atención médica que sean convocados por la administración pública en cualquier orden de gobierno (local, regional y/o nacional).
- Podrán ser incorporados como una innovación a la prestación de servicios de salud a la estrategia nacional de turismo médico.

Asimismo, los hospitales del Ministerio de Salud, Seguro Social de Salud EsSalud, FFAA, PNP y de los Servicios Públicos de Salud podrán incorporarse o poder seguir prestando servicios al Sistema de Protección Social en Salud.

El proceso para certificar hospitales está compuesto de 3 fases, a través de las cuales la Superintendencia Nacional de Salud evalúa el cumplimiento de estándares de calidad y seguridad del paciente en la estructura, procesos y resultados. Dichas fases son:

- Inscripción y autoevaluación.
- Auditoría.
- Dictamen - acreditación.

ENFOQUE DEL PROCESO DE ACREDITACIÓN DE HOSPITALES

En el proceso de acreditación (certificación), la Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD) evalúa que los hospitales:

1. Asuman la responsabilidad de la seguridad del paciente como parte de su misión organizacional.
2. Brinden atención médica centrada en las necesidades específicas de cada paciente garantizando la continuidad de la atención.
3. Respeten en todo momento los derechos de los pacientes y propicien su participación en los procesos de atención, sustentándose en la educación adecuada al contexto sociocultural.
4. Cuenten con personal en cantidad y competencias idóneas para las actividades, funciones y responsabilidades a su cargo.
5. Tengan implementados procesos de atención médica estandarizados, uniformes y con criterios de seguridad para los pacientes que atienden.
6. Dispongan de espacios, insumos, equipo e instrumental en óptimas condiciones, que garanticen un ambiente seguro para el desarrollo de los procesos de atención.
7. Gestionen el mejoramiento continuo de la calidad de la atención médica y seguridad de los pacientes con base en la evidencia científica, uso de indicadores y aprendizaje de los eventos centinela, adversos y cuasi fallas.
8. Mantengan o desarrollen condiciones óptimas y deseables de seguridad y satisfacción del personal que ahí labora.
9. Puedan brindar atención médica en forma planificada y efectiva, durante y después de una emergencia y/o desastre.
10. Desarrollen una cultura de seguridad de los pacientes, donde la máxima hipocrática de “Primero no dañar” sea una prioridad permanente de toda organización.

El director de un hospital que desee incursionar en el proceso de acreditación (certificación) debe asegurarse, desde el momento en que inscribe a su establecimiento ante la Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD), que cumple la totalidad de los “Estándares para la Certificación de Hospitales”, ya que reconoce que el incumplimiento de alguno de ellos implica, en mayor o menor medida, un riesgo para el paciente y/o para su personal.

ESTRUCTURA DEL PROCESO DE ACREDITACIÓN DE HOSPITALES

Los estándares para acreditar (certificar) hospitales, en la actualidad constan de **3 secciones**:

- Las metas internacionales para la seguridad del paciente;
- Los estándares centrados en el paciente; y
- Los estándares centrados en la gestión del establecimiento de atención médica.

Las metas internacionales para la seguridad del paciente, identifican áreas de alto riesgo en los hospitales y describen soluciones basadas en evidencias y conocimientos de expertos.

Las metas internacionales para la seguridad del paciente son:

1. Identificar correctamente a los pacientes.
2. Mejorar la comunicación efectiva.
3. Mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo.
4. Garantizar cirugías en el lugar correcto, con el procedimiento correcto y al paciente correcto.
5. Reducir el riesgo de infecciones asociadas con la atención médica.
6. Reducir el riesgo de daño al paciente por causa de caídas.

Los estándares centrados en el paciente abarcan los siguientes apartados:

- Acceso y continuidad de la atención.
- Derechos del paciente y de su familia.
- Evaluación de pacientes.
- Servicios auxiliares de diagnóstico.
- Atención de pacientes.
- Anestesia y atención quirúrgica.
- Manejo y uso de medicamentos.
- Educación del paciente y de su familia.

Los estándares centrados en la gestión abarcan los siguientes apartados:

- Mejora de la calidad y seguridad del paciente.
- Prevención y control de infecciones.
- Gobierno, liderazgo y dirección.
- Gestión y seguridad de las instalaciones.
- Calificaciones y educación del personal.
- Manejo de la comunicación y la información.

El **estándar** es un enunciado que define las expectativas de desempeño, estructura o procesos que deben estar implementados para que una organización brinde atención, tratamiento y servicios seguros y de buena calidad.

El **propósito** es una breve explicación de la justificación, significado, alcance y trascendencia de un estándar; puede contener expectativas detalladas del estándar que se evalúa en el proceso de auditoría.

Los **elementos medibles (EM)** son aquellos requisitos del estándar a los que se les asignará una calificación durante el proceso de auditoría; enumeran lo que es necesario satisfacer, a fin de cumplir con el estándar en forma absoluta. Los elementos se califican con la siguiente escala:

- NA (sin valor): no aplica el elemento medible y reduce el denominador para calcular adecuadamente el porcentaje de cumplimiento.
- Cero (0): no cumple.
- Cinco (5): cumple parcialmente.
- Diez (10): cumple totalmente.

Por lo tanto, cada elemento medible de un estándar se califica como “cumple”, “cumple parcialmente”, “no cumple” o “no aplica”.

Se califica como “**cumple**” cuando la respuesta es “sí” o “siempre” al requerimiento específico del elemento medible; pero también cuando:

- Se observa consistencia en el periodo inmediato anterior de 12 meses para recertificación;
- Se observa consistencia en el periodo inmediato anterior de cuatro meses para primera certificación con los estándares internacionales del Consejo de Salubridad General.

Se califica como “**cumple parcialmente**” cuando la respuesta es “habitualmente” o “a veces”, al requerimiento específico del elemento medible. Pero también cuando:

- Se observa consistencia en un periodo inmediato anterior de 5 a 11 meses para recertificación.
- Se observa consistencia en un periodo inmediato anterior de 1 a 3 meses para primera certificación con los estándares internacionales de la Superintendencia Nacional de Salud.

Se califica como “**no cumple**” si la respuesta es “rara vez” o “nunca” al requerimiento específico del elemento medible. Pero también cuando:

- Se observa consistencia en un periodo inmediatamente anterior de 0 a 4 meses para recertificación;

- Se observa consistencia en un periodo inmediatamente anterior de menos de un mes para primera certificación con los estándares internacionales de la Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD).

Se califica como **“no aplica”** los requerimientos del elemento medible que no corresponden a la misión, servicios y tecnología que tiene el hospital.

Las reglas anteriormente descritas se aplican de la misma manera a los elementos medibles que contengan distintos componentes desglosados en viñetas o incisos; por ejemplo, un elemento medible que contenga cuatro incisos debe cumplirlos en su totalidad para poder ser calificado con los criterios de temporalidad arriba descritos.

METAS INTERNACIONALES DE SEGURIDAD DEL PACIENTE

International Patient Safety Goals

PERPECTIVA GENERAL

El propósito de las Metas Internacionales de Seguridad del Paciente es promover acciones específicas para mejorar la seguridad de los pacientes. Las metas destacan problemas relevantes dentro de la atención médica y describen soluciones que abarcan a todo el sistema, basadas tanto en evidencia como en el conocimiento de expertos.

