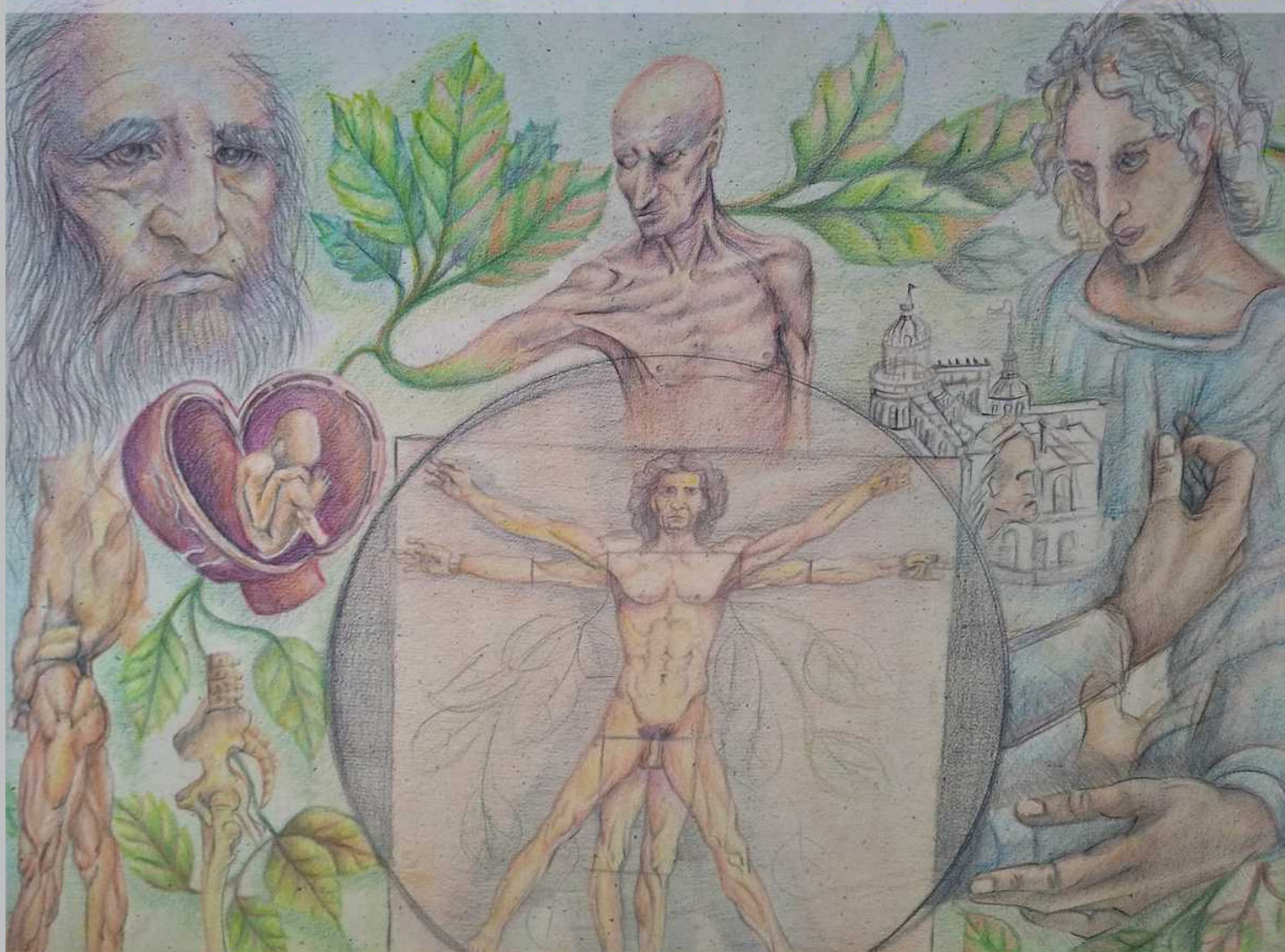


gICOS

Revista del Grupo de Investigación en Comunidad y Salud

Depósito Legal electrónico: ME2016000090 / ISSN electrónico: 2610-797X



Departamento de Medicina Preventiva y Social
Facultad de Medicina
Universidad de Los Andes
Mérida, Venezuela



Mario Bonucci Rossini

Rector

Patricia Rosenzweig Levy

Vicerrectora Académica

Manuel Aranguren

Vicerrector Administrativo

José María Andréz Álvarez

Secretario



Gerardo Tovitto

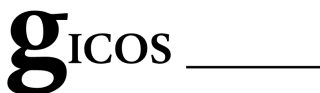
Decano de la Facultad de Medicina

Francis Valero

Directora de Escuela de Medicina

Luis Angulo

Jefe del Departamento de Medicina Preventiva y Social



Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud

Editor en Jefe:

Joan Chipia

Editor Adjunto:

Yorman Paredes Márquez

Consejo Editorial:

Marcelo Doria

Luis Angulo

José Carrero

Comité Editorial:

Joan Chipia

Yorman Paredes Márquez

David Castillo

Lisbeth Contreras

Corrector de estilo y Traductor:

Sandra Lobo

Diseñador y Diagramador:

Yorman Paredes Márquez

Es el órgano divulgativo del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud (GICOS) del Departamento de Medicina Preventiva y Social, Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes, que a través de su Comité Editorial considerará como publicable todo artículo original e inédito, notas científicas, casos clínicos, casos epidemiológicos, casos familiares, casos comunitarios, ensayos y revisiones documentales actualizadas que cumplan con los lineamientos establecidos por el Comité Editorial.

Esta revista electrónica, tiene una periodicidad semestral y cuenta con las siguientes secciones: (1) Ensayos y Revisiones, (2) Artículos originales, (3) Reporte de casos, (4) Cartas al editor. Esta revista cuenta con sistema de arbitraje, llevado a cabo por al menos dos revisores expertos en el área, seleccionados por el Consejo Editorial.

Revista Gicos no se hace responsable del contenido, opiniones y material que sea suministrado por los autores. Además, se asume que todas las publicaciones recibidas se rigen por las normas de honestidad científica y ética profesional, por lo que la revista no se hace responsable en el caso de que algún autor incurra en la infracción de las mismas.

La Revista Gicos, Posee Acreditación del Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes. Universidad de Los Andes (CDCHTAULA)

Dirección: Avenida "Don Tulio Febres Cordero" Departamento de Medicina Preventiva y Social, Facultad de Medicina – ULA. Edificio SUR, Oficina N° 114.

Tlf. +582742403575. Fax: +582742403577.

email: joanfernando130885@gmail.com

<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/gicos>



CARTA DEL EDITOR:

GERENCIA EN SALUD: PROCESO CIENTÍFICO, COMPLEJO Y TRANSDICIPLINARIO.....	3
--	---

ARTÍCULOS:

TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD ASOCIADOS AL CONSUMO DE COCAINA, CENTRO DE REHABILITACIÓN “ALBERTO LOVERA”, MUNICIPIO TOVAR, ESTADO MÉRIDA, 2017.....	5
---	---

UTILIZACIÓN DEL FACEBOOK PARA EL MEJORAMIENTO DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS MORFOLÓGICAS, FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANÁLISIS, UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, 2016	16
--	----

LASER DIODO VERSUS ELECTROCAUTERIO: HALLAZGOS POST-OPERATORIOS EN LA CIRUGÍA TURBINAL INFERIOR BILATERAL.....	26
---	----

INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO E HIGIENE DENTAL EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, 2016-2017.....	38
---	----

PREVALENCIA DE ESTENOSIS EN PACIENTES ADULTOS CON INTUBACION OROTRAQUEAL PROLONGADA EN EL IAHULA, MÉRIDA. 2007-2017.....	47
--	----



Título: Leonardo Da Vinci

Año: 2018

Autor: Yony Rosales

Médico Cirujano Especialista en Ginecología y Obstetricia de la Universidad de Los Andes

Correo electrónico: aryope@gmail.com Facebook: Yony Arcangel Rosales Pernia

Flickr: <https://www.flickr.com/photos/100733200@N05/>

Técnica: Pintura con tiza

Desde los orígenes el humano a pasado por etapas en su evolución, cambiando tanto su cerebro como su aspecto físico, ello a catapultado en todas las personas talentos, virtudes y destrezas. Dios a nadie le negó uno de estos valores, pero la motivación que inspira, hace que las genialidades de algunas personas se desarrollen sobre los límites para su momento, esto me hace pensar que la riqueza del ser se da al nacer y que dejarla fluir esta en derrotar el freno que cada uno impone. No hay obstáculos o privaciones para dar pasos, simplemente enfocar los cinco sentidos en lo que queremos lograr, entendiendo que la paz interna es la base y la energía se desplegará al tener convicción de la meta a seguir, por ello las miradas adelante y la corteza fusionada procesará la voluntad y dará un enlace firme a lo que tanto deseas y para muestra, Leonardo da Vinci llegó de los más simple a entender el mensaje y completo su existencia en lo complejo, no desmayar hasta hacer evolucionar la existencia.

CARTA DEL EDITOR

Joan Fernando Chipia Lobo
Joanfernando130885@gmail.com
Profesor de Bioestadística
Facultad de Medicina
Universidad de Los Andes

GERENCIA EN SALUD: PROCESO CIENTÍFICO, COMPLEJO Y TRANSDICIPLINARIO

La gerencia en salud, requiere de una descripción paradigmática que atienda a cualidades e interpretaciones reales y contextualizadas, entonces la organización requiere la utilización de tecnologías que solucionen problemas en el marco de la complejidad, también necesitan de gerentes capacitados y en constante cambio, considerando el talento humano, que fabriquen nuevos conceptos e ideas para la comprensión del fenómeno en estudio, analizando los diferentes elementos presentes en la totalidad, a través de la sinergia entre las partes para la integración de los elementos constitutivos, tomando en cuenta las múltiples interacciones, de lo individual y lo colectivo, para la comprensión universal y global de los procesos epistemológicos, los cuales se deben abarcar de manera dinámica, interactiva y creativa, para estudiar la situación lo más amplia posible, dando un sentido de transcendencia, por medio de la comprensión holística

Además se debe basar en la complejidad, debido a que la indagación científica se estructura a partir de preguntas y elementos que conforman la situación, por medio de sintagmas de la ciencia, estableciendo un diálogo crítico con la realidad, diálogo que la distingue de otras actividades cognitivas, por ello, también emplea principios tales como la recursividad, lo hologramático y lo sistémico, por medio de la relación individuo-sociedad-especie, una trinidad inseparable, una relación co-circular, con una relación a la vez complementaria y antagonista. Este paradigma “emergente” busca interpretar la sociedad por medio de las relaciones del conocimiento, el cual se construye por medio de una espiral infinita, la cual permite superar a la lógica cerrada, a la lógica únicamente formal, lo que tiene consecuencias para la ciencia y la objetividad del conocimiento, debido a que pensar desde y para la complejidad va más allá de observar lo aparente, es pensar tanto los elementos constitutivos como el todo, considerando el equilibrio entre la estabilidad y la variabilidad.

Resulta de interés señalar la importancia de direccionar las organizaciones, porque va más allá del tejido de las acciones tradicionales, por medio de enfoques que transformen las organizaciones emergentes, estructuradas en redes descentralizadas para generar conocimiento con dinamismo y flexibilidad, para cambiar con rapidez sus medios. De allí la relevancia de partir con la multi e interdisciplinariedad, para llegar a la transdisciplinariedad, con el objeto de ampliar la capacidad heurística del gerente en salud, para la promoción de disciplinas innovadoras, por medio del diálogo activo, lo que es útil para que el pensamiento trascienda y permita resolver problemas, con el uso de las tecnologías, para estudiar sistemas sociales abiertos y tomar decisiones



empleando nuevas asociaciones de ideas, con trabajo en equipo horizontal, tomando en cuenta lo heterogéneo y diverso.

Es importante indicar que se requiere de un proceso de reconstrucción del pensamiento individual y colectivo de la ciencia, a partir de conocimientos previos para la resignificación de nuevos conocimientos y su producción por medio de la ciencia, debe partir de estructuras propias, de interacción y descubrimiento, con una dialéctica continua y desde una perspectiva socioconstructivista, donde está presente lo holístico, complejo y transdisciplinario, con el objeto de organizar el mundo sin fronteras, caracterizando el estudio de la realidad de manera interpretativa, naturalista e inductiva, considerando lo ontológico, axiológico, teleológico, epistemológico y metodológico, para la construcción de una nueva realidad acordada por los individuos inmersos en el fenómeno investigado, para ello, se debe partir de la sociedad de la información, que está orientada a la generación-creación de saberes, buscando en transformarse en sociedad del conocimiento, la cual requiere de gerentes que puedan reconocer los contextos locales, sin perder el contacto con el contexto global, creando conocimientos que permitan enriquecer la relación con la realidad, favoreciendo así la producción de nuevos saberes, asumiendo que éstos son impulsados por la reflexión, socialmente mediada, que estimula la interacción entre el mundo exterior y el interior de cada persona, para mejorar la sociedad.



ARTÍCULO ORIGINAL**TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD ASOCIADOS AL CONSUMO DE COCAÍNA, CENTRO DE REHABILITACIÓN "ALBERTO LOVERA", MUNICIPIO TOVAR, ESTADO MÉRIDA, 2017****DISORDERS OF THE PERSONALITY ASSOCIATED WITH COCAINE CONSUMPTION, "ALBERTO LOVERA" REHABILITATION CENTER, TOVAR MUNICIPALITY, MERIDA STATE, 2017**González, Alexy¹

¹ Médico Cirujano. Especialista en Psiquiatría. Magíster en Salud Pública. Profesor del Núcleo Valle del Mocoties, Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela.

Correo electrónico de correspondencia: alexygonzalezcastillo@gmail.com

Recibido: 15 de enero de 2018. **Aceptado:** 20 de abril de 2018**RESUMEN**

Los trastornos de la personalidad son un conjunto de perturbaciones o anormalidades que se dan en las dimensiones emocionales, afectivas, motivacionales y de relación social de los individuos. El objetivo de la investigación consistió en determinar los trastornos de la personalidad asociados al consumo de cocaína en los pacientes que ingresan al Centro de Rehabilitación "Alberto Lovera", municipio Tovar, estado Mérida, 2017. Se planteó una metodología con enfoque cuantitativo, tipo de investigación comparativa transversal, diseño de campo, la muestra estuvo conformada por 30 sujetos que ingresaron por consumo de cocaína y 15 individuos que ingresaron por consumo de marihuana. Se obtuvo que el trastorno de la personalidad más común en los que consumen cocaína fue Paranoide (83,3%) y el de mayor frecuencia en los que consumen marihuana fue Histriónica (80,0%); se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre los trastornos de la personalidad Paranoide, Esquizoide, Esquizotípico, Narcisista, Obsesivo compulsivo, Evitación y el tipo de droga; además se halló significancia estadística ($p < 0,05$) entre los trastornos de la personalidad Histriónica, Límite, Dependencia por edad de inicio. Se concluye que existen trastornos de la personalidad asociados al tipo de droga y edad de inicio. Se recomienda evaluar otras variables de investigación, realizar estudios multicéntricos, elaborar programa de intervención y proponer algún modelo de vigilancia epidemiológica.