Las metas están estructuradas de la misma manera que los demás apartados. Incluyen un estándar, un propósito y elementos medibles. Las metas se califican en forma similar a los demás estándares como “cumple”, “cumple parcialmente” o “no cumple”, y de acuerdo con las reglas de decisión para dictaminar la certificación de hospitales aprobadas por el Consejo de Salubridad General. Ningún elemento medible (EM) debe obtener calificación de cero o cinco si el hospital desea certificarse. Por esta razón se señalan como estándares indispensables.

Las metas y sus objetivos son:

1. Identificar correctamente a los pacientes.

Objetivo: *Mejorar la precisión en la identificación de los pacientes para prevenir errores que involucran al paciente equivocado.*

2. Mejorar la comunicación efectiva.

Objetivo: *Prevenir errores por órdenes verbales y telefónicas.*

3. Mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo.

Objetivo: *Prevenir errores de medicación con electrolitos concentrados.*

4. Garantizar cirugías en el lugar correcto, con el procedimiento correcto y al paciente correcto.

Objetivo: *Prevenir errores que involucren cirugías en el sitio, procedimiento o paciente incorrecto.*

5. Reducir el riesgo de infecciones asociadas con la atención médica.

Objetivo: *Reducir el riesgo de infecciones asociadas con la atención médica a través de un programa efectivo de higiene de manos.*

6. Reducir el riesgo de daño al paciente por causa de caídas.

Objetivo: *Identificar y evaluar el riesgo de presentar una caída en todos los pacientes.*

MODELO ACREDITACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN ANESTESIA, ANALGESIA, REANIMACIÓN

ANESTESIA

Perspectiva general

El empleo de anestesia y sedación, así como las intervenciones quirúrgicas son procesos comunes y complejos dentro de un hospital,

por lo cual requieren una evaluación completa, atención coordinada e integral, control constante del paciente y énfasis en la continuidad de la atención.

No trata sobre el uso de la sedación mínima (ansiolisis); por consiguiente, el empleo del término “anestesia” incluye la sedación moderada y la profunda.

Los estándares para anestesia y cirugía son aplicables en todos los entornos donde se utilicen anestesia y/o sedación moderada o profunda, al igual que donde se lleven a cabo procedimientos quirúrgicos y otros procedimientos invasivos que requieran un consentimiento informado; por ejemplo en: quirófano, unidades de cirugía ambulatoria, clínicas dentales, servicios de urgencia y áreas de cuidados intensivos.

La seguridad del paciente. Se define como la reducción del riesgo de daño innecesario asociado a la atención sanitaria, hasta un mínimo aceptable.

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

Estándar 1

Los servicios de anestesiología están disponibles para atender las necesidades de los pacientes y cumplen los estándares, leyes, reglamentos y normatividad correspondiente.

Propósito de 1

El establecimiento cuenta con proceso sistemático para proporcionar los servicios de anestesia (incluidas la sedación moderada y profunda) requeridos por sus pacientes, los servicios clínicos ofrecidos y las necesidades de los prestadores de atención médica. Los servicios de anestesia, sean propios o subrogados, cumplen los estándares.

res, leyes y reglamentos y normatividad correspondiente. Hay servicios de anestesia disponibles para casos de urgencia.

Toda subrogación de servicios de anestesia se basa en sus antecedentes, capacidad técnica, historial aceptable de calidad y seguridad del paciente.

Elementos medibles de 1

1. Los servicios de anestesia, propios o subrogados, cumplen los estándares, leyes reglamentos y normatividad correspondientes, locales y nacionales.
2. Hay servicios de anestesia adecuados para atender las necesidades de los pacientes.
3. Hay servicios de anestesia disponibles fuera del horario habitual de atención, para casos de urgencia.
4. Los servicios subrogados de anestesiología se seleccionan basándose en un sus antecedentes, capacidad técnica y un historial aceptable de calidad y seguridad del paciente.

Estándar 2

Un médico anestesiólogo es el responsable de gestionar los servicios de anestesia.

Propósito de 2

Los servicios de anestesia se encuentran bajo la dirección de un médico anestesiólogo, de conformidad con las leyes, reglamentos y normas correspondientes. Este profesional asume la responsabilidad de los servicios de anestesia proporcionados. Las responsabilidades incluyen:

- La elaboración, implementación y mantenimiento de políticas y procedimientos;

- La supervisión administrativa;
- La implementación de un programa de control de calidad;
- La recomendación de subrogar servicios; y
- El control y la revisión de todos los servicios de anestesia.

Elementos medibles de 2

1. Los servicios de anestesia se encuentran bajo la dirección y responsabilidad de un médico anesthesiologo, de conformidad con las leyes, reglamentos y normatividad vigentes.
2. Las responsabilidades incluyen la elaboración, implementación y mantenimiento de políticas y procedimientos.
3. Las responsabilidades incluyen la supervisión administrativa.
4. Las responsabilidades incluyen la implementación de un programa de control de calidad.
5. Las responsabilidades incluyen la recomendación de subrogar servicios de anestesia.
6. Las responsabilidades incluyen el control y la revisión de todos los servicios de anestesia.
7. El médico anesthesiologo asume responsabilidades.

Estándar 3

Hay políticas y procedimientos que guían la atención de los pacientes que se someten a sedación moderada y profunda.

Estándar 3.1

El anesthesiologo lleva a cabo una evaluación presedación.

Estándar indispensable 3.2

Durante la sedación y el periodo de recuperación se monitoriza al paciente.

Propósito de los estándares. 3, 3.1, 3.2.

La sedación, en particular la moderada y profunda, representa riesgos para los pacientes; por consiguiente, es preciso administrarla empleando políticas y procedimientos. Entre los elementos importantes a tener en cuenta se incluyen la capacidad del paciente para mantener los reflejos de protección, una vía respiratoria independiente continua y la respuesta a los estímulos físicos o las órdenes verbales.

Las políticas y procedimientos de sedación identifican:

- a) La forma en que tendrá lugar la planificación de la atención, incluida la identificación de consideraciones especiales; por ejemplo, diferencias entre poblaciones adultas y pediátricas.
- b) La documentación necesaria para que el equipo de atención trabaje y se comunique de manera efectiva;
- c) El consentimiento informado;
- d) Las evaluaciones y monitorización del paciente;
- e) Las competencias del personal involucrado en el proceso de sedación;
- f) La disponibilidad y el uso de equipo especializado; y
- g) Los servicios y médicos no anestesiólogos que pueden aplicar sedación.

El anestesiólogo realiza una evaluación previa a la sedación para asegurarse que el nivel de sedación planeado sea adecuado para el paciente. La política del establecimiento define el alcance y el contenido de esta evaluación.

El médico anestesiólogo es el responsable de realizar un control

ininterrumpido de los parámetros fisiológicos del paciente y de prestar asistencia en las medidas de apoyo o reanimación.

Los anestesiólogos son los responsables de realizar el control y proporcionar el equipo y suministros para sedación proporcionada en otras áreas dentro del establecimiento, por ejemplo, en la sala de operaciones y en la clínica ambulatoria medico - quirúrgica.

Estándar 3. Hay políticas y procedimientos que guían la atención de los pacientes que se someten a sedación moderada y profunda.

Elementos medibles de 3

1. Hay políticas y procedimientos que se utilizan para guiar la atención de los pacientes sometidos a sedación moderada y profunda, donde se identifican al menos los siguientes elementos:
 - La forma en que se desarrollará la planificación, incluida la identificación de diferencias entre poblaciones adultas y pediátricas, u otras consideraciones especiales;
 - La documentación necesaria para que el equipo de atención trabaje y se comunique de manera efectiva;
 - Las consideraciones de consentimiento especial, si correspondiera;
 - Los requisitos de control del paciente;
 - Las competencias del personal involucrado en el proceso de sedación;
 - La disponibilidad y el uso de equipo especializado.
2. Las políticas y procedimientos guían el proceso de aplicación de sedación por un médico no anestesiólogo. Se identifican los médicos y los servicios autorizados.
3. El médico anestesiólogo participa en la elaboración de las políticas y procedimientos.
4. La sedación moderada y profunda se administran conforme a la política del hospital.

Estándar 3.1

El anestesiólogo realiza una evaluación de presedación.

Elementos medibles de 3.1

1. Se cuenta con una política que define el alcance y contenido de la evaluación presedación.
2. Se realiza una evaluación previa a la sedación por un médico anestesiólogo o autorizado, conforme a la política del establecimiento.
3. Se documenta en el expediente clínico los resultados de dicha evaluación.

Estándar 3.2

Durante la sedación y el periodo de recuperación se monitoriza al paciente.

Elementos medibles de 3.2

1. Los pacientes son monitoreados durante la sedación.
2. Los pacientes son monitoreados durante el periodo de recuperación.
3. Los resultados de la monitorización se registran en el expediente clínico.

ESTÁNDAR INDISPENSABLE

Estándar 4

El anestesiólogo realiza una evaluación preanestésica y otra previa a la inducción

Propósito de 4

Como la anestesia conlleva un alto nivel de riesgo, su administración se planifica minuciosamente. Se cuenta con políticas y procedimientos que guían la administración de anestesia.

La evaluación preanestésica proporciona información necesaria para:

- Seleccionar la anestesia y su planificación;
- Administrar el anestésico adecuado en forma segura; e
- Interpretar los hallazgos del control del paciente.

En todo procedimiento programado o de urgencia que requiera anestesia, obligadamente el médico anestesiólogo realizará una valoración preanestésica en un marco corto de tiempo. Como la evaluación preanestésica puede realizarse previa a la admisión o al procedimiento quirúrgico, se vuelve a evaluar a los pacientes inmediatamente antes de la inducción de la anestesia.

Elementos medibles de 4

1. Se realiza una valoración preanestésica a cada paciente. Se vuelve a evaluar a los pacientes inmediatamente antes de la inducción de la anestesia.
2. Las dos valoraciones las realizan médicos anestesiólogos.
3. Las dos valoraciones se documentan en el expediente clínico.

Estándar 5

Se planifica y documenta la atención anestésica de cada paciente.

Propósito de 5

La atención anestésica se planifica y documenta en el expediente clínico. El plan tiene en cuenta la información de otras evaluaciones,

identifica la anestesia a utilizar, el método de administración, otros medicamentos y líquidos, los procedimientos de control durante la cirugía y la atención posanestésica.

Elementos medibles de 5

1. Se planifica la atención anestésica de cada paciente.
2. Se documenta el plan.

Estándar 5.1

Se comentan los riesgos, beneficios y alternativas con el paciente, su familia o con quienes toman decisiones en su nombre.

Propósito de 5.1

El proceso de planeación anestésica incluye la educación del paciente, de su familia o de las personas responsables de tomar decisiones sobre los riesgos, beneficios y alternativas relacionadas con la anestesia planeada y la analgesia posoperatoria. Esta información se otorga como parte del proceso de obtención del consentimiento anestésico. Esta educación la imparte un anestesiólogo.

Elementos medibles de 5.1

1. Se educa al paciente, la familia y a las personas responsables de tomar decisiones respecto a los riesgos, beneficios y alternativas de la anestesia.
2. Esta educación la imparte un anestesiólogo.

Estándar 5.2

Se anota en el expediente del paciente la anestesia y la técnica anestésica utilizada.

Propósito de 5.2

Se anota en el expediente del paciente la anestesia y la técnica anestésica utilizada.

Elementos medibles de 5.2

1. Se anota en el expediente del paciente la anestesia utilizada.
2. Se anota en el expediente del paciente la técnica anestésica utilizada.

ESTÁNDAR INDISPENSABLE

Estándar 5.3

Durante la administración de anestesia, se controla permanentemente el estado fisiológico de cada paciente y se anota en su expediente.

Propósito de 5.3

El control fisiológico ofrece información confiable acerca del estado del paciente durante la administración de la anestesia y en el periodo de recuperación. Los métodos de control dependen del estado del paciente previo a la anestesia, la elección de anestesia y la complejidad del procedimiento quirúrgico o de otro tipo durante la anestesia. No obstante, en todos los casos, el proceso de control es continuo y los resultados se anotan en el expediente clínico del paciente.

Elementos medibles de 5.3

1. Se monitorea permanentemente el estado fisiológico durante la administración de la anestesia. Los resultados del control se anotan en el expediente.
2. Políticas y procedimientos guían la monitorización del paciente durante la administración de anestesia.

3. El procedimiento de inicio y finalización de aplicación de anestesia se realiza en presencia de un médico anesthesiólogo calificado o de un médico residente de anesthesiología supervisado.

Estándar 6

Se controla y documenta el estado postanestésico de cada paciente. Cada paciente es dado de alta del área de recuperación por un médico anesthesiólogo calificado.

Propósito de 6

El control durante la anestesia es la base del control durante el periodo de recuperación posanestésica. La recolección y el análisis de datos permanentes y sistemáticos sobre el estado del paciente en recuperación, respaldan las decisiones sobre el traslado del paciente a otras áreas y a servicios menos intensivos. El registro de los datos de control proporciona la documentación para respaldar las decisiones del alta.

El alta del área de recuperación posanestésica se da a través de una de las siguientes vías:

- a) Un médico anesthesiólogo responsable de gestionar los servicios de anestesia dará de alta al paciente;
- b) Un médico anesthesiólogo dará de alta al paciente conforme a los criterios establecidos para la atención posanestésica. El alta se documentará en el expediente clínico del paciente;
- c) El paciente es dado de alta y trasladado a un área para la recuperación posanestésica; como, por ejemplo, una unidad de cuidados intensivos cardiovasculares, o una unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgicos, entre otras.

Se registran la hora de llegada al área de recuperación y la hora del alta de la misma.

Elementos medibles de 6

1. Durante el periodo posanestésico se controla a los pacientes de acuerdo a su estado.
2. Los hallazgos del control se ingresan en el expediente clínico del paciente.
3. Los pacientes son dados de alta de la unidad de recuperación posanestésica conforme a las alternativas siguientes:
 - a. Un médico anestesiólogo responsable de gestionar los servicios de anestesia, dará de alta al paciente;
 - b. Un médico anestesiólogo dará de alta al paciente conforme a los criterios establecidos para la atención posanestésica. El alta se documentará en el expediente clínico del paciente;
 - c. El paciente es dado de alta y trasladado a un área para la recuperación pos anestésica; como, por ejemplo, una unidad de cuidados intensivos cardiovasculares o una unidad de cuidados intensivos neuroquirúrgicos, entre otras.
4. La hora de inicio y terminación de la recuperación se registran en el expediente clínico.

DOLOR

Perspectiva general

Los pacientes que padecen dolor, así como sus familias, requieren una atención centrada en sus necesidades. Es posible que los pacientes padezcan dolor asociado con tratamientos o procedimientos, tales como dolor postoperatorio, durante una sesión de fisioterapia o asociado con enfermedades crónicas o agudas, así como mujeres en trabajo de parto.