Palabras clave: Trastornos de la personalidad; Drogas; Edad de inicio de consumo; Cocaína.**ABSTRACT**

Personality disorders are a set of disturbances or abnormalities that occur in the emotional, affective, motivational and social relationship dimensions of individuals. The objective of the research was to determine the personality disorders associated with cocaine use in patients admitted to the "Alberto Lovera" Rehabilitation Center, Tovar municipality, Mérida state, 2017. A methodology was proposed with a quantitative approach, such as Cross-sectional comparative research, field design, the sample consisted of 30 subjects who were admitted for cocaine use and 15 individuals who were admitted for marijuana use. It was found that the most common personality disorder in those who consume cocaine was Paranoid (83.3%) and the most frequent in those who consume marijuana was Histrionic (80.0%); statistically significant differences were found ($p < 0.05$) between the personality disorders Paranoid, Schizoid, Schizotypal, Narcissistic, Obsessive compulsive, Avoidance and the type of drug; In addition, statistical significance was found ($p < 0.05$) among Histrionic personality disorders, Limit, Dependence by age of onset. It is concluded that there are personality disorders associated with the type of drug and age of onset. It is recommended to evaluate other research variables, conduct multicenter studies, develop an intervention program and propose a model of epidemiological surveillance.

Keywords: Personality disorders; Drugs; Age of beginning of consumption; Cocaine.

INTRODUCCIÓN

La salud mental es un componente esencial e inseparable de la salud y está directamente relacionada con el bienestar personal, familiar y comunitario, aunque muchas veces sea subestimada frente a la salud física (Rodríguez, Kohn y Aguilar-Gaxiola, 2009). Los trastornos mentales son variados y cada uno de ellos con manifestaciones distintas; se caracterizan por una combinación de alteraciones del pensamiento, la percepción, las emociones, la conducta y las relaciones con los demás. La prevalencia de los trastornos mentales continúa aumentando, causando efectos considerables en la salud de las personas y graves consecuencias a nivel socioeconómico y en el ámbito de los derechos humanos en todos los países (OMS, 2017).

Los trastornos mentales y de conducta están presentes en cualquier momento, la prevalencia es de aproximadamente el 10% de la población adulta a nivel mundial (OMS, 2004). El 14% de la carga mundial de morbilidad, puede atribuirse a los trastornos de salud mental y neurológica, además cerca del 30% de la carga total de enfermedades no transmisibles se debe a estos trastornos y casi tres cuartas partes de la carga mundial de trastornos neuropsiquiátricos corresponden a los países con ingresos bajos y medios-bajos (OMS, 2008). En los países de ingresos bajos y medios, entre un 76% y un 85% de las personas con trastornos mentales graves no reciben tratamiento; la cifra es alta también en los países de ingresos elevados: entre un 35% y un 50%. El problema se complica aún más por la escasa calidad de la atención que reciben los casos tratados (OMS, 2013).

Los datos arrojados por la encuesta mundial de salud mental indican que el riesgo de padecer cualquier trastorno mental en el último año, según los criterios del DSM-IV, varía desde el 4,3% en Shangai hasta el 26,4% en los Estados Unidos (Campo-Arias y Cassiani, 2008). Los trastornos mentales y neurológicos representan el 22% de la carga total de enfermedades en América Latina y el Caribe, lo cual representa un impacto importante en términos de mortalidad, morbilidad y discapacidad en todas las etapas de la vida (Rodríguez, Kohn y Aguilar-Gaxiola, 2009).

El uso de drogas se ha convertido en un problema mundial, que ha adquirido implicaciones políticas, económicas, sociales y delictivas, en tal sentido la Organización de las Naciones Unidas contra la Droga y los Delitos (UNODC, 2016), y múltiples investigaciones sobre la adicción, han ratificado que el uso prolongado de sustancias ilícitas causa alteraciones cerebrales y cognitivas, por lo cual la drogadicción ha sido abordada como una enfermedad, se calcula que más de 29 millones de personas que consumen drogas sufren trastornos relacionados con ellas, que provocan malestar clínicamente significativo y problemas sociales y laborales. La magnitud del daño provocado por el consumo de drogas se hace patente en los 28 millones de años de vida “sana” perdidos (UNODC, 2017).

La prevalencia anual del consumo de cocaína permaneció bastante estable a nivel mundial en el período 1998-2014, oscilando entre el 0,3% y el 0,4% de la población de 15 a 64 años de edad (UNODC, 2016), en otras palabras, se estima que existen 17 millones de personas a nivel mundial que consumen cocaína (UNODC, 2017). El Instituto Nacional de Abusos de Drogas plantea que en el 2008 se calculaba que 22,5 millones de individuo mayores de 12 años (casi el 10% del total de la población estadounidense) presenta un trastorno relacionado con el consumo de sustancias ilícitas, de los cuales 67,8% de individuos eran dependiente de la heroína; el 17,6% abusaba de la marihuana; el 27,8% abusaban de la cocaína.

Se estima que un total de 246 millones de personas, lo que representa un poco más de 5 por ciento de los mayores de 15 a 64 años en todo el mundo, consumieron una droga ilícita en el año

2013. Por otro lado, unos 27 millones de personas son consumidores problemáticos de drogas (UNODC, 2015). Por su parte, la Organización de los Estados Americanos (OEA, 2013) señala que el inicio temprano del consumo está asociado con un mayor riesgo de dependencia y de otros problemas, por ello, se debe prevenir el uso y retrasar el inicio del consumo entre los jóvenes.

Venezuela no escapa de la realidad antes señalada debido a que la Oficina Nacional Antidrogas (ONA, 2011) indica que el 70,5% de los sujetos que consumen drogas ilícitas iniciaron con una droga lícita, convirtiéndose en un problema de salud pública que afecta a los diversos estamentos sociales del país, generando graves consecuencias en la salud física y mental de los consumidores, aunado a la drogodependencia que conlleva a producir un fenómeno social caracterizado por la desintegración familiar, violencia, delincuencia y pérdida de valores humanos esenciales en los consumidores. Adicionalmente a lo expuesto, el uso de algunas drogas como la cocaína, conlleva a mediano y largo plazo a generar dependencia por su adicción y tolerancia, sin mencionar los diversos riesgos, como los sociales expuestos anteriormente, así como los psicológicos, e incluso la aparición de trastornos psiquiátricos, entre ellos, los de personalidad (Abreu, 2011). Además, los rasgos de personalidad al ponerse de manifiesto en una amplia gama de contextos sociales y personales de forma inflexibles, desadaptados, causan un deterioro funcional significativo o un malestar subjetivo, conllevando aun trastorno de la personalidad (Sadock y Sadock, 2015).

Un antecedente relevante fue la investigación realizada por Martínez-González, Munera-Ramos y Becoña-Iglesias (2013) en la cual se planteó analizar algunas variables de relevancia en el tratamiento de los trastornos de la personalidad como son la calidad de vida, el nivel de gravedad de ajuste psicológico, la concomitancia con psicopatología del Eje I y la percepción de dinámica familiar de estos pacientes. Fue un estudio analítico y la muestra la estuvo conformada por 68 pacientes que presentaron un trastorno de la personalidad de los que el 57.4% eran drogodependientes en tratamiento en un centro ambulatorio de atención y el 42.6 % eran usuarios de un centro ambulatorio de salud mental que no presenta trastornos adictivos. Los resultados muestran que no existen diferencias significativas en calidad de vida ni gravedad de ajuste psicológico entre los pacientes en función de la drogadicción. Las diferencias parecen estar vinculadas a la concomitancia de psicopatología en el Eje I, porque los que no la presentan cuentan con un nivel de calidad de vida más elevado y mejor ajuste psicológico. Esto indica que la presencia de psicopatología en el Eje I, en pacientes con trastornos de la personalidad, incrementa la dificultad asociada al tratamiento de estos pacientes. Con relación a la dinámica familiar se ha podido constatar que mientras el apego influye negativamente en la calidad de vida de estos pacientes. Se concluyó que la calidad de vida autopercebida en pacientes con trastornos de la personalidad, drogodependientes o usuarios de salud mental, está determinada por la presencia concomitante de otra psicopatología en el Eje I, por lo tanto, esta concomitancia debe convertirse en objetivo de intervención terapéutica.

Dadas las consideraciones anteriores, se plantearon los siguientes objetivos de la investigación:

General: Evaluar los trastornos de la personalidad asociados al consumo de cocaína en los pacientes del Centro de Rehabilitación “Alberto Lovera”, municipio Tovar, estado Mérida, 2017.

Específicos: i) Identificar las características sociodemográficas de los pacientes ingresados por consumo de cocaína y marihuana en el Centro de Rehabilitación “Alberto Lovera”; ii) Diagnosticar la presencia de trastornos de la personalidad en los pacientes ingresados por consumo de cocaína en el contexto en estudio; iii) Relacionar los trastornos de la personalidad según el tipo de droga utilizada por los sujetos en estudio; iv) Comparar los trastornos de la personalidad según la edad

de inicio de consumo de cocaína y marihuana en los sujetos de investigación.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El estudio se planteó bajo un enfoque cuantitativo, diseño de campo y transversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). El tipo de investigación es comparativa (Hurtado, 2010). Población: 65 pacientes ingresados al Centro de Rehabilitación “Alberto Lovera” de la ciudad de Tovar del estado Mérida. Muestra: se empleó un muestreo no probabilístico a conveniencia, tomando un total de 45 pacientes ingresados por consumo de cocaína o marihuana en el Centro de Rehabilitación “Alberto Lovera” de la ciudad de Tovar del estado Mérida, los cuales se dividieron en 30 pacientes consumidores de cocaína y 15 pacientes consumidores de marihuana. Variables de la investigación: trastornos de la personalidad; tipo de droga; edad; edad de inicio de consumo de cocaína o marihuana. Técnicas e instrumentos de recolección de datos: la técnica empleada fue la encuesta y el instrumento fue el Examen Internacional de los Trastornos de Personalidad (IPDE) de Loranger et al. (1994) que consta de 77 ítems con respuestas dicotómicas de verdadero y falso, que miden los diferentes trastornos de personalidad. Dicho instrumento está dividido en un primer bloque de 48 preguntas que pueden ser autoaplicadas y luego un segundo bloque de preguntas hasta completar 77 que deben ser heteroaplicadas (ver Anexo). Este instrumento tiene dos módulos, uno para DSM-V y otro para CIE-10, que sirven para hacer una evaluación inicial, hasta 3 respuestas positivas en dichos cuestionarios es normal, indican rasgos, no trastorno, a partir de 4-5 hay que evaluar clínicamente al individuo.

RESULTADOS

Los resultados se calcularon empleando los programas SPSS para Windows versión 22 y Microsoft Excel, en el Gráfico 1 se observa que el mayor porcentaje de los 45 pacientes ingresados por consumo de cocaína o marihuana en el Centro de Rehabilitación “Alberto Lovera”, ubicado en el municipio Tovar, estado Mérida, tienen edades comprendidas entre 36 a 41 años (22,2%), seguido de 24 a 49 años, 30 a 35 años y 48 a 53 años (cada uno 17,8%), de 42 a 47 años (15,6%), de 18 a 23 años (6,7%) y 54 años o más (2,2%) los resultados indican que la mayoría de los ciudadanos buscan ayuda en el Centro de Rehabilitación después de los 30 años. Además, se describe que la edad de los individuos encuestados, se encuentra entre $37,42 \pm 9,61$ años con un error típico de la

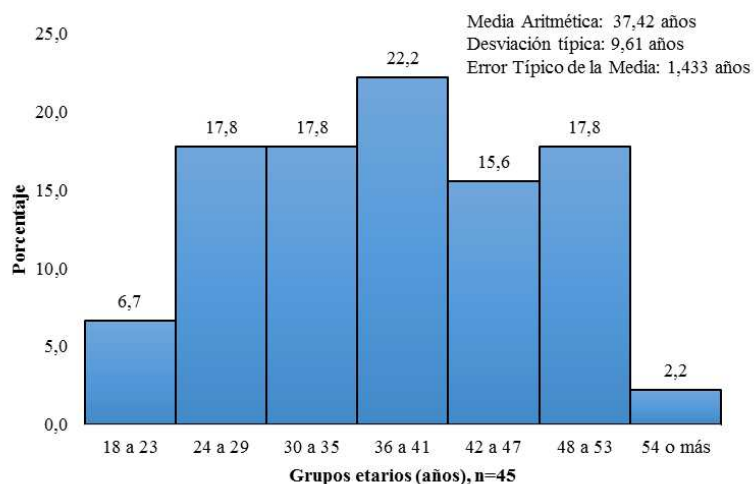


Gráfico 1. Pacientes ingresados por consumo de cocaína y marihuana según grupos etarios, en porcentaje y estadísticos descriptivos. Centro de Rehabilitación “Alberto Lovera” Municipio Tovar, Estado Mérida, 2017.

Tabla 1. Pacientes consumidores de cocaína con trastornos de la personalidad en frecuencia y porcentaje. Centro de Rehabilitación "Alberto Lovera" Municipio Tovar, Estado Mérida, 2017.

	Si	No
	Nº (%)	Nº (%)
Paranoide	25 (83,3)	5 (16,7)
Histriónica	22 (73,3)	8 (26,7)
Límite	22 (73,3)	8 (26,7)
Obsesivo compulsivo	22 (73,3)	8 (26,7)
Evitación	22 (73,3)	8 (26,7)
Esquizoide	21 (70,0)	9 (30,0)
Narcisista	21 (70,0)	9 (30,0)

Fuente: El Autor.

media de 1,433 años.

Los trastornos de la personalidad en los ciudadanos que consumen cocaína del Centro de Rehabilitación que fueron diagnosticados por medio del instrumento (Anexo A), son Paranoide (83,3%), seguidos de Histriónica, Límite, Obsesivo compulsivo y Evitación, cada uno con 73,3%, subsiguientemente el 70% de los sujetos se les encontraron Esquizoide y Narcisista, además al 66,7% se les determinó Narcisismo y finalmente al 63,3% se les descubrieron los trastornos Antisocial y Dependencia (ver Tabla 1).

En la Tabla 2 se describen los trastornos de la personalidad en los ciudadanos que consumen marihuana de la muestra en estudio obteniéndose que el 80,0% Histriónica, 73,3% Antisocial, 60,0% Límite, 53,3% Paranoide, 40,0% Dependencia, 33,3% Evitación, 20,0% Obsesivo compulsivo y Esquizoide, 13,3% Narcisista, 6,7% Esquizotípico.

En la Tabla 3 se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) por medio de la prueba exacta de Fisher en los cruces de los trastornos de la personalidad Paranoide, Esquizoide, Esquizotípico, Narcisista, Obsesivo compulsivo, Evitación, lo que indica relación con el tipo de droga, sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticas en los trastornos Histriónica,

Tabla 2. Pacientes Consumidores de marihuana con trastornos de la personalidad en frecuencia y porcentaje. Centro de Rehabilitación "Alberto Lovera" Municipio Tovar, Estado Mérida, 2017.

	Si	No	Total
	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)
Histriónica	12 (80,0)	3 (20,0)	15 (100,0)
Antisocial	11 (73,3)	4 (26,7)	15 (100,0)
Límite	9 (60,0)	6 (40,0)	15 (100,0)
Paranoide	8 (53,3)	7 (46,7)	15 (100,0)
Dependencia	6 (40,0)	9 (60,0)	15 (100,0)
Evitación	5 (33,3)	10 (66,7)	15 (100,0)
Obsesivo compulsivo	3 (20,0)	12 (80,0)	15 (100,0)
Esquizoide	3 (20,0)	12 (80,0)	15 (100,0)
Narcisista	2 (13,3)	13 (86,7)	15 (100,0)
Esquizotípico	1 (6,7)	14 (93,3)	15 (100,0)

Fuente: El Autor.