El manejo del dolor tiene en cuenta el entorno donde se presta la atención o el servicio, el tipo de servicios prestados y la población atendida de pacientes. El establecimiento elabora procesos para manejar el dolor, los cuales:

- Aseguran a los pacientes que su dolor y síntomas serán evaluados y manejados debidamente;
- Garantizan que los pacientes que padecen dolor sean tratados con dignidad y respeto;
- Evalúan a los pacientes con tanta frecuencia como sea necesario para identificar su dolor;
- Planifican enfoques preventivos y terapéuticos para manejar el dolor; y
- Educan a los pacientes y al personal acerca del manejo del dolor.

Estándar 7

Todos los pacientes reciben apoyo para el manejo efectivo del dolor.

Propósito de 7

El dolor puede ser habitual en la experiencia del paciente; el dolor no aliviado provoca efectos físicos y psicológicos. Se respeta y apoya el derecho del paciente a una evaluación y manejo adecuados del dolor. Basándose en el alcance de los servicios prestados, el establecimiento cuenta con procesos para evaluar y manejar el dolor en forma adecuada a todos los pacientes, incluidos:

- a) La identificación de pacientes con dolor durante la valoración inicial y las revaloraciones;
- b) El manejo del dolor conforme a las política del establecimiento;
- c) La comunicación y educación de los pacientes y sus familiares respecto al manejo del dolor y de los síntomas, en el contexto de sus creencias personales, culturales y religiosas; y
- d) La educación de los prestadores de atención médica acerca de la evaluación y el manejo del dolor.

Elementos medibles de 7

1. A todos los pacientes se les evalúa el dolor desde su evaluación inicial y se reevalúa de acuerdo a la política del establecimiento.
2. Existe una política que guía el tratamiento del dolor en toda la organización, y que incluye al menos lo siguiente:
 - a) La forma en que tendrá lugar la planificación de la atención, incluida la identificación de consideraciones especiales; por ejemplo, diferencias entre poblaciones adultas - pediátricas, oncológica - no oncológica.
 - b) La documentación necesaria para que el equipo de atención trabaje y se comunique de manera efectiva;
 - c) Las consideraciones de consentimiento especial, si correspondiera;
 - d) Los requisitos de control del paciente;
 - e) Las competencias o aptitudes especiales del personal involucrado en el proceso de atención; y
 - f) La disponibilidad y el uso de equipo especializado.
3. Los pacientes que padecen dolor reciben atención conforme a la política.
4. Basándose en el alcance de los servicios prestados, el establecimiento cuenta con procesos de comunicación y educación de pacientes y familiares respecto al dolor.
5. Basándose en el alcance de los servicios prestados, el establecimiento capacita al personal acerca de la evaluación y manejo del dolor.

CONCLUSIONES

La normatividad de acreditación de hospitales en la actualidad debe tener presente las 3 secciones presentes en forma integral:

1. Las metas internacionales para la seguridad del paciente;
2. Los estándares centrados en el paciente; y
3. Los estándares centrados en la gestión del establecimiento de atención médica.

RECOMENDACIÓN

Las sociedades científicas deben proponer los estándares mínimos que se acreditarán de manera general especialmente en la acreditación de hospitales en el ámbito de sus competencias.

GLOSARIO

Acreditación. Procedimiento de evaluación de los establecimientos asistenciales (hospitales, clínicas, otros) voluntario, periódico y reservado, que tiende a garantizar la calidad de atención a través de estándares previamente aceptados. Los estándares pueden ser mínimos (definiendo el piso o base) o más elaborados y exigentes, definiendo distintos niveles de satisfacción.

Podría decirse que un establecimiento asistencial "acredita" o es "acreditado" cuando el ordenamiento y organización de sus recursos y actividades conforman un proceso cuyo resultado final tiende a obtener una atención médica asistencial de adecuada calidad.

Categorización. Se entiende la categorización de establecimientos asistenciales como "el mecanismo que procura ordenar la oferta de efectores de salud en categorías, según el criterio de estratificación establecido, y que permite, por lo tanto, definir niveles, concentrar actividades, clasificar las prestaciones de acuerdo con la viabilidad de su realización y configurar una red de servicios".

Habilitación. Procedimiento que desarrolla la autoridad sanitaria jurisdiccional o quien ella delegue. Se efectúa habitualmente por una vez, previa a la puesta en funcionamiento del efecto y define las

condiciones mínimas estructurales que deben poseer "dichos establecimientos".

Es un procedimiento obligatorio, tanto la efectuada por única vez antes de la puesta en funcionamiento, como la revisión de las habilitaciones ya otorgadas. En todos los casos está avalado por una ley o decreto con vigencia en la jurisdicción respectiva.

Certificación de especialidad. Es necesario recordar que los procedimientos señalados están referidos a establecimientos asistenciales, en relación con los recursos humanos. La "certificación de especialidades" ocupa un lugar de especial importancia en el marco de las garantías de calidad. Se la define como el procedimiento de evaluación de los recursos humanos profesionales, periódico por el cual los profesionales, fundamentalmente médicos, luego de obtener su habilitación, certifican una determinada especialidad y con ello, el aval para la realización de determinadas prácticas de la especialidad.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005 Informe. Febrero 2006 Ministerio de Sanidad y Consumo Gobierno de España
2. Estándares esenciales. Generalitat de Catalunya Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. "Cirugía ambulatoria. Criterios técnicos de autorización administrativa de los centros asistenciales en el ámbito de la cirugía ambulatoria y de las exploraciones y pruebas diagnóstico-terapéuticas, fuera del área quirúrgica". 2002.
3. Bartolomé A., Gómez-Arnau J.I., García del Valle S., González A., Marzal J.M. The Impact of a Preanaesthesia Equipment Checklist. *Eur. J. Anaesthesiol.* 2004; 21: A-851.
4. Gómez-Arnau J., Santa-Úrsula J.A., Marzal J.M., González A., García del Valle S., Hidalgo I., Arnal D., Puebla G.. Utilización de un sistema de comunicación y análisis de incidentes críticos en un servicio de anestesia. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación* 2006; 53: 471-78.
5. Informe Técnico Definitivo Enero de 200 World Health Organization Patient Safety.



EDUARDO ROSALES. Présentation de don Juan d'Autriche à l'empereur Charles-Quint, vers 1869.
Musée du Prado, Madrid.

EL ALCOHOLISMO EN EL ANTIGUO PERÚ*

*Emiliano Paico Vílchez*¹

Si bien los aborígenes del antiguo Perú no conocieron bebidas alcohólicas con alto porcentaje de alcohol, que solo después de la Conquista aprendieron a beber, no estuvieron exentos de caer en el alcoholismo, enfermedad que no solamente tiene múltiples consecuencias físicas, sino también psicológicas.

La bebida que consumieron en proporción capaz de producir embriaguez es la *chicha*, que se preparaba por fermentación del maíz. Si bien es cierto que la *chicha* contiene relativamente poco porcentaje de alcohol, también es cierto que la cantidad suplía en sus efectos a la calidad. El cronista español, padre Blas Valera,¹ autor de *Las Relaciones de Costumbres Antiguas de los Naturales del Perú*, manifiesta que: “El beber era extremado, porque fuera de que la *chicha* era poción verdadera, da también nutrimento como si fuese comida... Hay hombres que de una sentada se bebían en una tarde una arroba de aquel vino, y estuvieron en su juicio

* Recibido: 25 de julio del 2013; aprobado: 30 de octubre del 2013.

¹ Profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, Cirujano Pediatra y Jefe de Especialidades Quirúrgicas del Hospital Belén de Trujillo.

como si no hubieran bebido, con todo no podían éstos vivir sino muy enfermos...".

El nombre de *chicha* fue traído por los conquistadores españoles a los Andes, de las Antillas, donde era fabricada una bebida semejante. El vocablo español *chicha* desplazó al nombre quechua "*aque*", "*akha*" o "*assua*" y al nombre aymara "*khusa*". En lengua mochica era conocido como "*cutzhio*", "*cochi*" o "*kocho*".

Velásquez y Maldonado² refieren que había cuatro formas de preparar la *chicha*. La primera se preparaba, según Tschudi,³ de la siguiente manera: "*se echaba agua caliente sobre el maíz más o menos chancado o molido, y después de cierto tiempo se mezclaba con una cantidad de agua, determinada por la práctica, y se cocía, trasegándose después de enfriarse con la borra y dejándola fermentar...*". A esta *chicha* le llamaban "*Akha*".

La segunda forma era la siguiente: en vez de harina de maíz, empleaban la harina de maíz germinado, que contenía gran cantidad de alcohol y le llamaban "*Wiñapu*" o "*Sora*". Era una bebida sumamente fuerte, pues ocasionaba "*graves daños que traía emborrachando bravamente*", dice el padre Acosta.⁴ Tschudi,³ refiere que los Incas prohibieron beber este tipo de *chicha* porque los indígenas, bajo su efecto, cometían toda clase de excesos.

La tercera forma consistía en hacer fermentar el maíz, disuelto en agua. Mascaban el maíz por largo rato, y a la masa la denominaban *muku*. El mascado era realizado por mujeres muy jovencitas o por las ancianas, quienes eran las que preparaban la *chicha*. A este tipo de *chicha* le llamaban "*Tecti*" y era empleada en el culto religioso. A veces la dejaban fermentar durante muchos días, aumentando su poder tóxico. Otras veces la mezclaban con sustancias proteicas, como la carne sin hueso.

La cuarta y última forma se preparaba con harina de maíz tostado. El padre Acosta⁽⁴⁾ refiere que "*la usaban los indios más pulidos por medici-*

na, porque en efecto hallan que para los riñones y orina era muy saludable bebida, por donde apenas se halla en indios semejante mal”.

Tschudi³ también nos dice que entre los yungas o *Tsanka* de la costa, se preparaba para los sacrificios religiosos, el *Yale*, agregándole *sora* de maíz maseado y el palo de una fruta seca de forma de almendro, que los españoles llaman *espingo*. Esta bebida era fuertemente embriagadora, y, según Villagómez⁵ “a los que cuidan la huaca, pierden muchas veces la cabeza, y se vuelven como locos”. Tschudi cree que el efecto embriagador de esta bebida se deba al *espingo* que se le agregaba.

Lavorería⁶ manifiesta que cuando fallecía el Inca o algún cacique principal, era costumbre que algunos de sus servidores se mataran o les obligaban a matarse, para acompañar a la otra vida al inca o al cacique fallecido; y para que estos servidores voluntarios o forzados no sufrieran mucho, refiere Pachacuti⁷ que, “primero los emborrachaban dándoles a beber una chicha que hacían más fuerte y que picase y aún trastornase más presto, mezclando con ella el zumo de cierta yerba”.

El maestro, doctor Juan Lastres⁸, asevera que el anestésico oficial, para toda clase de cirugía, fue la *chicha*. Tal aseveración se desprende de la cita de Betanzos,⁹ quien refiere que, a los varones que iban a ser horadados en las orejas, aparte de las ceremonias propias para armarlos caballeros y emplearlos en la carrera de las armas, eran embriagados previamente con una chicha especial que había en estas ceremonias. Betanzos anota así: “...y a tal novel han de embriagar con la tal chicha de tal manera, que no tenga sentido, y donde ellos mejor les pareciere, allí le horaden las orejas”. La embriaguez de la chicha llegaba hasta el extremo de hacerles perder el conocimiento, “que no tenga sentido”, y en este estado de inconsciencia, procedían a la operación. Es pertinente referir que además de la chicha, empleaban también como anestésicos la coca o las daturas.^{10,11,12.}

Durante la época del Imperio Incaico se bebía abundante *chicha* en las fiestas religiosas, como en los festejos cotidianos. Era también

ofrenda a los dioses y a las huacas. Al respecto, el cronista Villagómez⁵ refiere que, *“la principal ofrenda, y la mejor y mayor parte de sus sacrificios es la chicha, y dicen que dan de beber a las huacas, cuando el hechicero va a mochar”*. El hechicero encargado de la *chicha* era el *Asuac*.

El doctor Lastres,⁸ cuando se ocupa de los estupefacientes, anestésicos y tóxicos, nos dice que la *chicha* entre los incas tenía un interés análogo al de la coca. Se empleaba en el culto religioso y como bebida oficial, pero si se bebía excesivamente, producía trastornos psíquicos. Es importante manifestar que el empleo de la coca estaba mucho más restringido sólo casi a la clase noble.

Blas Valera¹ también nos cuenta que la *chicha* se preparó en el Perú desde tiempos remotos. Al principio se hizo con fines higiénicos o medicinales, pues el agua era de mala calidad en muchos lugares del antiguo Perú. Posteriormente se convirtió en un precioso regalo que se hacía para beberla en las grandes fiestas. El mencionado cronista anota: *“Este vino que se hizo en el Perú desde tiempos antiquísimos por vía de medicina, vino después de ser tenido como regalo y bebido para celebrar sus fiestas; vino a tanta gula, que por sólo beber sin pena públicamente instituyeron las fiestas en que se había de beber a rienda suelta, porque en lo particular siempre fue vedado el beberlo sino fuese moderado por vía de medicina”*.

De lo anotado por el cronista Blas Valera⁽¹⁾, llama poderosamente la atención que ningún otro cronista, al menos de los consultados, refiera que estaba prohibido beber *chicha*, a no ser por motivos festivos o medicinales. También llama la atención que no se sepa por algún otro cronista de casos de embriaguez que hayan sido castigados.

Aun cuando fuera cierto que sólo era permitido beber sin desmedida en las fiestas públicas, debe tenerse en cuenta que cada mes del año tenía sus fiestas propias, las que eran solemnes y multitudinarias, y muchas de ellas duraban varios días. Las cuatro fiestas más importantes eran, a decir de Garcilaso:¹³ la del *Inti Raymi*, que se celebraba en el mes de junio y duraba un mes. Celebraban esta fiesta en honor al

Sol, en reconocimiento de tenerle y adorarle como al sumo, único y universal dios, que, con su luz y virtud, criaba y sustentaba todas las cosas de la tierra; la de *Coya Raymi* o *citúa*, en el mes de setiembre. Esta fiesta tenía por objeto rogar al Hacedor que impidiera el desarrollo de epidemias y mediante ritos echar del pueblo todas las enfermedades y males de la tierra; la de *Capac Raymi*, en el mes de diciembre, también era dedicada al Sol, utilizando la oportunidad para celebrar el rito de la iniciación o madurez de los adolescentes; la de *Homa Raymi*, en el mes de octubre, fiesta relacionada con el culto al agua.

De ahí que se puede inferir que esa embriaguez, permitida u “oficial”, ocupaba a los aborígenes del antiguo Perú gran parte de su tiempo. Con razón Luis Baudin, citado por Horkheimer,¹⁴ manifiesta que, si bien el indígena peruano comía poco, en cambio bebía mucho.