Tabla 3. Pacientes con trastorno de la personalidad según tipo de droga, frecuencia, porcentaje, prueba Exacta de Fisher. Centro de Rehabilitación “Alberto Lovera” Municipio Tovar, Estado Mérida, 2017.

		Trastorno de la personalidad			p-valor
Tipo de droga		Si	No	Total	
Cocaína	Nº (%)	25 (55,6)	5 (11,1)	30 (66,7)	,039 (*)
Marihuana	Nº (%)	8 (17,8)	7 (15,6)	15 (33,3)	
Total	Nº (%)	33 (73,3)	12 (26,7)	45 (100,0)	
Esquizoide					
Cocaína	Nº (%)	21 (46,7)	9 (20,0)	30 (66,7)	,002 (*)
Marihuana	Nº (%)	3 (6,7)	12 (26,7)	15 (33,3)	
Total	Nº (%)	24 (53,3)	21 (46,7)	45 (100,0)	
Esquizotípico					
Cocaína	Nº (%)	20 (44,4)	10 (22,2)	30 (66,7)	,000 (*)
Marihuana	Nº (%)	1 (2,2)	14 (31,1)	15 (33,3)	
Total	Nº (%)	21 (46,7)	24 (53,3)	45 (100,0)	
Narcisista					
Cocaína	Nº (%)	21 (46,7)	9 (20,0)	30 (66,7)	,000 (*)
Marihuana	Nº (%)	2 (4,4)	13 (28,9)	15 (33,3)	
Total	Nº (%)	23 (51,1)	22 (48,9)	45 (100,0)	
Obsesivo Compulsivo					
Cocaína	Nº (%)	22 (48,9)	8 (17,8)	30 (66,7)	,001 (*)
Marihuana	Nº (%)	3 (6,7)	12 (26,7)	15 (33,3)	
Total	Nº (%)	25 (55,6)	20 (44,4)	45 (100,0)	
Evitación					
Cocaína	Nº (%)	22 (48,9)	8 (17,8)	30 (66,7)	,012 (*)
Marihuana	Nº (%)	5 (11,1)	10 (22,2)	15 (33,3)	
Total	Nº (%)	27 (60,0)	18 (40,0)	45 (100,0)	

Nota: (*) Existen diferencias estadísticamente significativas $p < 0,05$ a través de la prueba exacta de Fisher
Fuente: Cálculos propios.

Tabla 4. Pacientes consumidores de cocaína y marihuana, según edad de inicio. Medidas de Tendencia Central y Variabilidad. Centro de Rehabilitación “Alberto Lovera” Municipio Tovar, Estado Mérida, 2017.

Tipo de droga	Estadísticos	Valor
Cocaína (n=30)	Media Aritmética	16,50
	Error típ. de la media	,689
	Mediana	16,00
	Desv. típ.	3,776
	Mínimo	12
	Máximo	26
Marihuana (n=15)	Media Aritmética	16,20
	Error típ. de la media	,712
	Mediana	17,00
	Desv. típ.	2,757
	Mínimo	12
	Máximo	21

Fuente: Cálculos propios.

Tabla 5. Pacientes consumidores según tipo de droga y edad de inicio. Frecuencia, porcentaje, prueba U de Mann Whitney. Centro de Rehabilitación “Alberto Lovera” Municipio Tovar, Estado Mérida, 2017.

Tipo de droga		Frecuencia	Porcentaje	p-valor
Cocaína (n=30)	12 a 16 años	18	60,0	,915
	17 a 21 años	9	30,0	
	22 a 26 años	3	10,0	
Marihuana (n=15)	12 a 16 años	7	46,7	
	17 a 21 años	8	53,3	

Fuente: Cálculos propios.

Tabla 6. Pacientes Consumidores de cocaína según edad de inicio y trastorno de la personalidad Histriónica. Frecuencia, porcentaje y prueba Chi-cuadrado. Centro de Rehabilitación "Alberto Lovera" Municipio Tovar, Estado Mérida, 2017.

		Histriónica		Total	p-valor
		Si	No		
		Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	
Edad	de 12 a 16	16 (53,3)	2 (6,7)	18 (60,0)	0,047(*)
inicio	de 17 a 21	5 (16,7)	4 (13,3)	9 (30,0)	
consumo	de 22 a 26	1 (3,3)	2 (6,7)	3 (10,0)	
cocaína					
(años)					
Total		22 (73,3)	5 (16,7)	30 (100,0)	

Nota: (*) Existen diferencias estadísticamente significativas $p < 0,05$ a través de la prueba Chi-cuadrado

Fuente: Cálculos propios.

Tabla 7. Pacientes Consumidores de cocaína según edad de inicio y trastorno de la personalidad Límite. Frecuencia, porcentaje y prueba Chi-cuadrado. Centro de Rehabilitación "Alberto Lovera" Municipio Tovar, Estado Mérida, 2017.

		Límite		Total	p-valor
		Si	No		
		Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	
Edad	de 12 a 16	16 (53,3)	2 (6,7)	18 (60,0)	0,047 (*)
inicio	de 17 a 21	4 (13,3)	5 (16,7)	9 (30,0)	
consumo	de 22 a 26	2 (6,7)	1 (3,3)	3 (10,0)	
cocaína					
(años)					
Total		22 (73,3)	8 (26,7)	30 (100,0)	

Nota: (*) Existen diferencias estadísticamente significativas $p < 0,05$ a través de la prueba Chi-cuadrado

Fuente: Cálculos propios.

Tabla 8. Pacientes consumidores de cocaína según edad de inicio y trastorno de la personalidad Dependencia. Frecuencia, porcentaje y prueba Chi-cuadrado. Centro de Rehabilitación "Alberto Lovera" Municipio Tovar, Estado Mérida, 2017.

		Dependencia		Total	p-valor
		Si	No		
		Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	
Edad	de 12 a 16	16 (53,3)	2 (6,7)	18 (60,0)	0,001 (*)
inicio	de 17 a 21	3 (10,0)	6 (20,0)	9 (30,0)	
consumo	de 22 a 26	---	3 (10,0)	3 (10,0)	
cocaína					
(años)					
Total		19 (63,3)	11 (36,7)	30 (100,0)	

Nota: (*) Existen diferencias estadísticamente significativas $p < 0,05$ a través de la prueba Chi-cuadrado

Fuente: Cálculos propios.

Antisocial, Límite y Dependencia.

En lo que respecta a la edad de inicio de los sujetos que consumen cocaína se obtuvo que el punto medio fue de 16 años, el promedio fue de 16,5 años, con una variación promedio de 3,776 años y una estabilidad de 0,689 años, en contraste para los individuos se consiguió que la mediana fue de 17 años, media de 16,2 años, desviación típica de 2,757 años y error típico de la media de 0,712 años (Tabla 4).

Con relación a la edad de inicio de los sujetos en estudio se obtuvo en cuanto a la cocaína que la mayoría (60,0%) comenzaron de 12 a 16 años, seguido de 17 a 21 años (30,0%) y finalmente de 22 a 26 años (10,0%), similarmente se observa en el consumo de marihuana que la edad de inicio estuvo distribuida de 12 a 16 años (46,7%) y de 17 a 21 años (53,3%). Los resultados descriptivos tienden a indicar que se inicia el consumo de cocaína y marihuana a tempranas edades. La prueba U de Mann Whitney ($p=0,915$) indica que no existe diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95% entre el consumo de cocaína y de marihuana (Tabla 5).

En la Tabla 6 se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,047$) por medio de la prueba Chi-cuadrado en el cruce del trastorno Histriónica por edad de inicio de los sujetos de la muestra, lo cual indica que dichas variables están relacionadas, por ello se calculó el Coeficiente V de Cramer, el cual arrojó un valor de 0,452 lo que explica una relación con un nivel medio. Es importante señalar que la relación encontrada fue a menor edad de inicio de consumo de cocaína, existe la presencia de un trastorno de personalidad Histriónica.

Se determinaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,047$) por medio de la prueba Chi-cuadrado en el cruce del trastorno Límite por edad de inicio de los sujetos en estudio, lo cual indica que dichas variables están relacionadas, por ello se calculó el Coeficiente V de Cramer, el cual arrojó un valor de 0,452 lo que explica una relación con un nivel medio. Es oportuno enunciar que la relación encontrada fue a menor edad de inicio de consumo de cocaína, existe la presencia de un trastorno de personalidad Límite (Tabla 7).

Se hallaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,001$) por medio de la prueba Chi-cuadrado en el cruce del trastorno Dependencia por edad de inicio de los sujetos en estudio, lo cual indica que dichas variables están relacionadas, por ello se calculó el Coeficiente V de Cramer, el cual arrojó un valor de 0,677 lo que explica una relación con un nivel medio alto. Es importante señalar que la relación encontrada fue a menor edad de inicio de consumo de cocaína, existe la presencia de un trastorno de personalidad Dependencia (Tabla 8).

En los cruces de las variables Paranoide, Esquizoide, Esquizotípico, Antisocial, Narcisismo, Obsesivo Compulsivo y Evitación por edad de inicio de consumo de cocaína no se encontró suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula a un nivel de confianza del 95%, lo cual indica que las variables dos a dos no están relacionadas.

DISCUSIÓN

La investigación evidenció en cuanto a la edad de los pacientes ingresados por consumo de cocaína y marihuana en el Centro de Rehabilitación en estudio, que el promedio se encuentra entre $37,42 \pm 9,61$ años con un error típico de la media de 1,433 años, el mayor porcentaje de los sujetos en estudio está en el rango de 36 a 41 años (22,2%), los cuales son resultados similares al estudio de Abreu (2011), en la cual se encontró una edad media de $32,90 \pm 8,09$, aunque difiere en que el mayor porcentaje (47,6%) lo conforman el grupo de pacientes con edades menores de 30 años, lo que resulta ser parecido a Da Silva et al. (2008). Se halló en la variable procedencia que el mayor porcentaje proviene de Mérida (37,8%), lo cual se asemeja a la investigación de Abreu

(2011), en la cual el 73,81% de los pacientes procede de la ciudad de Mérida. Con relación al nivel de instrucción en esta investigación la mayor frecuencia fue secundaria (71,1%), lo que es similar a la indagación de Abreu (2011) en la que se obtuvo que la mayoría (50%) de los pacientes tenían el mismo nivel educativo.

En lo que respecta a los trastornos de la personalidad en los sujetos (n=30) que consumen cocaína que ingresaron en el Centro de Rehabilitación se halló: Paranoide (83,3%), seguidos de Histriónico, Límite, Obsesivo compulsivo y Evitación, cada uno con 73,3%, subsiguientemente el 70% de los sujetos se les encontraron Esquizoide y Narcisista, además al 66,7% se les determinó Narcisismo y finalmente al 63,3% se les descubrieron los trastornos Antisocial y Dependencia, en contraste Abreu (2011) determinó que los trastornos de la personalidad más comunes fueron Histriónico y Narcisista, mientras que el estudio de López y Becoña (2006), los trastornos más frecuentes fueron Antisocial y Narcisista. En comparación a los sujetos que consumen marihuana (n=15), en los cuales se les encontró trastornos de la personalidad: 80,0% Histriónica, 73,3% Antisocial, 60,0% Límite, 53,3% Paranoide, 40,0% Dependencia, 33,3% Evitación, 20,0% Obsesivo compulsivo y Esquizoide, 13,3% Narcisista, 6,7% Esquizotípico. Los resultados para los sujetos que consumen cocaína y marihuana son similares a los encontrados por López et al. (2007), debido a que el 66% de los sujetos de la muestra presentaron algún trastorno de la personalidad, además Lorea et al. (2009) encontró que el 15% de los individuos presentaban más de un trastorno de la personalidad, lo cual es análogo al presente estudio.

A propósito de la relación entre el tipo de droga y los trastornos de la personalidad, se encontraron en este caso a Paranoide, Esquizoide, Esquizotípico, Narcisista, Obsesivo compulsivo, Evitación, sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticas en los trastornos Histriónica, Antisocial, Límite y Dependencia, a diferencia del estudio de Martínez-González (2013), en el que no se encontraron relaciones entre los trastornos de la personalidad y otras variables, pero en el de Lorea et al. (2009) si se encontró comorbilidad.

Finalmente, al comparar los trastornos de la personalidad por edad de inicio se obtuvo relación con Histriónica, Límite, Dependencia, lo que es parecido a la investigación de López y Becoña (2006), aunque es disímil al estudio de Da Silva et al. (2007), debido a que los investigadores encontraron relación con los trastornos Límite y Antisocial.

CONCLUSIONES

Los sujetos internados por consumo de cocaína o marihuana en el Centro de Rehabilitación "Alberto Lovera", ubicado en el municipio Tovar, estado Mérida, en su mayoría buscan rehabilitación después de los 30 años, provienen de Mérida, tienen un nivel de instrucción de secundaria y 16 años es la edad de inicio de consumo de alguna droga.

Los trastornos de la personalidad de los sujetos que ingresaron al Centro de Rehabilitación que consumen cocaína en su mayoría son Paranoide, Histriónica, Límite, Obsesivo compulsivo, Evitación, mientras que los que consumen marihuana se les diagnosticó en su mayoría trastornos de la personalidad Histriónica y Antisocial.

Los trastornos de la personalidad Paranoide, Esquizoide, Esquizotípico, Narcisista, Obsesivo compulsivo, Evitación, están relacionados con el tipo de droga, mientras que los demás trastornos de la personalidad no se les determinó asociación.

Los trastornos de la personalidad Histriónica, Límite, Dependencia están relacionados con la edad de inicio de los consumidores de cocaína y en los otros trastornos no se encontró suficiente evidencia para establecer relación entre dichas variables.

RECOMENDACIONES

Incluir en todos los establecimientos de salud, estadísticos de morbilidad y mortalidad atribuible al consumo de sustancias ilícitas que afectan la población.

Realizar estudios multicéntricos incorporando a otros centros de rehabilitación a nivel local, estatal, regional, y nacional, con la finalidad de unificar criterios que permita tomar las decisiones más acertadas y coherentes.

Elaborar un programa de intervención con la participación de ente gubernamental y comunidad organizada.

Proponer un modelo alternativo de vigilancia epidemiológico orientado a la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico precoz, tratamiento oportuno y rehabilitación.