Pero no solamente en las fiestas públicas se bebía *chicha*, sino también, como refieren otros cronistas, en otros acontecimientos, como el nacimiento de un niño, el primer bautismo; es decir, cuando le cortaban el pelo por primera vez y recibía un nombre temporal, el segundo bautismo (en las mujeres cuando les venía su primera menstruación, “primera flor”, y en los hombres, cuando tomaban las armas; es decir, cuando recibían el nombre definitivo, el matrimonio, el recojo de la cosecha, el corte de pelo del ganado, la victoria alcanzada en una guerra, la muerte de un pariente, etc., en los que se celebraba bebiendo mucha *chicha*.

Tal fue el uso y el abuso de la *chicha* en las variadas formas que se han descrito. Su efecto diurético mencionado por muchos autores, seguramente es referido a la bebida corriente, sin agregar otras sustancias, sobre todo las que tienen proteínas. En cambio, las bebidas fuertemente fermentadas, como el “*Wiñapu*”, el “*Yale*” y otras, causaban embriaguez y muchas veces efectos tóxicos de impregnación del sistema nervioso, ya que estos indios andaban siempre enfermos y medios locos, nos dice Lastres.⁸ El efecto embriagante y tóxico de la

chicha, era causado por las sustancias que se añaden y que al mismo tiempo se dejaban fermentar.

El mismo doctor Lastres⁸ manifiesta que beber frecuentemente gran cantidad de chicha, sin duda, fue un factor que produjo perturbaciones orgánicas y psíquicas, así como despoblación en el Imperio Incaico. Con razón, Molina¹⁵ refiere: “*Estos miserables indios, tan destemplados y tan incapaces, además de las ofensas a Dios que se siguen de estar borrachos todo el año, se mueren infinidad de ellos con este tratamiento y otros muchos... se despueblan los lugares y los pobres indios se ausentan a vivir en los huaicos en su gentilidad...*”.

CONCLUSIONES

En el Antiguo Perú el alcoholismo fue, como lo es en el actual Perú, un mal social muy arraigado; lo único que ha cambiado es el tipo de licor consumido.

Para conseguir el efecto embriagante de la *chicha*, que era el único licor que conocían y que tenía poco porcentaje de alcohol, los aborígenes del antiguo Perú se las ingeniaban para aumentar el porcentaje de alcohol y ser más fuerte, para lo cual le agregaban ciertas sustancias.

Si bien nuestros antepasados han tenido muchos “pretextos” (religiosos, cívicos o sociales) para beber licor, ellos lo hacían exageradamente, pues bebían hasta embriagarse; lo hacían con mucha frecuencia y por muchos días del año, convirtiéndose en una enfermedad crónica que les causaba mucho daño a su cuerpo y a su mente, a tal punto que ha causado muchas muertes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valera, padre Blas: “*Las Costumbres Antiguas del Perú*”. Colección Francisco A Loayza, Tomo VIII, 1era. Serie, Lima, 1945.
2. Velásquez, M y Maldonado, A: “*Contribución al estudio del Maíz y de la Chicha de Maíz*”. Lima, Anales de la Facultad de Medicina de la UNMSM, 1919.

3. Tschudi, J.J., von: *"Contribuciones a la Historia, Civilización y Lingüística del Perú"*. En Urteaga - Romero: Colección de Libros y Documentos Referente a la Historia del Perú". Tomo IX y X, Lima 1918.
4. Acosta, padre Joseph: *"Historia Natural y Moral de las Indias"*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2008/1590.
5. Villagómez, Pedro de: *"Exhortaciones e instrucción a cerca de las idolatrías de los indios del Arzobispado de Lima"*. En Urteaga - Romero: "Colección de Libros y Documentos Referente a la Historia del Perú", Tomo XII, 1era. Serie, Lima 1919.
6. Laverería, Daniel Eduardo: *"El Arte de Curar entre los Antiguos Peruanos"*. Imprenta y Librería de San Pedro, Lima, 1901.
7. Pachacuti, Juan de Santa Cruz: *"Relación de Antigüedades de este Reino del Perú"*. Lima, Fondo de Cultura Económica, 1995/1613.
8. Lastres, Juan B.: *"La Historia de la Medicina: La Medicina Incaica"*. Tomo I, Edit. U.N.M.S.M., Imprenta Santa María, Lima, 1951.
9. Betanzos, Juan Diez de: *"Suma y Narración de los Incas"*. Madrid, Atlas, 1987/1551.
10. Cabieses Molina, Fernando: *"La salud y los Dioses: La Medicina en el Antiguo Perú"*. Fondo Editorial de la Universidad Científica del Sur, Lima, 2007.
11. Paico Vílchez, Emiliano: *"Armonía y Plenitud del Ser: La Cirugía en el Antiguo Perú"*. Trujillo (Perú), Fondo Editorial de la Universidad Privada Antenor Orrego, 1913.
12. Paico Vílchez, Emiliano y ZUMAETA- LUNA Lenny: *"La Anestesia en el Antiguo Perú"*. Acta Médica Orreguiana. Hampi Runa, 8 (1y 2): 65-68, 2008.
13. Garcilaso de la Vega (Inca): *"Comentarios Reales de los Incas"*. Lima, Editorial Fondo de Cultura Económica. 1991/1603.
14. Horkheimer, Hans: *"Alimentación y Obtención de Alimentos en el Perú Prehispánico"*. Instituto Nacional de Cultura del Perú. Segunda edición en castellano, Lima, 2004.
15. Molina, Cristóbal de ("El cuzqueño"): *"Relación de las Fábulas y Ritos de los Incas"*. Los Pequeños Grandes Libros de Historia Americana, Serie I, Tomo IV, Lima, Editorial Domingo Miranda, 1943/1574.



Escena de preparación de la chicha. Mientras el varón muele el maíz, la mujer vierte agua al recipiente grande. Cerámica Mochica- Museo Brüning.



Rostro de satisfacción de un personaje, posiblemente por haber bebido chicha.
Cerámica Mochica- Museo Nacional de Arqueología Antropología e Historia del Perú



Mujeres llevando de los brazos a un hombre ebrio. El ceramio alude a un depósito de chicha. Cerámica Mochica - Museo Arqueológico Cassinelli.



Escena de libación de chicha en grupo.
Cerámica Recuay - Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú.



Personaje de la nobleza bebiendo chicha con dos mujeres.
Cerámica Recuay - Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú.

**CREACIÓN
Y
ANÁLISIS**



LE GRECO. Le Christ en croix, vers 1600. Musée du Prado, Madrid.

ANÁLISIS DE UN TEXTO ARGUMENTATIVO SOBRE LA EUTANASIA, DE MARIO VARGAS LLOSA

*Saniel E. Lozano Alvarado*¹

1. EL TEXTO

UNA MUERTE TAN DULCE

Mario Vargas Llosa

Luego de cuatro meses en los que fue absuelto, el Dr. Jack Kevorkian, de setenta años de edad, y que, según confesión propia, ha ayudado a morir a 130 enfermos terminales, ha sido condenado en su quinto proceso, por un tribunal del Estado norteamericano donde nació (Michigan), a una pena de entre diez y veinticinco años de prisión. En señal de protesta, el “Doctor Muerte”, como lo bautizó la prensa, se ha declarado en huelga de hambre. Por una curiosa coincidencia, el mismo día en que el Dr. Kevorkian dejaba de comer, el Estado de

¹ Editor científico de “Hampi Runa”. Director de “Rayuelo”, revista oficial de la Asociación Peruana de Literatura Infantil y Juvenil (APLIJ). Profesor de literatura en la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo-Perú.

Michigan prohibía que las autoridades carcelarias alimentaran a la fuerza a los reclusos en huelga de hambre: deberán limitarse a explicar por escrito al huelguista las posibles consecuencias mortales de su decisión. Con impecable lógica, los abogados de Kevorkian preguntan si esta política oficial del Estado con los huelguistas de hambre no equivale a “asistir a los suicidas”, es decir, a practicar el delito por el que el célebre doctor se halla entre rejas.

Aunque había algo de macabro en sus apariciones televisivas, en su falta de humor, en su temática unidimensional, Jack Kevorkian es un auténtico héroe de nuestro tiempo, porque su cruzada a favor de la eutanasia ha contribuido a que este tema tabú salga de las catacumbas, salte a la luz pública y sea discutido en todo el mundo. Su “cruzada”, como él llamó, ha servido para que mucha gente abra los ojos sobre una monstruosa injusticia: que enfermos incurables, sometidos a padecimientos indecibles, que quisieran poner fin a una pesadilla que es su vida, sean obligados a seguir sufriendo por una legalidad que proclama una universal “obligación” de vivir”. Se trata, por supuesto, de un atropello intolerable a la soberanía individual y una intrusión del Estado reñida con un derecho humano básico. Decidir si uno quiere o no vivir (el problema primordial de la filosofía, escribió Camus en *El mito de Sísifo*) es algo absolutamente personal, una elección donde la libertad del individuo debería poder ejercitarse sin coerciones y ser rigurosamente respetada, un acto, por lo demás, cuyas consecuencias sólo atañen a quien lo ejecuta.

De hecho ocurre así, cuando quienes toman la decisión de poner fin a sus vidas son personas que pueden valerse por sí mismas y no necesitan ser “asistidas”. Esto es, quizás, lo más lamentable de la maraña de hipocresías, paradojas y prejuicios que rodean el debate sobre la eutanasia. La prohibición legal de matarse no ha impedido a un solo suicida dispararse un pistolazo, tomar estricnina o lanzarse al vacío cuando llegó a la conclusión de que no valía la pena continuar viviendo. Y ningún suicida frustrado ha ido a la cárcel por transgredir la

norma que obliga a los seres humanos a vivir. Sólo quienes no están en condiciones físicas de poder llevar a cabo su voluntad de morir –pacientes terminales reducidos a grados extremos de invalidez-, es decir, a quienes más tormento físico y anónimo acarrea la norma legal, se ven condenados a acatar la prohibición burocrática de morir por mano propia. Contra esta crueldad estúpida combatía desde hace tres décadas el Dr. Jack Kevorkian, a sabiendas de que tarde o temprano sería derrotado. Pero, incluso desde detrás de los barrotes, su caso sirve para demostrar que, en ciertos temas, como el de la eutanasia, la civilización occidental arrastra todavía –la culpa es de la religión, sempiterna adversaria de la libertad humana– un considerable lastre de barbarie. Porque no es menos inhumano privar de la muerte a quien lúcidamente la reclama ya que la vida se le vuelto un suplicio, que arrebatarse la existencia a quien quiere vivir.

Sin embargo, pese a la ciudadela de incompreensión y de ceguera que reina todavía en torno de la eutanasia, algunos pasos se van dando en buena dirección. Igual que en lo tocante a las drogas, los homosexuales o la integración social y política de las minorías inmigrantes, Holanda es el ejemplo más dinámico de una democracia liberal: un país que experimenta, renueva, ensaya nuevas fórmulas, y no teme jugar a fondo, en todos los órdenes sociales y culturales, la carta de la libertad.

Tengo siempre muy vivo en la memoria un documental televisivo holandés, que vi hace dos años, en Montecarlo, donde era jurado de un concurso de televisión. Fue, de lejos, la obra que más me impresionó, pero como el tema del documental hería frontalmente las convicciones religiosas de algunos de mis colegas, no pudimos premiarlo; sólo mencionarlo en el fallo final como un notable documento en el controvertido debate sobre la eutanasia.

Los personajes no eran actores, encarnaban sus propios roles. Al principio, un antiguo marino, que había administrado luego un

pequeño bar en Amsterdam y vivía solo con su esposa, visitaba a su médico para comunicarle que, dado el incremento continuo de los dolores que padecía debido a una enfermedad degenerativa incurable, había decidido acelerar su muerte. Venía a pedirle ayuda. ¿Podía prestársela? La película seguía con meticuloso detallismo todo el proceso que la legislación exigía para aquella muerte asistida: informar a las autoridades del Ministerio de Salud, someterse a un examen médico de otros facultativos que confirmara el diagnóstico de paciente terminal, y refrendar ante un funcionario de aquella entidad, que verificaba el buen estado de sus facultades mentales, su voluntad de morir. La muerte tiene lugar, al final, bajo la cámara filmadora, en la casa del enfermo, rodeado de su mujer y del médico que le administra la inyección letal. Durante el proceso, en todo momento, aun instantes previos al suicidio, el paciente se halla informado por su médico respecto a los avances de su enfermedad y consulta una y otra vez sobre la firmeza de su decisión. En el momento de mayor dramatismo del documental, el médico, al ponerle la última inyección, advierte al paciente que, si antes de perder el sentido, se arrepentía, podía indicárselo con el simple movimiento de un dedo, para suspender la operación e intentar reanimarlo.

Como este documental, que se ha difundido en algunos países europeos y prohibido en muchos más, provocando ruidosas polémicas, fue filmado con el consentimiento de los personajes y es promovido por asociaciones que defienden la eutanasia, se lo ha acusado de “propagandístico”, algo que sin duda lo es. Pero ello no le resta autenticidad ni poder de persuasión. Su gran mérito es mostrar cómo una sociedad civilizada puede ayudar a dar el paso definitivo a quien, por razones físicas y morales, ve en la muerte una forma de liberación, tomando al mismo tiempo todas las precauciones debidas para asegurarse de que ésta sea una decisión genuina, tomada en perfecto estado de lucidez. Y procurando aliviar, con ayuda de la ciencia, los traumas y desgarros del tránsito.

El horror a la muerte está profundamente anclado en la cultura occidental, debido sobre todo a la idea cristiana de la trascendencia y del castigo eterno que amenaza al pecador. A diferencia de lo que ocurre en ciertas culturas asiáticas, impregnadas por el budismo por ejemplo, donde la muerte aparece como una continuación de la vida, como una reencarnación en la que el ser cambia y se renueva pero no deja nunca de existir, la muerte en Occidente, significa la pérdida absoluta de la vida –la única vida comprobable y vivible a través del propio yo-, y su sustitución por una vaga, incierta, inmaterial vida de un alma cuya naturaleza e identidad resultan siempre escurridizas e inapresables para las facultades terrenales del más convencido creyente de la trascendencia. Por eso, la decisión de poner fin a la vida es la más grave y tremenda que puede tomar un ser humano. Muchas veces se adopta en un arrebato de irracionalidad, de confusión o desvarío, y no es entonces propiamente una elección, sino, en cierta forma, un accidente. Pero ése no es nunca el caso de un enfermo terminal, quien, precisamente por el estado de indefensión extrema en que se halla y la impotencia física en que su condición lo ha puesto, tiene tiempo, perspectiva y circunstancia sobradas para decidir con serenidad, sopesando su decisión, y no de manera irreflexiva. Para los 130 desdichados que, violando la ley, ayudó a morir, el Dr. Jack Kevorkian no fue el ángel de la muerte, sino de la compasión y la paz.