REFERENCIAS

- Abreu, K. (2011). *Trastornos de la personalidad en consumidores compulsivos de heroína y Crack*. Fundación José Feliz Rivas. Mérida, estado Mérida, Julio 2010 a Junio de 2011. Trabajo de Especialidad. Universidad de Los Andes, Facultad de Medicina, Mérida, Venezuela.
- Campo-Arias, A. y Cassiani, C. (2008). Trastornos mentales más frecuentes: prevalencia y algunos factores sociodemográficos asociados. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 37(4), 598-613.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (5ta Ed.), México D.F.: Mc Graw Hill.
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la Investigación. Guía para la comprensión de la investigación holística de la ciencia* (4a. Ed.). Caracas: Ediciones Quirón.
- Loranger, A., Sartorius, N., Andreoli, A., Berger, P., Buchheim, P., Channabasavanna, S., Coid, B., Dahl, A., Diekstra, R., Ferguson, B., Jacobsberg, L., Mombour, W., Pull, C., Ono, Y. y Regier, D. (1994). The International Personality Disorder Examination. The World Health Organization/Alcohol, Drug Abuse, and Mental Health Administration International Pilot Study of Personality Disorders. *Arch Gen Psychiatry*, 51(3), 215-224.
- Martínez-González, J., Munera-Ramos, P. y Becoña-Iglesias, E. (2013). Drogodependientes vs. usuarios de salud mental con trastornos de personalidad: su relación con la calidad de vida, la psicopatología en Eje I, el ajuste psicológico y dinámica familiar. *Anales de Psicología*, 29(1), 48-54.
- Oficina Nacional Antidrogas (2011). Políticas y estrategias soberanas para la lucha antidrogas en Venezuela. Caracas: *Revista Balance de la lucha antidrogas 2011*.
- OMS (2004). *Prevención de los trastornos mentales: intervenciones efectivas y opciones de políticas: informe compendiado*. París: Autor.
- OMS (2008). *Programa de Acción para Superar las Brechas en Salud Mental: Mejora y ampliación de la atención de los trastornos mentales, neurológicos y por abuso de sustancias*. Ginebra: Autor.
- OMS (2013). *Plan de acción sobre salud mental 2013-2020*. Ginebra: Autor.
- OMS (2017). *Trastornos mentales*. Página Web de la Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs396/es/>
- Organización de las Naciones Unidad contra la Droga y los Delitos (2015). *Informe Mundial sobre las Drogas*. Ginebra: ONU.
- Organización de las Naciones Unidad contra la Droga y los Delitos (2016). *Informe Mundial sobre las Drogas*. Ginebra: ONU.

- Organización de las Naciones Unidas contra la Droga y los Delitos (2017). *Informe Mundial sobre las Drogas*. Ginebra: ONU.
- Organización de los Estados Americanos (2013). *El informe de las Drogas en las Américas: 16 meses de debates*. Washington: Autor.
- Rodríguez, J., Kohn, R. y Aguilar-Gaxiola, S. (2009). *Epidemiología de los trastornos mentales en América Latina y del Caribe*. Washington: OPS.
- Sadock, B. y Sadock, V. (2015). *Sinopsis de Psiquiatría/Psiquiatría Clínica* (11a Ed.) Baltimore, USA: Lippincott Williams & Wilkins.

Citar como citar este artículo: González, A. (2018).Trastornos de la personalidad asociados al consumo de cocaína, centro de rehabilitación “Alberto Lovera”, Municipio Tovar, Estado Mérida, 2017. *Revista GICOS*, 3(1-2), 5-15.



La Revista Gicos se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución No Comercial Compartir Igual 3.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista es completamente gratuito. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ve/>

ARTÍCULO ORIGINAL**UTILIZACIÓN DEL FACEBOOK PARA EL MEJORAMIENTO DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS MORFOLÓGICAS, FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANÁLISIS, UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, 2016****USE OF THE FACEBOOK FOR THE IMPROVEMENT OF THE ACADEMIC PERFORMANCE OF MORPHOLOGICAL SCIENCES, FACULTY OF PHARMACY AND BIOANALYSIS, UNIVERSITY OF LOS ANDES, 2016**Parra, Irama¹; Chipia, Joan²

¹ Médico Cirujano, Magíster en Educación mención Informática y Diseño Instruccional. Profesora de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela

² Licenciado en Educación mención Matemática, Magíster en Educación mención Informática y Diseño Instruccional. Profesor de la Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela

Correo electrónico de correspondencia: iramacps@gmail.com

RESUMEN**Recibido:** 05 de marzo de 2018. **Aceptado:** 10 de junio de 2018

El objetivo de la investigación fue analizar la incidencia del uso del Facebook como herramienta de interacción docente-estudiante en el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura Ciencias Morfológicas, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, semestre U-2016. Tomando en cuenta la popularidad y fácil manejo que posee Facebook entre las redes sociales, se siguió el modelo ADDIE para el diseño de una estrategia utilizando grupos cerrados de Facebook empleando el Modelo instruccional exposición-discusión. El método de investigación se basó en un enfoque cuantitativo, tipo comparativo, diseño cuasiexperimental; la muestra estuvo conformada por 35 estudiantes regulares de la asignatura Ciencias Morfológicas en el contexto y tiempo en estudio. Se evaluó la propuesta a través de una prueba de rendimiento académico previamente validada que se les aplicó a ambos grupos de investigación (con Facebook, sin Facebook). El grupo con Facebook (experimental) obtuvo mejor rendimiento académico ($16,76 \pm 3,23$ puntos) en comparación con el grupo sin Facebook (control) cuyo rendimiento fue de $12,84 \pm 4,98$ puntos, lo que fue estadísticamente significativo ($p=0,009$). Se concluye que la red social Facebook constituye un espacio adecuado para mejorar la interacción docente-estudiante y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Ciencias Morfológicas. Se recomienda continuar con la implementación de la estrategia de grupos cerrados de Facebook como complemento de las clases presenciales en otras unidades del programa de Ciencias Morfológicas y otras asignaturas de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes.

Palabras clave: Facebook; Rendimiento Académico; Ciencias Morfológicas.**ABSTRACT**

The purpose of the research was to analyze the incidence of the use of Facebook as a teacher-student interaction tool on student's academic performance in the course of Morphological Sciences, Faculty of Pharmacy and Bioanalysis, semester U-2016. Taking into account Facebook's popularity and its easy use among different social media, the ADDIE model was followed for the design of a strategy using Facebook's closed groups, using the instructional presentation-discussion model. The proposal was evaluated through a previously validated academic performance test which was applied to both research groups (with and without Facebook). The group with Facebook (experimental) showed better academic performance ($16,76 \pm 3,23$ points) compared to the group without Facebook (control) whose performance was $12,84 \pm 4,98$ points, which was statistically significant ($p=0,009$). It is concluded that social media Facebook is an appropriate platform to improve teacher-student interaction and to improve students' academic performance on the Morphological Sciences course. It is recommended to continue with the implementation of the strategy of Facebook's closed groups as a supporting feature to the face-to-face lessons in other units of the Morphological Sciences' program and other courses of the Bioanalysis School of the University of Los Andes.

Keywords: Facebook; Academic Performance; Morphological Sciences.

INTRODUCCIÓN

La Educación Universitaria busca adaptarse a los cambios de la sociedad actual, incorporando los nuevos paradigmas tecnológicos y organizativos (Mora, 2004). En tal sentido, Adell (1997) menciona que el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se viene implementando paulatinamente en las aulas, convirtiéndose así en importantes herramientas de enseñanza. Al respecto, se busca modernizar la enseñanza universitaria empleando procedimientos más eficaces en el proceso de enseñanza-aprendizaje; adaptarse al nuevo contexto caracterizado por la relevancia que adquieren las habilidades y destrezas tecnológicas. Por su parte, Olivar y Daza (2007), refieren que “es necesario entender que la incorporación de estas nuevas tecnologías beneficia enormemente al estudiantado, sobre quien debe girar todo el proceso educativo” (p.42).

La inclusión de las tecnologías como complemento del aprendizaje tradicional en la educación permite el desarrollo de nuevas competencias, constituyendo así una vía de interacción docente-estudiante que da cabida a aumentar la autonomía del alumno, el aprendizaje colaborativo y la eficiencia pedagógica (García, 2008).

La educación ha sido beneficiada por la inclusión de las tecnologías, especialmente las relacionadas con la web 2.0; sin embargo, existen pocas propuestas en relación a la incorporación del uso de las TIC en la educación universitaria y en el campo de la salud. En la actualidad se sigue un modelo educativo centrado básicamente en el perfil profesional; por tanto, es necesario buscar que el proceso de aprendizaje experimente cambios donde el rol docente pase de ser un transmisor del conocimiento a ser guía del proceso de aprendizaje de sus alumnos (García, 2008).

De acuerdo con Koldo, Pérez & Mendiguren (2010), entre las TIC que favorecen espacios para el intercambio de ideas, experiencias y que resultan una herramienta sencilla con características importantes desde el punto de vista comunicativo, se encuentran las redes sociales, las cuales son una alternativa para un acercamiento entre los aprendizajes formales e informales.

En este sentido, las redes sociales en general son muy utilizadas por la comunidad estudiantil, lo que permite pensar que los cursantes tengan competencias para el uso de las TIC y estén en capacidad de interactuar en ambientes de enseñanza mediados por estas tecnologías, permitiendo la integración de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje (Arras, Torres & García-Valcárcel, 2011).

Rosell, Dovale & González (2004), señalan que las Ciencias Morfológicas tratan de manera general e integral los aspectos macroscópicos, microscópicos y del desarrollo de cada uno de los sistemas que conforman el cuerpo humano, involucrando la Anatomía, la Histología y la Embriología respectivamente. Introducen al estudiante en el estudio del cuerpo humano y constituye una materia básica obligatoria en el pensum académico de todas las carreras de las ciencias de la salud; su dominio es fundamental para el avance a lo largo de la matriz curricular. Sin embargo, a pesar de su indudable importancia en la formación del bioanalista, el hecho de ser una materia básica, sin aplicación clínica inmediata, muchas veces no despierta en los estudiantes el suficiente interés para su estudio, es decir, en algunos estudiantes puede generar cierta apatía o desinterés para abordarla; para minimizar esta situación, conviene utilizar estrategias de enseñanza que incentiven y sean eficientes para la facilitación de los aprendizajes.

Además de este aspecto que se acaba de mencionar, en la enseñanza de las Ciencias Morfológicas existen otros aspectos a tener en cuenta al momento al desarrollar el programa: la densa cantidad de contenidos académicos que deben impartirse en un semestre de dieciséis (16)

semanas de duración, sin un texto guía único que incluya esta integración interdisciplinaria, existen textos para cada una de las disciplinas o para dos de ellas juntas, pero no para las tres de forma integrada; a esto se suma el aumento progresivo de la matrícula, un nudo crítico por resolver. La escasez de espacios físicos y técnicos adecuados, principalmente, los requeridos para impartir las prácticas de anatomía e histología, impide que durante la facilitación de esta materia teórico-práctica pueda desarrollarse todo el conocimiento que se quisiera y con una interacción didáctica óptima. La praxis común en este programa se limita, en su generalidad, a clases teóricas presenciales magistrales y prácticas con numerosos grupos de estudiantes, donde los esfuerzos se concretan en desarrollar las competencias básicas exigidas al futuro profesional en formación y se descuida el valor de la comunicación didáctica, así como se desaprovechan importantes recursos tecnológicos que potencian la efectividad del proceso formativo.

En el mismo sentido, al evaluar los datos reflejados en la Oficina de Registro Estudiantil (ORE) de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis se aprecia bajo rendimiento y aumento de la deserción estudiantil en los últimos semestres, en lo cual pudiera influir la complejidad y la elevada cantidad de información técnica manejada en Ciencias Morfológicas, por lo que sería necesario innovar en las estrategias de enseñanza que faciliten la interacción docente-estudiante, que es reducida durante las dinámicas presenciales, y necesaria para que los estudiantes formulen preguntas, aclaren dudas relacionadas con los contenidos y enriquezcan su proceso de aprendizaje.

Ante esta problemática planteada, surge la idea de hacer uso de las TIC, en apoyo a la docencia, a través del Facebook como red social, se pueden aprovechar las potencialidades educativas que recientemente se han encontrado en ella. Arras et al. (2011) opinan, que a los alumnos les apasiona las tecnologías por lo que su implementación, por parte del docente, con fines educativos puede generar buenos resultados.

Con base en lo anterior, la finalidad de este estudio consiste en proponer la utilización del modelo Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación, Evaluación (ADDIE) y la incorporación al Diseño Instruccional de una unidad temática la utilización de Facebook como herramienta de apoyo para propiciar la discusión como complemento del Modelo Instruccional exposición-discusión, a fin de hacer más dinámica y productiva la comunicación entre ambos actores del hecho educativo y con ello mejorar el proceso de aprendizaje y apropiación de los conocimientos por parte de los estudiantes.

En consecuencia, el objetivo de la investigación consistió en analizar la incidencia del uso del Facebook como herramienta de interacción docente-estudiante en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura Ciencias Morfológicas, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, semestre U-2016.

Es oportuno señalar que Pérez (2015) realizó un estudio donde refleja la experiencia sobre el uso de las redes sociales en la docencia universitaria mediante la creación de un grupo cerrado de Facebook en la asignatura de Criminología II durante el segundo curso del Diploma Superior en Criminología de la Universidad de Santiago de Compostela; tomando en consideración las entradas publicadas, los comentarios publicados, los “me gusta” pulsados y el uso general que han hecho de aquél. Se estudiaron 140 alumnos, de los cuales el 67,86% solicitaron acceso al grupo. De un total de 117 entradas principales, se colgaron 83 enlaces de temas relacionados con la asignatura y se computaron más de 352 comentarios. Sin embargo, la opción “me gusta” fue la que alcanzó mayores cotas de utilización por parte de los estudiantes contabilizándose un total de 739. Por lo tanto, este estudio reflejó que el uso de las redes sociales en entornos educativos es una oportunidad nueva para el aprendizaje, que presenta la ventaja de ser perfectamente conocida por

los alumnos, resultando atractiva y familiar para ellos, favoreciendo el aprendizaje colaborativo e informal y la generación de conocimiento compartido.

Otro estudio relevante es el de Barajas & Álvarez (2013), a través de un diseño cuasiexperimental determinaron el impacto del Facebook en el proceso enseñanza-aprendizaje del área de Ciencias Naturales a 15 estudiantes del Undécimo Grado de Educación Media Vocacional en Colombia, tomando como variable independiente la implementación del curso de Biología en la plataforma Facebook y el impacto del curso en dicha plataforma (conocimientos académicos y desempeño académico) como variable dependiente, determinado a través de una fórmula; logrando evidenciar en 12 estudiantes un impacto motivacional superior al 66%. El 100% de los estudiantes observó el material puesto en la red social, 73,33% utilizó el muro, y el chat fue utilizado por un 53,34%. A pesar de que los estudiantes consideran el muro como la herramienta más útil de la red, en su mayoría no participaron para hacer aportes en los foros. Todos coincidieron en que el Facebook promueve el interés en el proceso enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales, así como puede ser utilizado en otras áreas. El 100% consideró que la relación docente estudiante fue entre excelente y buena, por el adecuado acompañamiento del docente en el proceso educativo, por lo que todos estarían dispuestos a una nueva experiencia similar, por lo que la consideraron una experiencia muy enriquecedora y satisfactoria. En conclusión, la red social Facebook dio efectos positivos como apoyo al proceso pedagógico con diferencias estadísticas representativas que demostraron la mejora del rendimiento académico de los estudiantes con el uso de la red social.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Considerando a Hernández, Fernández & Baptista (2014), la presente investigación se enmarcó en el enfoque cuantitativo y un diseño cuasi-experimental con dos grupos ya conformados en la asignatura Ciencias Morfológicas de la carrera de Bioanálisis de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Un grupo de estudiantes (experimental), que participó en un grupo de Facebook como complemento de la instrucción de la Asignatura Ciencias Morfológicas, y un grupo control, que asistió a las clases presenciales y no hizo uso del Facebook. Según Hurtado (2010) se realizó una investigación de tipo comparativa, debido a que se confronta el rendimiento académico de un grupo de estudiantes sin el uso de Facebook, con un grupo que, si emplea el Facebook, buscando la descripción y la clasificación de semejanzas y diferencias, sin establecer relaciones de causalidad.