Madrid, abril de 1999

2. EL TEXTO ARGUMENTATIVO

De acuerdo a Milton Manayay, texto argumentativo “es aquel que plantea una idea (tesis) que es defendida con otras ideas (argumentos), para derivar o sintetizar otras ideas conclusivas (conclusiones). Se argumenta cuando se justifica o defiende, con razones erradas o no, una idea. Son textos argumentativos los ensayos, los editoriales de los diarios”.¹

3. MODELOS DE ANÁLISIS

No existe un solo modelo de análisis de textos argumentativos. Tres son los modelos más frecuentes: de Van Dijk, de Lo Cascio y de Toulmin. Aquí seguimos el modelo del segundo de los autores nombrados, quien reconoce las siguientes partes en los textos de esta clase:²

- a) **Tema o asunto**, sobre el que se organiza la argumentación.
- b) **Protagonista**, sujeto que quiere convencer a un interlocutor de la validez de su tesis.
- c) **Antagonista**, sujeto real o aparente, a quien se trata de convencer.
- d) **Razonamiento**, también llamado argumentación o fundamentación, que, propiamente, constituye la estructura argumental, formada por tres partes principales:
 - **Opinión**, constituida por la tesis o premisa a defender.
 - **Argumentos** o fundamentos, que son las justificaciones o razones en que se basa la tesis.
 - **Conclusión**, es decir, las derivaciones resultantes a partir de la justificación de la tesis.

Asimismo, antes del análisis hemos reproducido el texto “Una muerte tan dulce” del escritor peruano Mario Vargas Llosa.³

3.1. Tema. En el texto de Vargas Llosa se debate el problema de la eutanasia en los enfermos terminales y cuya opción defiende el autor a raíz de un caso producido en el estado norteamericano de Michigan, Estados Unidos de Norteamérica.

3.2. Estructura y organización del texto

El texto está compuesto de ocho párrafos dispuestos secuencialmente en la forma siguiente:

P1: El Dr. Jack Kevorkian ha sido condenado a una pena de cárcel de entre 10 a 25 años por haber ayudado a morir a 130 enfermos terminales en el estado de Michigan (USA).

- P2: Según el autor, el doctor Jack Kevorkian “es en realidad un auténtico héroe de nuestro tiempo” por haber evitado el dolor indecible de seguir viviendo a enfermos terminales; sin embargo la disposición legislativa del mencionado Estado norteamericano es un atropello a la libertad individual.
- P3: La prohibición de matarse no ha impedido los suicidios; además, en ciertos temas como la eutanasia, la civilización occidental arrastra “un considerable lastre”.
- P4: Pese a la incompreensión por esta actitud, en algunos países se van dando algunos avances en favor de la eutanasia; por ejemplo en Holanda, donde se producen evidentes avances en varios otros campos.
- P5: Proyección de un documental sobre un caso real de eutanasia en el que el autor participó como jurado.
- P6: Proceso detallado del caso real de eutanasia practicado a un marino acompañado de su esposa y asistido por el médico bajo los efectos de la proyección del film.
- P7: El documental enseña “cómo una sociedad civilizada puede asumir la eutanasia como una forma de liberación”.
- P8: El horror a la muerte está muy arraigado en occidente por influencia de la religión cristiana, a diferencia de las sociedades orientales, donde la muerte es considerada como una continuación de la vida. Por eso, la decisión de poner fin a la vida es la más grave y tremenda que puede tomar un ser humano”; por lo tanto, “el doctor Jack Kevorkian no fue el ángel de la muerte, sino de la compasión y la paz”.

4. PROPÓSITO

Convencer y persuadir a los lectores de la conveniencia de aplicar la eutanasia en los enfermos terminales que sufren dolores insoportables y para quienes es imposible la curación.

5. PROTAGONISTA

El escritor Mario Vargas Llosa en su faceta de ensayista, y quien pretende convencer a los lectores de la validez y conveniencia de la eutanasia.

6. ANTAGONISTAS

La legislación del Estado de Michigan, USA; las personas no partidarias de la eutanasia; y la iglesia cristiana.

7. FUNDAMENTACIÓN

- F1: Los enfermos terminales, que ya no tienen curación posible, sufren padecimientos insoportables.
- F2: La prohibición de la eutanasia es una intromisión del Estado en un derecho fundamental y básico: decidir si una persona quiere vivir o no debe ser una elección libre, personal, sin presiones.
- F3: Los suicidas frustrados no son condenados por atentar contra su vida.
- F4: La civilización occidental, al no permitir la eutanasia revela un “considerable lastre de barbarie”.
- F5: Holanda es un ejemplo muy elevado de democracia en varios aspectos: eutanasia, drogadicción, homosexualismo, etc.
- F6: El mérito del documental sobre la eutanasia, en un festival de cine en que el escritor Mario Vargas Llosa participó como jurado fue mostrar cómo una sociedad civilizada puede ayudar a quien ve en esa medida extrema “una forma de liberación” ante tanto tormento y sufrimiento.
- F7: El horror a la muerte en occidente se debe a la influencia del Cristianismo sobre el castigo eterno a los pecadores, a diferencia de las sociedades orientales, traspasadas del budismo, para las cuales la muerte es la continuación de la vida.

8. CONCLUSIÓN

Ante un asunto tan polémico, profundamente arraigado, especialmente en Occidente, por los argumentos expuestos, Mario Vargas Llosa se muestra como un convencido defensor de la eutanasia; por eso, para él, el médico norteamericano procesado y sentenciado a prisión no cometió ningún delito, sino alguien que, compadecido del dolor indecible de los enfermos terminales, es decir, sin curación posible, les ayudó a liberarse de la tortura que significa seguir viviendo. La afirmación de nuestro compatriota es contundente: “Jack Kevorkian no fue un asesino, sino un ángel de la compasión y la paz”. Además de los fundamentos sustentados, el autor revela el manejo de una lógica y razonamientos contundentes. Además, revela una amplia cultura y una destreza elevada en el manejo del lenguaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Manayay, Milton. **Leer y producir textos**. Lambayeque, Odar Editores EIRL, 2007, pp. 21 a 23.
2. Citado, por Manayar, M. pp. 24.
3. Vargas Llosa, Mario: **El lenguaje de la pasión**. Lima, PEISA, 2001, Pp. 236 a 240.

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

- Los artículos enviados a la Revista deben ser originales e inéditos; estar redactados en español, mecanografiados 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 disco compacto 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 castellano 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 las 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; mostrar el rostro completo debe contar con el consentimiento informado escrito, 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 los cuadros (tablas) con sus leyendas y títulos respectivos se incluirán en páginas aparte, numeradas consecutivamente y agrupadas después de las referencias. Los cuadros o 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 ANTENOR ORREGO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

Dr. Víctor Raúl Lozano Ibáñez

VICERRECTOR ACADÉMICO

Dr. Luis Antonio Cerna Bazán

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN

Arq. Dr. Julio Chang Lam

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

Dr. Alejandro León Quiroz

Ms. Tulio Olano Delgado

Dra. Sandra Olano Bocanegra

Ms. Katherine Lozano Peralta

Ms. Oscar del Castillo Huertas

SECRETARIO ACADÉMICO

Dr. Alejandro León Quiroz

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Ms. Marco Bardales Cahua

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

Ms. Oscar del Castillo Huertas

ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA

Dra. Sandra Olano Bracamonte



UPAO
FONDO EDITORIAL

ACTA MÉDICA ORREGUANA HAMPI RUNA

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