Variables de la investigación:

Grupos de investigación; Rendimiento académico, Edad y Sexo.

Población y muestra:

La población estuvo conformada por todos los estudiantes del tercer semestre cursantes de la asignatura Ciencias Morfológicas de la Escuela de Bioanálisis, Facultad de Farmacia y Bioanálisis de la Universidad de Los Andes (N=97).

La muestra se obtuvo realizando un muestreo no probabilístico a conveniencia y estuvo conformada por 46 estudiantes que se inscribieron en las secciones 1 y 2 de alumnos regulares, equivalente al 47,4% de la población. De los 46 estudiantes, 6 estudiantes retiraron la materia durante el semestre y 5 estuvieron ausentes al momento de aplicar el instrumento, por lo que quedaron excluidos de la investigación, participando en definitiva 35 estudiantes.

A los 35 estudiantes se les dictó presencialmente la Unidad XIII de la Asignatura correspondiente a Sistema Nervioso, invitándose a todos por igual a participar en el grupo de Facebook Ciencias Morfológicas U2016, incorporándose a éste 17 estudiantes, siendo éste el grupo experimental, es

decir, quienes además de las clases presenciales hicieron uso del Facebook como herramienta para fomentar la interacción. Los 18 estudiantes que no accedieron a la invitación se registraron como el grupo control asistiendo a las clases presenciales sin el uso de la red social.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Encuesta. Instrumento: prueba de rendimiento académico consistió en 10 preguntas (Anexo A), algunas de desarrollo y otras de selección simple donde se evaluaron los contenidos correspondientes a la Unidad XIV: Sistema Nervioso del programa de la Asignatura Ciencias Morfológicas.

Validación de los instrumentos

La prueba de conocimientos fue sometida a validación por expertos en los contenidos, donde a través de la revisión de cada uno de los ítems los tres profesores de la Cátedra de Ciencias Morfológicas, Departamento de Bioanálisis Clínico, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela sometieron a discusión cada pregunta del examen para finalmente elaborar la versión definitiva del mismo.

Planteamiento estadístico

Se efectuaron tablas de distribución de frecuencias y gráficos de acuerdo al tipo de variable estadística y escala de medición, y del cálculo e interpretación de las siguientes medidas descriptivas: media aritmética, mediana, desviación típica, y error típico de la media. Además, se realizó el contraste de hipótesis a través de la prueba t de muestras independientes, con un nivel de significación del 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Los 35 sujetos de la muestra, es decir los estudiantes del período lectivo U-2016 de la asignatura Ciencias Morfológicas de la carrera de Bioanálisis, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, se encuentran distribuidos; según el sexo en 31 (88,6%) femeninos y 4 (11,4%) masculinos. El sexo femenino presentó edades comprendidas entre 20 y 25 años, además el promedio y la variación fue de $21,13 \pm 1,147$ años, mediana de 21 años y error típico de la media de 0,206 años. En comparación con los sujetos de sexo masculino que tenían edades comprendidas entre 20 y 23 años, también se obtuvo media aritmética y mediana de 21,50 años, desviación estándar de 1,291 años, error típico de la media de 0,645 años. A modo general, la edad según sexo varía aproximadamente igual, sin embargo, existe un rango de edad mayor para femenino en comparación con masculino.

En la Tabla 1 se muestran los resultados de la prueba t de muestras independientes a un nivel de confianza del 95%, hallándose diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,009$), lo cual indica que se puede rechazar la hipótesis nula que señala que los grupos obtienen promedios iguales, bien sea que trabaje o no con Facebook. En conclusión, podemos señalar que los estudiantes que utilizaron Facebook obtienen un mejor rendimiento (16,76 puntos), en comparación con el grupo sin Facebook (12,84 puntos).

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La enseñanza tradicional aún persiste en muchos ambientes de la Universidad, no obstante, se están utilizando los avances tecnológicos para modernizar la práctica docente e innovar en el ámbito educativo. Aprovechando el auge que poseen las redes sociales en la comunidad universitaria, se tomó en este caso la red social Facebook como herramienta de apoyo a la actividad docente para fundamentalmente fortalecer la comunicación entre el docente y los

Tabla 1. Prueba t de muestras independientes del rendimiento de los estudiantes de la asignatura Ciencias Morfológicas de la carrera de Bioanálisis, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, semestre U-2016.

	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media	p-valor
Grupo con Facebook	17	16,7647	3,23128	,78370	,009(*)
Grupo sin Facebook	18	12,8421	4,98066	1,14264	

(*) Existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95%

($p < 0,05$)

estudiantes formando parte del diseño instruccional de una unidad curricular logrando mantener continuamente el contacto entre los actores y mejorar el rendimiento en la asignatura.

Los estudiantes cursantes de la Asignatura Ciencias Morfológicas de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Los Andes fueron invitados por igual a participar en el grupo cerrado de Facebook. La mayoría de los sujetos correspondió al sexo femenino (88,6%), predominio explicable por la caracterización propia de la población que opta por estudiar la carrera de Bioanálisis en esta Universidad que tradicionalmente es de predominio femenino. Esta condición si bien puede haber influido en el rendimiento académico como lo han reflejado Garbanzo (2007) y Artunduaga (2008), en este estudio no se determinó la repercusión del sexo sobre el rendimiento académico. La edad de los participantes en ambos sexos, fue favorable para la implementación de la propuesta ya que todos los estudiantes se encuentran en la edad (20-25 años) acorde con el nivel de educación universitaria; ningún alumno presenta edad avanzada condición que podría ser un factor negativo en el rendimiento académico como lo señala Artunduaga (2008).

Se incluyeron voluntariamente al grupo 48,57%, un poco menor al porcentaje de estudiantes que sólo asistían a las clases presenciales; experiencia contrastada con la obtenida por Túñez y Sixto (2012) quien obtuvo un porcentaje de participación de alumnos un poco superior a los que asistieron a las clases presenciales y la de Pérez (2015) con una participación en los grupos del 67,86% de los estudiantes.

La incorporación del grupo de Facebook al diseño instruccional de las unidades curriculares representó una alternativa a la enseñanza tradicional de las Ciencias Morfológicas, se creó un espacio fuera de la presencialidad para reforzar contenidos bajo un diseño instruccional acorde a las intencionalidades educativas del programa, encontrándose una utilidad pedagógica favorecida con el conocimiento que poseen los estudiantes de la red social, similar a los expuesto por Espuny et al. (2011).

Como estrategia de Interacción docente-estudiante, coincidiendo con por Ferrer-Cascales (2013) y Maita, (2012) Facebook al ser una red social, constituye un espacio creado desde sus inicios para la comunicación entre los estudiantes y resultó una herramienta sencilla y conocida que posee potencial para ser utilizado en la educación, que facilita las relaciones interpersonales y permite compartir libremente contenidos estimulando el intercambio de ideas para la construcción del conocimiento y el trabajo colaborativo.

Al estudiante se le nota entusiasmo para el aprendizaje. En Ciencias Morfológicas los estudiantes se muestran abiertos a la participación en nuevas estrategias de enseñanza. El método de enseñanza tradicionalmente ha sido muy rígido, vertical y difícil de modificar, el predominio de la presencialidad para escuchar la exposición magistral del profesor hace que el discente vaya perdiendo el interés y la motivación por la materia debido a la poca interacción con el docente para afinar su aprendizaje, aclarar dudas e inclusive profundizarlo más allá de lo expuesto en la clase. Sin embargo, el diseño de un modelo de clase alternativa con un diseño instruccional elaborado incluyendo la plataforma de la red social Facebook como entorno para favorecer la discusión de los contenidos resultó del interés de la mayoría de los estudiantes cuando fueron invitados a pertenecer al grupo cerrado de Facebook.

Barajas & Alvarez (2013) expone que el uso de la red social como instrumento educativo genera motivación en los estudiantes, lo cual se comprobó desde el inicio, ya que los estudiantes se mostraron abiertos al uso de un grupo cerrado de Facebook como complemento de las clases presenciales, mostrando buena disposición y actitud positiva hacia la utilización de este tipo de recurso. Sin embargo, existe necesidad de formar a los estudiantes en el buen uso de las TIC en la educación, particularmente en el uso educativo de las redes sociales, ya que, coincidiendo con este autor, a pesar de la mayoría manifestar en el diagnóstico haber participado antes en un grupo de Facebook, gran parte de los estudiantes desconoce las potencialidades educativas que poseen las redes sociales y siente inseguridad al participar en ellas.

Aún existe temor para la integración de las TIC a la enseñanza tradicional que todavía predomina en las aulas de clase. Los estudiantes en primera intención no participan por miedo a equivocarse en los comentarios que coloquen y ser juzgados por el docente y los compañeros, aún es necesario educar a la comunidad estudiantil en la utilización de las TIC en el proceso educativo para favorecer un aprendizaje colaborativo a través de espacios virtuales.

Se observó que la mayoría de los estudiantes prefieren solo observar lo publicado, las vistas predominaron ante los comentarios, pocos fueron los que realizaron comentarios en los foros posiblemente porque en su mayoría no se atreven a emitir comentarios en público por miedo a equivocarse, experiencia acorde con Barajas & Álvarez (2013) donde pocos fueron los estudiantes que participaron en los foros e hicieron aportes a lo publicado. Sin embargo, en el trabajo de Pérez (2015) la opción “me gusta” alcanzó mayor puntaje. Cuando se hizo retroalimentación en los foros se apreció la creación de un entorno ameno favorecedor de la participación; tal como lo señala Cabrera et al. (2013) en su investigación el éxito de la estrategia también depende de la dinámica que promueva el docente.

Al momento de la apertura del grupo de Facebook las publicaciones del profesor predominaron, y a medida que transcurre el desarrollo de los contenidos aumenta la participación de los estudiantes; comprobando lo descrito en la experiencia de Cabrera et al. (2013), el cual señala que, al transcurrir un mayor tiempo, existe un aumento de la confianza y participación de los integrantes del grupo y mejora la interacción.

La incorporación de actividades lúdicas dentro de las estrategias resultó interesante para los estudiantes. Barajas & Alvarez (2013) menciona que el uso de tecnología motiva, crea y promueve la interacción. Al establecer la comunicación profesor alumno a través del grupo se observó que incrementó la participación de los estudiantes, su motivación e interés, lo cual reflejó una mejora del rendimiento académico del grupo.

Aunque represente más trabajo para el docente, tal como lo señala Túnex y Sixto (2012), el docente tiene que estar continuamente pendiente de cada uno de los comentarios que sean

publicados en el muro para retroalimentar o reforzar cada uno de ellos. El rol del docente como lo menciona García (2008) en su trabajo, juega un papel fundamental para la generación del contenido por parte de los alumnos. Se evidenció que los comentarios van precedidos de una publicación del profesor, son pocas las publicaciones que realizan los estudiantes. Finalmente, el grupo funcionó solo durante el proceso formativo, cesando la participación luego de aplicado el instrumento de evaluación, tal como lo menciona la experiencia de Cabrera et al. (2013).

Al evaluar el Rendimiento académico de todos los estudiantes del curso y comparar el resultado por separado del grupo que trabajó con Facebook y el que no utilizó la herramienta se encontró una diferencia estadísticamente significativa, resultado similar al obtenido por Barajas & Álvarez (2013) quienes encontraron diferencias estadísticas representativas que demostraron que el rendimiento de los estudiantes mejoró sustancialmente también con el uso de dicha red social. Los discentes miembros del grupo de la red social obtuvieron mejor rendimiento que los que no participaron en el grupo, lo cual hace pensar que resulta innovador y motivador para los estudiantes y trae efectos positivos en el rendimiento académico la implementación de la estrategia.

La incorporación de nuevas estrategias de enseñanza en el aula de clases, fortalece el aprendizaje; a pesar de que Facebook no constituye una plataforma para la docencia, su potencialidad educativa radica en lo conocida dentro de la comunidad estudiantil y la facilidad de uso que posee. Usada como complemento de la docencia y siguiendo el diseño instruccional, constituye un buen canal comunicativo, eficiente, fácil de usar, útil para mejorar la interacción docente estudiante y para obtener mejores resultados en el rendimiento académico.

CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de la estrategia a través de la red social, se determinó que todos los estudiantes observaron lo publicado, sin embargo, pocos de ellos realizaron comentarios escritos. El rol del docente es fundamental en el desarrollo de cualquier estrategia educativa, llevar a cabo una planificación educativa que guíe el proceso de enseñanza y aprendizaje, asegura que el rendimiento estudiantil mejore. La interacción docente estudiante mantenida a lo largo del curso facilita la comprensión de los contenidos del programa, permite aclarar dudas mediante el reforzamiento de los contenidos a través de los diferentes recursos que facilitan las TIC y por consiguiente, mejora el rendimiento académico de los estudiantes. EL uso de las TIC, en particular de las redes sociales resulta motivador para los estudiantes, son experiencias nuevas de aprendizaje que mejoran su rendimiento académico y al mismo tiempo contribuyen con el crecimiento personal. El grupo experimental correspondiente a los estudiantes que participaron en la implementación de la estrategia en la red Social Facebook obtuvieron mejor rendimiento académico que los estudiantes que solo asistieron a las clases presenciales, lo que tiende a indicar que la red social Facebook constituye un espacio idóneo para mejorar la interacción docente estudiante y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Ciencias Morfológicas.

RECOMENDACIONES

Continuar con la implementación de la estrategia de interacción docente estudiante a través del Facebook como complemento de las clases presenciales en otras unidades del programa de Ciencias Morfológicas de la Escuela de Bioanálisis de Universidad de Los Andes. Un mayor número de experiencias de uso complementario de las redes sociales como parte del aprendizaje de los estudiantes da mayor aprovechamiento a la estrategia.

Promover una mayor participación de los estudiantes en los Foros de discusión del grupo de Facebook y fomentar el compartir de recursos a través de la plataforma.

Incorporar más herramientas de la red social Facebook en el diseño de estrategias de enseñanza y evaluar su utilidad para favorecer la interacción en los grupos.

Continuar estudios cuantitativos de este tipo con grupos más numerosos de estudiantes y por mayor tiempo de empleo de la estrategia.

Estudiar el uso de Facebook como entorno de apoyo en otras asignaturas de la carrera de Bioanálisis y otras carreras de la Universidad de Los Andes, para comparar y conocer la utilidad en las diversas áreas de estudio.

REFERENCIAS

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC*, 7, 1-21. Recuperado de: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/570/299>
- Arras, A., Torres, C. y García-Valcárcel, A. (2011). Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de los estudiantes universitarios. *Revista Latina de Comunicación Social*, 66, 1-26. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81921340018>
- Artunduaga, M. (2008). *Variables que influyen en el rendimiento académico en la Universidad*. Universidad Complutense de Madrid, Madrid. Recuperado de: <http://www.ori.soa.efn.uncor.edu/wp-content/uploads/2011/05/Rendimiento-Acad%C3%A9mico-Universitario.pdf>
- Barajas, F. & Álvarez, C. (2013). Uso de Facebook como herramienta en la enseñanza del área de naturales en el grado undécimo de educación media vocacional. Pixel-Bit. *Revista de medios y Educación*, 42, 142-156.
- Cabrera, M., Díez, R., Teruel, D., Rebollo, M., Poza-Luján, J., Calduch-Losa, Á. & Albors, A. (2013). *Experiencias docentes en el uso de grupos de Facebook en el aula. Ponencia en el II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2013)*. Madrid-España, 6-8 noviembre 2013. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/260794493_Teaching_experiences_using_Facebook_groups_in_the_classroom
- Espuny, C., González, J., Lleixà, M. & Gisbert, M. (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8(1), 171-185.
- Ferrer-Cascales, R., Reig-Ferrer, A., Fernández-Pascual, M., Albaladejo-Blázquez, N., Santos-Ruiz, M., Caruana-Vañó, A., Sánchez-San Segundo, M. & Candela-Espinosa, S. (2013). *Evaluación de la satisfacción del uso de las redes sociales en formación Universitaria*. Departamento de Psicología de la Salud Universidad de Alicante. Recuperado de: <http://web.ua.es/en/ice/jornadas-redes/documentos/2013-posters/334742.pdf>
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31 (1), 43-63. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44031103>
- García, A. (2008). Las redes sociales como herramienta para el aprendizaje colaborativo: una experiencia con Facebook. RE – Presentaciones Periodismo, *Comunicación y Sociedad*, 2 (5), 49-59.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. Ed.). México D.F.: Mc Graw Hill.

- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la Investigación. Guía para la comprensión de la investigación holística de la ciencia* (4a. Ed.). Caracas: Ediciones Quirón.
- Koldo, D., Pérez, J. & Mendiguren, T. (2010). La incorporación de las TIC al ámbito educativo en las aulas de la UPV-EHU. Presentación del caso desde la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación. *Ponencia en el II Congreso Internacional Comunicación 3.0*, Salamanca, 4 y 5 octubre 2010. Recuperado de: <http://campus.usal.es/~comunicacion3punto0/comunicaciones/071.pdf>.
- Maita, M. (2012). La modalidad blended learning en la enseñanza de la unidad curricular informática: una experiencia con estudiantes de educación usando Moodle y Facebook. *Investigaciones Interactivas Cobaind*, 2(5), 32-53.
- Mora, J. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35, 13-37.
- Olivar, A. & Daza, A. (2007). Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su impacto en la educación del siglo XXI. *NEGOTIUM*, 3(7), 21-46. Recuperado de: <http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/7/Art2.pdf>
- Pérez, N. (2015). Facebook como plataforma de aprendizaje. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 15(2), 395-402.
- Rosell, W., Dovale, C. & González, B. (2004). La enseñanza de las Ciencias Morfológicas mediante la integración interdisciplinaria. *Educación Médica Superior*, 18(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000100003&lng=es&tlng=es
- Túñez, M. & Sixto, J. (2012). Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria. Pixel-Bit. *Revista de medios y Educación*, 41, 77-92.

Citar como citar este artículo: Parra, I. y Chipia, J. (2018). Utilización del Facebook para el mejoramiento del rendimiento académico de ciencias morfológicas, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, 2016. *Revista GICOS*, 3(1-2), 16-25



La Revista Gicos se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución No Comercial Compartir Igual 3.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista es completamente gratuito. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ve/>

ARTÍCULO ORIGINAL**LASER DIODO VERSUS ELECTROCAUTERIO: HALLAZGOS POST-OPERATORIOS EN LA CIRUGÍA TURBINAL INFERIOR BILATERAL****DIODE LASER VS. ELECTROCAUTERY: POST-OPERATIVE FINDINGS IN BILATERAL LOWER TURBINAL SURGERY**Dao, Rosalinda¹; Paradzik, Elizabeth¹; Colina, José² y Marín, Gladys²¹ Especialista en Otorrinolaringología. Cirujano Plástico Facial² Hospital Dr. Domingo Luciani. Especialista en Otorrinolaringología.

Correo electrónico de correspondencia: rdao@rdao.cc

RESUMEN**Recibido:** 25 de marzo de 2018. **Aceptado:** 05 de julio de 2018

Objetivo: Comparar el período de siete días postoperatorio de cirugía turbinal con láser diodo versus electrocauterio en el manejo de la hipertrofia turbinal inferior bilateral en la Región Metropolitana en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017. Método: Estudio comparativo, no experimental, retrospectivo. Se realizó la selección de 367 historias clínicas de pacientes con hipertrofia turbinal inferior grado II o III según Barsuto. Se dividieron en dos grupos: 225 pacientes operados con láser diodo y 142 con electrocauterización para establecer los síntomas del postoperatorio mediano y comparar entre las dos técnicas. Resultados: 196 (53,40%) pacientes femeninos y 171 (46,60%) pacientes masculinos, de los pacientes operados con láser diodo, 71,1% (160 pacientes) era grado II de hipertrofia según Barsuto y el 28,9% (65 pacientes) en el grado III. Con relación a los tratados con cauterización (N=142), 76,1% (108 pacientes) eran grado II y 23,9% (34 pacientes) eran el grado III de hipertrofia. El 100% de los pacientes operados con electrocauterio presentaron costras al séptimo día, solo el 10,67% de los operados con láser las presentaron, menos del 3% presentaron epistaxis y fetidez nasal para las dos técnicas, al comparar fue estadísticamente significativa ($p<0,05$) la relación de láser y menor presencia de costras a los 7 días. Conclusión: El uso de láser diodo en la cirugía turbinal mejora los síntomas y signos postoperatorios al séptimo día, así como la presencia de costras, por tanto, se recomienda su uso y la realización de estudios prospectivos.

Palabras clave: Hipertrofia turbinal; cirugía turbinal; electrocauterización; láser diodo.**ABSTRACT**

Objective: To compare the postoperative period of seven days of turbinal surgery with diode laser versus electrocautery in the management of bilateral inferior turbinal hypertrophy in the Metropolitan Region from January 2015 to December 2017. Method: Comparative study, non-experimental, cross-sectional and retrospective. A selection of 367 clinical histories of patients with grade II or III lower turbinal hypertrophy according to Barsuto was made. They were divided into two groups: 225 patients operated with diode laser and 142 with electrocautery to establish the symptoms of postoperative mediate and compare between the two techniques Results: 196 (53.40%) female patients and 171 (46.60%) male patients, of the patients operated with diode laser, 71.1% (160 patients) were grade II hypertrophy according to Barsuto and 28.9% (65 patients) in grade III. In relation to those treated with cauterization (N=142), 76.1% (108 patients) were grade II and 23.9% (34 patients) were grade III of hypertrophy. 100% of the patients operated with electrocautery presented scabs on the seventh day, only 10.67% of those operated with lasers presented them, less than 3% presented epistaxis and nasal stench for the two techniques, when comparing was statistically significant ($p<0.005$) the association of lasers and less presence of scabs on the seventh day. Conclusion: The use of diode lasers in turbinal surgery improves symptoms and postoperative signs on the seventh day, such as the presence of scabs, therefore, their use and prospective studies are recommended.

Keywords: Turbinal hypertrophy; turbinal surgery; electrocautery; diode laser.

INTRODUCCIÓN

La obstrucción nasal es una de las afecciones más comunes y antiguas del ser humano que afecta gravemente la calidad de vida de los pacientes. Muchos de los casos responden al tratamiento médico convencional con esteroides tópicos o descongestionantes nasales. De 10 a 20% de la población tiene obstrucción nasal crónica debida a alergias, y 25% a hiperactividad nasal.

En este orden de ideas, la hipertrofia de los cornetes inferiores (HCI) se considera como la principal causa de obstrucción nasal cuando se ha descartado una desviación septal. La ausencia de estudios clínicos que cumplan criterios de medicina basada en pruebas científicas ha servido para que hasta la fecha no exista un consenso en el manejo médico y/o quirúrgico de la HCI. La mayoría de los autores recomiendan iniciar con un tratamiento conservador, el cual incluye el uso de corticoides nasales, antihistamínicos, medicamentos simpaticomiméticos, anticolinérgicos y expectorantes. Cuando el tratamiento médico falla se debe considerar la cirugía (Hol y Huizing, 2000).

Desde 1845 se han descrito al menos 14 procedimientos para el tratamiento de la HCI. La evolución de estas técnicas ha sido influenciada por dos factores: el primero, la búsqueda de una técnica ideal definida como aquella que produzca una reducción permanente del volumen del cornete, que preserve sus funciones fisiológicas y que evite el mayor número de complicaciones; y el segundo, la relación entre la evolución de la tecnología y la descripción de nuevas técnicas quirúrgicas asociadas estrechamente a instrumentos tecnológicos de reciente aparición (Obando et al, 2009).

Todos los procedimientos presentan ventajas y desventajas, sin embargo, algunos han caído en desuso por la mayoría de los otorrinolaringólogos por diferentes razones. Por ejemplo, por sus complicaciones, como es el caso de la turbinectomía total y su relación con la rinitis atrófica postoperatoria y de la infiltración del cornete con corticoides, por su asociación con la pérdida de visión transitoria o permanente ipsilateral secundaria al vasospasmo de la arteria retiniana o embolización retrógrada del material inyectado en la circulación retiniana. Otros, por presentar alteraciones fisiológicas asociadas a una necrosis masiva de la mucosa, existir poca predicción en cuanto a la reducción en el volumen del cornete, o resultados pobres a largo plazo como la criocirugía, la quimiocoagulación y la infiltración con sustancias esclerosantes (Brozek, Bousquet, y Baena, 2010).

El presente trabajo se realizó con pacientes con diagnóstico de hipertrofia turbinal inferior bilateral operados mediante técnica de Láser Diodo y electrocauterio de la consulta de la Dra. Rosalinda Dao ubicado en Medis Santa Fe, Caracas Venezuela y de la consulta de la Dra Elizabeth Paradzik ubicada en el IPASME y clínica Rescarven, Caracas, Venezuela en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017.

Existen escasos reportes a nivel tanto nacional como internacional del registro de los signos y síntomas del postoperatorio mediato de la cirugía turbinal con electrocauterio y láser diodo con el diagnóstico de hipertrofia turbinal inferior bilateral, así como tampoco existen registros de esta patología en los diferentes centros hospitalarios tanto públicos como privados, por lo que se consideró importante la realización de este estudio.

Se sabe bien que la hipertrofia turbinal inferior bilateral severa condiciona a algunos pacientes a enfermedades asociadas, tales como es la apnea obstructiva del sueño. La obstrucción crónica de las vías aéreas relacionadas con el sueño, resulta en hipoxemia repetitiva y somnolencia diurna, lo cual puede causar efectos adversos en el desarrollo neurocognitivo, la conducta y el desempeño

académico, así como alteraciones cardiovasculares. Por esta razón, se decide la comparación del uso del electrocauterio y el láser diodo en el tratamiento de la hipertrofia turbinal inferior bilateral (Li et al., 2010).

La hipertrofia turbinal inferior bilateral es una causa común de obstrucción nasal, puede estar comunmente relacionada con patologías como desviaciones septales, rinitis alérgica y rinitis vasomotora. En algunos casos, esta patología puede ser tratada exitosamente con terapia médica, como esteroides tópicos nasales, antihistamínicos y descongestionante; sin embargo, si la terapia médica no es suficiente para reducir el tamaño de los cornetes inferiores, está indicada la cirugía.

En 1882 Jarvis fue el primero en reportar la cirugía de cornetes inferiores, desde entonces han sido empleadas numerosas técnicas para la reducción de los cornetes inferiores, estas técnicas han sido impulsadas por las nuevas tecnologías y por los beneficios de los pacientes. Aunque nuevos trabajos relevantes han sido reportados, hay una ausencia de estudios médicos basados en la evidencia.

Clasificación de los cornetes

Según Basurto, López, Ortega y Cordero, (2008) la hipertrofia de cornetes inferiores puede clasificarse en 3 grados, grado I, II y III. Se definió el grado I como hipertrofia leve sin obstrucción obvia, ocupando menos del 50%, el grado III como oclusión completa o casi completa de la cavidad nasal (90-100%) y el grado II entre los grados I y III, (50%-90%).

El gold estándar para técnica quirúrgica óptima para hipertrofia turbinal inferior bilateral, debe tratar los síntomas, reducir el volumen del tejido turbinal de forma óptima, con preservación de la mucosa de los cornetes inferiores, se mantenga una función nasal adecuada y no existan complicaciones o que las mismas sean muy bajas. Sin embargo, no existe un consenso claro en la literatura que indique el tipo de técnica, para el tratamiento de la hipertrofia turbinal inferior bilateral. Hasta ahora las técnicas quirúrgicas para cirugía de cornetes inferiores incluyen:

1. Turbinectomía: Total y parcial. Como su nombre lo indica implica la extirpación parcial o completa del cornete inferior bajo visión directa o con un endoscopio. El microdebridador ha sido un instrumento que ha sido de bastante utilidad en la realización de la turbinectomía.
2. Turbinoplastia: Luxofractura, Resección submucosa y microdebridador.
3. Técnicas Térmicas: Electrocauterización, crioterapia y ablación por radiofrecuencia.
4. Láser: Plasma Argón, Diodo, dióxido de carbono, fosfato de titanio de potasio.

La turbinoplastia como mencionamos anteriormente incluye 3 técnicas: luxofractura, resección submucosa y microdebridador.

Resección submucosa: Es una técnica que implica la resección de tejido de submucosa con o sin tejido óseo, reduciendo la formación de costras y sinequias. Con esta técnica se ha visto un incremento significativo con respecto a la permeabilidad nasal.

Microdebridador: es una técnica basada en reducción mucosa o submucosa con aparatología potenciada.

Electrocauterización: Es el método más viejo usado para el tratamiento de la hipertrofia turbinal inferior bilateral, se ha convertido en el método más popular después de la segunda guerra mundial, ya que la coagulación adecuada de la submucosa y menos efectos indeseables de la mucosa nasal. El efecto de la cauterización de la submucosa está basado en la coagulación de los sinusoides venosos dentro del cornete, conllevando a una fibrosis de la submucosa y una reducción del volumen del cornete inferior, y a pesar de ser la opción más antigua la electrocauterización es todavía usada como primera opción de tratamiento por muchos otorrinolaringólogos, por su bajo costo, fácil manipulación y accesibilidad y fácil esterilización (Ye

y Zhou, 2015 y Kilavuz, Songu, Ozkul, Ozturkcan y Katilmis, 2014).

Para la cirugía turbinal inferior en algunas oportunidades se utiliza el electrocauterio monopolar (o bipolar), en el modo de coagulación a la menor intensidad que es capaz de coagular de una forma efectiva, con el mínimo daño térmico al tejido adyacente. Se coloca al paciente en posición adecuada para llevar a cabo el procedimiento. Se pondrá mucha cautela para evitar probables quemaduras al paciente. Para ello se evitará tocar con el cauterio otros instrumentos metálicos que se apoyan en los tejidos del paciente (Bhandarkar & Smith, 2010).

La cauterización con monopolar no puede ser utilizado donde existan anexos pilosos debido al conocido riesgo del arco eléctrico que puede encender las vibrissas) por tal motivo es recomendable el uso. En la cirugía de cornetes puede ser utilizado indistintamente usando dispositivo extensor o cauterización aspiración. Por otra parte, con un plástico se aislará el extremo distal del electrocauterio, dejando solo la punta al descubierto para llevar a cabo la cauterización. Se procede de posterior a anterior para llevar a cabo el procedimiento si es posible, con la prioridad de respetar la cabeza del cornete inferior (Williams y Lam, 2006).

Ablación por radiofrecuencia: Es una técnica que usa el calentamiento por radiofrecuencia, lo cual induce una reducción del tejido de la submucosa, dicho de otra manera, la radiofrecuencia genera a nivel de la submucosa una ablación inducida por calor más controlada, sin dañar el hueso del cornete sin lesionar la superficie de la mucosa del cornete, estas lesiones focalizadas sanan vía fibrosis, reduciendo el volumen del cornete. El instrumento opera a temperaturas reguladas entre 60-90 ° C. Este tipo de procedimiento se ha convertido en un método popular mínimamente invasivo.

En una reciente investigación llevada a cabo por Kisser y colaboradores (2014) realizaron un estudio denominado Láser de diodo versus tratamiento por radiofrecuencia del cornetes inferior, en el Departamento de ORL y Cabeza y Cuello en Alemania se realizó un ensayo clínico prospectivo, aleatorizado, ciego simple, con diseño intraindividual, después de la aleatorización, un lado de la nariz fue tratado con un láser de diodo de 940 nm y el otro lado con terapia de radiofrecuencia bipolar, ambos métodos fueron comparados con respecto a la mejora de la respiración nasal, las complicaciones, la comodidad del paciente y la cicatrización de la herida. La evaluación pre y postoperatoria se realizó mediante escalas analógicas visuales, endoscopia nasal y mediciones objetivas de la permeabilidad nasal. Entre los resultados se obtuvo: 27 pacientes inscritos, 26 completaron el protocolo, No se observaron complicaciones graves. Las molestias intraoperatorias fueron significativamente más graves en el lado de la radiofrecuencia, Después de tres meses, una reducción significativa de la obstrucción nasal fue observada para el tratamiento con láser y la terapia de radiofrecuencia sin diferencias significativas entre ellas. Los parámetros objetivos no mejoraron significativamente. Cuando se les preguntó qué modalidad de tratamiento elegirían de nuevo, el 50 % de los pacientes se decidieron por el tratamiento de radiofrecuencia, el 23 % por el tratamiento con láser y el 19 % por ambos, concluyendo que el láser diodo y la radiofrecuencia son modalidades de tratamiento bien toleradas y ambas reducen significativamente el grado de obstrucción nasal en pacientes con cornetes inferiores hipertróficos. No hubo diferencias significativas entre ambas modalidades de tratamiento con respecto a la eficiencia (Kisser, 2014)

Por otro lado, Veit et al. (2016) realizaron un estudio en el Centro Médico Universitario de Alemania titulado Tres técnicas diferentes de turbinoplastia combinadas con septoplastia: Ensayo aleatorio prospectivo. El objetivo de este estudio fue para probar la efectividad y seguridad de tres técnicas actuales de turbinoplastia: turbinoplastia anterior, radiofrecuencia y laser diodo, dentro del marco metodológico se planteó como un ensayo controlado, aleatorio prospectivo, de tres grupos, ciego

simple, de un solo centro, de los cuales sesenta pacientes fueron asignados aleatoriamente, a turbinoplastia anterior 20 pacientes, a la ablación por radiofrecuencia 19 pacientes, o a la ablación con láser de diodo submucoso 21 pacientes, cada uno en combinación con septoplastia estándar. La rinometría acústica, la rinomanometría, el cuestionario subjetivo de la nariz y la prueba de sacarina sirvieron como parámetros de resultado para los exámenes preoperatorios y los exámenes postoperatorios de 3 meses, 1 año y 2 años. Entre los resultados se observó una mejoría de la respiración nasal en los tres grupos en todas las visitas de seguimiento. El aumento del volumen endonasal (volumen entre la válvula nasal y el cuerpo del cornete inferior) fue estadísticamente significativo en el grupo de turbinoplastia anterior y radiofrecuencia después de 3 meses y 2 años, y en el grupo de radiofrecuencia también después de 1 año. El grupo de láser no alcanzó el nivel de significación en todas las visitas de seguimiento. La evaluación subjetiva de la respiración nasal mejoró en los tres grupos. Concluyendo tres corrientes diferentes: Las técnicas de cirugía de cornetes en combinación con septoplastia estándar fueron efectivas para la mejoría de la respiración nasal. Las técnicas de turbinoplastia y radiofrecuencia fueron más efectivas a largo plazo que Láser diodo.

Otro trabajo de investigación en el Departamento de Otorrinolaringología del Hospital Estatal Malazgirt, Mus, Turquía, el cual fue publicado en el año 2014, donde se comparó la técnicas de radiofrecuencia y electrocauterización con respecto a la hipertrofia turbinal inferior bilateral evaluando a pacientes preoperatoriamente y postoperatorios a través de resonancia magnética 8 semanas previas a la cirugía, para medir el volumen de los cornetes inferiores, flujo inspiratorio pico, escala visual análoga y el resultado del SNOT-20, para ver si la electrocauterización se mantiene como un tratamiento válido para la hipertrofia turbinal inferior bilateral. Fue un estudio prospectivo, aleatorizado, ciego, que se realizó desde octubre de 2011 y enero de 2013, incluyeron 36 pacientes que se dividieron en dos grupos de forma aleatoria, 18 pacientes fueron tratados con electrocauterio y los otros 18 fueron tratados con radiofrecuencia. El protocolo de estudio fue aprobado por el Comité de Ética y fue obtenido el consentimiento de los pacientes. Los criterios de exclusión de este trabajo fueron: pacientes sometidos a cirugía turbinal, con diagnóstico desviación septal, poliposis nasal, rinosinusitis, tumores benignos o malignos nasosinuales y pacientes que fueron sometidos a radioterapia nasal, así como también la diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial no controlada, uso de marcapasos cardíaco y desordenes de la coagulación. En los resultados postoperatorios, se observó un incremento del flujo inspiratorio pico, así como una reducción del SNOT-20, lo cual fue estadísticamente más significativo en el grupo tratado con electrocauterio comparado con el grupo tratado con radiofrecuencia, aunque estadísticamente no fue significativo el volumen de reducción del tejido turbinal inferior, la reducción fue más evidente en el grupo tratado con electrocauterio en comparación con el grupo tratado con radiofrecuencia. Con este trabajo se concluyó que ambas técnicas podrían ser usadas en el tratamiento de la hipertrofia turbinal inferior bilateral y la técnica con electrocauterización es superior a la resección de tejido por radiofrecuencia, ya que logró una alta eficiencia (Kilavuz, Songu, Ozkul, Ozturkcan & Katilmis, 2014).

En el 2017 se realizó un estudio donde su objetivo planteado era comparar y evaluar el mejor método para la reducción de cornetes inferiores entre la diatermia submucosa utilizando cauterio monopolar y cauterio bipolar, turbinectomía completa, infiltración de tetradecilsulfato de sodio por inyección. Para ello se incluyeron en el estudio 80 pacientes de ambos sexos de entre 17 y 50 años de edad con hipertrofia de cornetes inferior. Los pacientes se dividieron en cuatro grupos con 20 pacientes en cada grupo. El Grupo A fue sometido a diatermia submucosa utilizando cauterio

monopolar, el Grupo B a cauterio bipolar, el Grupo C a turbinectomía inferior completa y el Grupo D a tetradecilosulfato de sodio inyectable. Se evaluó la permeabilidad nasal y el alivio sintomático de los pacientes, el sangrado postoperatorio, el dolor, la formación de costras y las sinequias. El seguimiento se realizó al 7mo día, 21° día y 3er mes postoperatorio. El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando IBM SPSS versión 20.0 para Windows. Se calcularon la media y las desviaciones estándar para los datos cuantitativos, para las variables categóricas se calcularon las frecuencias y los porcentajes, dentro del grupo las comparaciones se realizaron con pruebas t apareadas, obteniendo como resultados que la reducción media de la obstrucción nasal postoperatoria fue máxima con el cauterio bipolar en comparación con las otras modalidades y esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$). Se encontró que el cauterio bipolar se asoció con efectos secundarios mínimos en comparación con otras modalidades, excepto el dolor postoperatorio, que se encontró más en los pacientes operados por el método de cauterio bipolar, concluyendo así que la reducción del cornete inferior mediante el cauterio bipolar fue mejor y más segura, en comparación con el cauterio monopolar, la turbinectomía completa y el tetradecilosulfato de sodio por inyección; sin embargo, recomiendan estudios adicionales con un tamaño de muestra mayor (Panduranga, Basavaraj, Basavaraj y Ramachandra, 2017).

Objetivo General.

Comparar el postoperatorio mediato de cirugía turbinal con láser diodo versus electrocauterio en el manejo de la hipertrofia turbinal inferior bilateral en la Región Metropolitana en el periodo de enero 2015 a diciembre 2017.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Tipo de estudio: no experimental, de tipo retrospectivo, comparativo.

Población: estuvo conformada por el total de 787 pacientes que fueron operados por las Dras. Rosalinda Dao (476 pacientes) y Elizabeth Paradzik (211 pacientes), entre los periodos enero 2015 a diciembre 2017.

Muestra: 367 pacientes, de los cuales 225 fueron operados con láser y 142 con electrocauterio, la cual fue una muestra no probabilística intencional, con el diagnóstico de Hipertrofia turbinal inferior bilateral grado II o III, con o sin desviación del tabique nasal, que fueron sometidos a cirugía funcional endonasal asociado o no rinoplastia con anestesia general, realizando cirugía turbinal con uso de electrocauterio y otro grupo de pacientes que se le realizó cirugía turbinal con láser diodo.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de hipertrofia de cornetes inferiores moderada o severa (Grado II o III) con o sin desviación del tabique nasal.
- Pacientes refractarios a tratamiento médico.

Criterios de exclusión:

- Obstrucción nasal por alteraciones de cornetes medios, sinusopatías, poliposis rinosinusal o LOES de etiología a precisar asociadas a hipertrofia de los cornetes inferiores.
- Que no cumplan con los criterios de inclusión.

Variables de investigación.

- Hipertrofia turbinal inferior bilateral
- Electrocauterio.
- Láser diodo.
- Edad.

Procedimientos:

Se llevó a cabo una selección de 367 historias clínicas de pacientes en edades comprendidas entre 6 y 77 años, con hipertrofia turbinal inferior bilateral diagnosticada a través del examen físico, endoscópico y tomográfico, de los cuales 225 historias de pacientes operados con cirugía de láser diodo y 142 pacientes operados con electrocauterización, posteriormente se evaluaron dichas historias clínicas para verificar los diagnósticos de hipertrofia turbinal, el grado de hipertrofia y establecer los signos y síntomas presentes en las evaluaciones en el postoperatorio mediato y si existía o no alguna complicación durante este período.

Tratamiento estadístico: se calculó la media y la desviación estándar de las variables continuas; en el caso de las variables nominales, se calculó sus frecuencias y porcentajes. La comparación de los síntomas del postoperatorio con láser y cauterización se realizó con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. Se consideró un valor estadísticamente significativo si $p < 0,05$. Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS-24 para window versión 24.

Recursos materiales:

- El dispositivo de Laser Diodo utilizado: Cheese Medical diodo laser system. Model: Cheese Den7A/B. 810/980 nm. Deutschland Germany.

Conector de Fibra: SMA 905

Parámetros utilizados:

Modo: pulsado (emisión laser en un pulso accionado por pedal)

Energía: 6.5 watts

Duración de pulso 1000 ms

Temperatura: 10 C - 40 C.

Protocolo de Seguridad:

Indicador rojo (emisión de laser)

Uso de lentes protectores cirujano, ayudante, instrumentista

Diametro de Fibra 200 um

Esterilización de Pieza de Mano y fibra en STERRAD

- Electrocauterio Valleylab, Force Triad .®

Electrobisturí modalidad de energía monopolar: modo coagulación.

Potencia: 25-35 vatios.

- Historias médicas.

RESULTADOS

Los resultados fueron procesados considerando los objetivos de la investigación, se tomó en cuenta el tipo de variable estadística, además se analizaron los datos de los sujetos de la muestra, utilizando el programa SPSS para Windows versión 24.

En el Gráfico 1 se observa la variación de la edad según sexo de los sujetos en estudio, determinándose que la edad en los masculinos está entre 6 y 66 años, el 50% central de los datos se encuentran entre 21 y 42 años y la mediana fue de 30 años. En cuanto a femenino la edad está entre 0 y 77 años, el 50% central de los datos se encuentran entre 22 y 42 años y la mediana fue de 32 años. Dichos resultados muestran que la edad se distribuye aproximadamente igual en ambos sexos.

En la Tabla 1 se muestra que el promedio de edad de los sujetos masculinos en estudio es de 35,34 años, con una variación promedio (desviación típica) de 13,944 años y un error típico de la media (estabilidad) de 1,066 años. En cuanto al sexo femenino se halló que la media aritmética y

Tabla 1. Estadísticos de la edad según sexo de los sujetos en estudio.

		Valor
Femenino	N	196
	Media	32,69
	Error típ. de la media	1,017
	Desv. típ.	14,231
	Asimetría	,405
	Curtosis	-,095
Masculino	N	171
	Media	32,34
	Error típ. de la media	1,066
	Desv. típ.	13,944
	Asimetría	,410
	Curtosis	-,618

desviación típica fue de $32,69 \pm 5,14,231$ años y una estabilidad de 1,017 años.

En el Gráfico 1 se observa que del total de pacientes que recibieron tratamiento con láser (N=225), el 71,1% (160 sujetos) se encontraba en el grado II de hipertrofia y el 28,9% (65 sujetos) en el grado III. Con relación a los individuos que fueron tratados con cauterización (N=142), se distribuyeron en 76,1% (108 sujetos) en el grado II y 23,9% (34 sujetos) en el grado III de hipertrofia.

En el Gráfico 2 se describe la presencia de costras por tratamiento en los sujetos de la muestra, obteniéndose que el 100% (142 casos) de los individuos tratados con cauterización presentaron costras, mientras que con la utilización de láser el 10,67% (24 casos) presentaron costras y el 89,33% (201 casos) no las evidenciaron.

En el Gráfico 3 se representa la presencia de epistaxis por tratamiento en los sujetos en estudio, obteniéndose que el 97,89% (139 casos) de los individuos tratados con cauterización no presentaron epistaxis y 2,11% (3 casos) si la presentaron, mientras que con la utilización de láser el 99,11% (223 casos) no presentaron epistaxis y el 0,89% (2 casos) si la evidenciaron.

En el Gráfico 4 se muestra la presencia de fetidez nasal por tratamiento en los pacientes en estudio, hallándose que el 97,18% (138 casos) de los individuos tratados con cauterización no

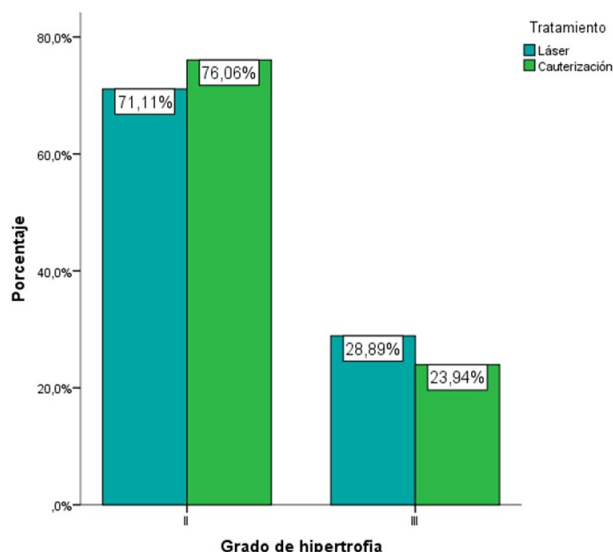


Gráfico 1. Grado de hipertrofia según tratamiento de los pacientes en estudio.

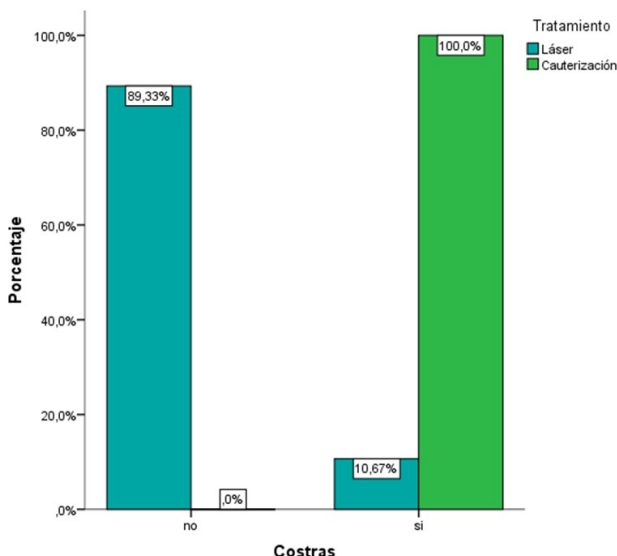


Gráfico 2. Presencia de costras según tratamiento de los sujetos en estudio.

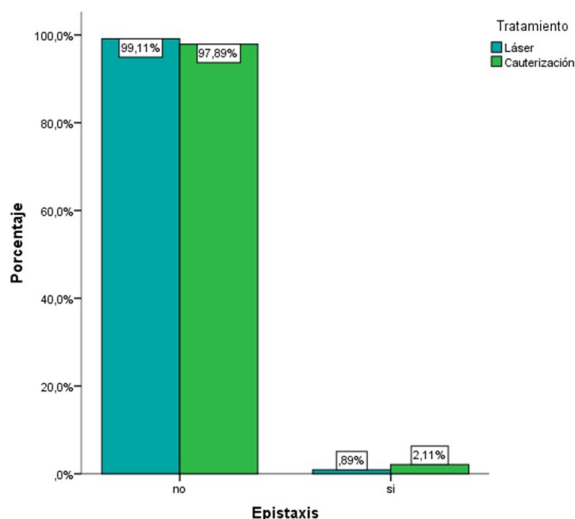


Gráfico 3. Presencia de epistaxis según tratamiento de los sujetos en estudio.

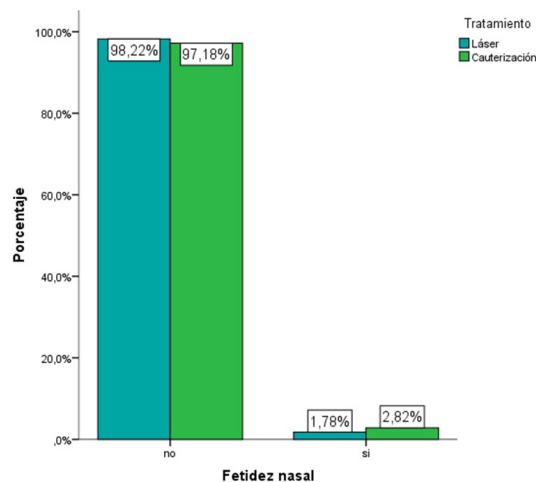


Gráfico 4. Presencia de fetidez nasal según tratamiento de los sujetos en estudio.

presentaron epistaxis y 2,82% (4 casos) si la presentaron, mientras que con la utilización de láser el 98,22% (221 casos) no presentaron fetidez nasal y el 1,78% (4 casos) si la evidenciaron.

Tabla 2. Prueba U de Mann Whitney de los signos y síntomas del postoperatorio mediato de los pacientes operados con láser diodo Vs electrocauterio.

	Tratamiento	N	Rango promedio	Suma de rangos	p-valor
Costras	Láser	225	247,43	55671,00	,000 (*)
	Cauterización	142	83,50	11857,00	
	Total	367			
Epistaxis	Láser	225	184,87	41595,50	,325
	Cauterización	142	182,62	25932,50	
	Total	367			
Fetidez nasal	Láser	225	184,74	41566,00	,507
	Cauterización	142	182,83	25962,00	
	Total	367			

(*) Existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95%

DISCUSIÓN

Las edades en la presente investigación se observa una variación según sexo de los pacientes en estudio, determinándose 171 pacientes del sexo masculino que representa el 46,60% y 196 del sexo femenino que representa el 53,40%, de los cuales la edad en los masculinos está entre 6 y 66 años con mediana de 30 años. En cuanto al femenino la edad está entre 7 y 77 años con mediana de 32 años, esto no se corresponde con el trabajo de Veit et al., (2016) donde obtuvieron una muestra mayor de pacientes masculinos 71,42% frente a 28,57% de femeninos y con mediana aproximada a 36 años, así como también en el trabajo realizado por Panduranga, Basavaraj, Basavaraj y Ramachandra, (2017). La proporción entre masculino y femenino es desigual, 65% masculinos y 35% femeninos, con edades comprendidas entre 17 y 50 años.

En cuanto al grado de hipertrofia de cornetes inferiores se utilizó la gradación en tres niveles I, II y III obteniendo que para el estudio los pacientes sometidos a cirugía de tratamiento con láser (N=225), el 71,1% (160 sujetos) se encontraba en el grado II de hipertrofia y el 28,9% (65 sujetos) en el grado III. Con relación a los individuos fueron tratados con cauterización (N=142), se distribuyeron en 76,1% (108 sujetos) en el grado II y 23,9% (34 sujetos) en el grado III de hipertrofia, lo cual no se corresponde con el trabajo de Panduranga et al, (2017) donde utilizaron el tamaño de los cornetes inferiores clasificándolos de la siguiente manera: Grado 0 - sin cornetes, grado 1 - los cornetes inferiores ocupan <25% de la cavidad nasal, grado 2 - el cornete inferior ocupa 25%-50% de la cavidad nasal, grado 3 - el cornete inferior ocupa 50%-75% de la cavidad, grado 4 - el cornete inferior ocupa casi la cavidad nasal y contacta con el tabique nasal, de los cuales los pacientes sometidos a cauterización con monopolar eran pacientes que se encontraban en el grado II (50%) y grado III (50%) es decir entre el 25 y 75% de obstrucción.

Con respecto a la presencia de costras al séptimo día, el 100% de los pacientes con electrocauterio presentaron costras mientras que solo el 10% de los pacientes operados con láser diodo, así como la epistaxis y fetidez nasal se obtuvo que menos del 3% estuvo presente en las dos técnicas, a diferencia del trabajo de Panduranga donde con la técnica electrocauterio el 20% presentó sangrado nasal postoperatorio al 7mo día, mientras que con el trabajo de Kisser et al.; (2014) si se puede establecer semejanza, dado que en esta investigación no se evidenciaron complicaciones por sangrado nasal o epistaxis en el postoperatorio mediato, así como también el trabajo realizado por Kilavuz et al.; 2014, si bien ellos utilizaron parámetros objetivos como el flujo inspiratorio pico y subjetivos como el SNOT 20 por ser un estudio prospectivo, establecieron que la técnica con electrocauterio frente a la radiofrecuencia para la cirugía turbinal fue estadísticamente significativo en cuanto a los signos postoperatorios, los síntomas evidenciados en el SNOT 20 y la reducción de volumen del cornete inferior en los controles postoperatorios.

En cuanto a la comparación de los signos y síntomas obtenidos en pacientes operados con láser y con cauterización, los resultados de la presente investigación demuestran una diferencia estadísticamente significativa, ya que los pacientes operados con láser producen una cantidad mínima de costras a diferencia de los pacientes con electrocauterio, quienes según evaluaciones objetivas mediante el examen físico mostraron presencia de costras en el 100% en el postoperatorio mediato de la cirugía; esto no se corresponde con el estudio realizado por Kisser et al.; (2014), donde no hubo diferencias en la presencia de costras y secreciones en el postoperatorio mediato entre láser y ablación por radiofrecuencia, así como también en el trabajo de Panduranga et al, (2017) donde establecen que a los 7 días del postoperatorio con electrocauterio monopolar el 20% de los pacientes presentaban costras.

CONCLUSIONES

El láser diodo es una alternativa útil para reducir el volumen de los cornetes conservando la integridad y la función del epitelio de superficie. Mejora subjetiva y objetivamente la obstrucción nasal y los signos y síntomas postoperatorios en el séptimo día, en especial, la aparición de costras.

La técnica con el electrocauterio que utiliza una aguja con electrodo de alta potencia sin retroalimentación sofisticada puede llevar al sobretratamiento, ya que las temperaturas que se usan son de más de 100°C, que provocan costras debido a una necrosis térmica insuficiente y no homogénea, alterando a largo plazo el transporte mucociliar. La cauterización y la reducción mucosa con electrocauterio no son bien tolerados por los pacientes, lo que puede prolongar la rinorrea, empeorar la obstrucción nasal secundaria al edema provocado y la formación de costras; esto se debe, quizá, al daño profundo tisular causado por el electrocauterio, ya que la inflamación del tejido eréctil en este sitio significa un incremento en la resistencia al flujo nasal.

RECOMENDACIONES

- Uso de láser diodo en los pacientes con diagnóstico de hipertrofia turbinal inferior bilateral, para minimizar síntomas adversos post-operatorios.
- Realizar estudios prospectivos-multicéntricos para ampliar el universo estadístico, aplicando escalas objetivas como rinomanometría acústica, rinometría y subjetivas como el SNOT 20, escala visual análoga y prueba CQ7.
- Seguimiento de sintomatología post-operatoria a largo plazo más allá del 7mo día tomando en cuenta el proceso de cicatrización.

BIBLIOGRAFÍA.

- Basurto, P.; López, A.; Ortega, A. y Cordero, S. (2008). Efecto de la radiofrecuencia en el tratamiento de la hipertrofia de los cornetes inferiores. *An Orl Mex*, 53(2),70-74.
- Bhandarkar, N. D., & Smith, T. L. (2010). Outcomes of surgery for inferior turbinate hypertrophy. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 18(1), 49–53. doi:10.1097/moo.0b013e328334d97
- Brozek, J.; Bousquet, J. y Baena, C. (2010) Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines- Revision. *J AllergyClin Immunol*, 126(3),4-7.
- Hol, M. y Huizing, E. (2000). Treatment of inferior turbinate pathology: a review and critical evaluation of the different techniques. *Rhinology*, 38, 157-66.
- Kilavuz, A., Songu, M., Ozkul, Y., Ozturkcan, S., & Katilmis, H. (2014). Radiofrequency Versus Electrocautery for Inferior Turbinate Hypertrophy. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 25(6), 1998–2001. doi:10.1097/scs.0000000000001032
- Kilavuz, A.; Songu, M.; Ozkul, Y.; Ozturkcan, S. y Katilmis H. (2014). Radiofrequency versus Electrocautery for Inferior Turbinate Hypertrophy. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 26(5), 1998-2001.
- Kisser, U.; Stelter, K.; Gürkov, R.; Patscheider, M.; Schröitzlmair, F.; Bytyci, R.; Adderson-Kisser, C.; Berghaus, A. & Olzowy, B. (2014). Diode laser versus radiofrequency treatment of the inferior turbinate – a randomized clinical trial. *Rhinology*, 52, 424-430.
- Li, S., Jin, X., Yan, C., Wu, S., Jiang, F., & Shen, X. (2010). Habitual Snoring in school-aged children: environmental and biological predictors. *Respiratory Research*, 11(1). doi:

10.1186/1465-9921-11-144

- Obando, A.; Alobid, I.; Martínez, B.; Mariño, F.; Guilemany, J. y Mollol, J. (2009). Manejo quirúrgico de la hipertrofia de los cornetes inferiores: revisión de la literatura. *Rev Rinol.* 9(2),14-18.
- Panduranga, S.; Basavaraj, P.; Basavaraj, S. y Ramachandra, A. (2017). A Prospective Study of Different Methods of Inferior Turbinate Reduction. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(5), 1101-1103.
- Veit, J., Nordmann, M., Dietz, B., Sommer, F., Lindemann, J. y Rotter, N. (2016). Three Different Turbinoplasty Techniques Combined With Septoplasty: *Prospective Randomized Trial. Laryngoscope*, 127(2), 303–308. doi:10.1002/lary.26264
- Williams, E. y Lam, S. (2006). *Enfoque integral del rejuvenecimiento facial*. 1era ed. España: Editorial Amolca.
- Ye, T. y Zhou, B. (2015). Update on surgical management of adult inferior turbinate hypertrophy. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 23(1), 29-33. doi:10.1097/moo.0000000000000130

Citar como citar este artículo: Dao, R., Paradzik, E., Colina, J., y Marín, G. (2018). Laser Diodo versus Electrocauterio: Hallazgos Post-Operatorios en la cirugía turbinal inferior bilateral. *Revista GICOS*, 3(1-2), 26-37



La Revista Gicos se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución No Comercial Compartir Igual 3.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista es completamente gratuito. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ve/>

ARTÍCULO ORIGINAL**INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO E HIGIENE DENTAL EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, 2016-2017.****EDUCATIONAL INTERVENTION ON THE LEVEL OF KNOWLEDGE AND DENTAL HYGIENE IN STUDENTS OF DENTISTRY OF THE UNIVERSITY OF LOS ANDES, 2016-2017.**Ochoa, Nathalie¹ y Olávez, Daniela²

¹Odontólogo. MSc en Salud Pública. Profesor del Departamento de Preventiva y Social. Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

²Odontólogo. Profesor del Departamento de Biopatología. Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

Correo electrónico de correspondencia: nathalieochoaruz@gmail.com

Recibido: 20 de julio de 2018. **Aceptado:** 28 de noviembre de 2018**RESUMEN**

La alta prevalencia mundial de afecciones bucales como caries y enfermedad periodontal, amerita el empleo de metodologías aplicables en salud que trasciendan la asistencia clínico-curativa que actualmente se ofrece. Se planteó evaluar el efecto de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento preventivo e higiene dental de estudiantes de primer año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, 2016-2017. Para ello, se seleccionó una muestra de 30 estudiantes divididos en 2 grupos, intervención (10) y control (20 participantes). El primero fue sometido a 8 sesiones de discusión de temas de salud bucal durante 4 meses. Se aplicó una prueba de conocimiento a ambos grupos antes y después de la intervención, determinando higiene bucal mediante índice de O'Leary. Se observó un aumento significativo del nivel de conocimiento en el grupo intervención de 10,8 a 16,3 ($p=0,01$) en comparación con el grupo control y mejor higiene bucal en el grupo intervención con valores de 70,5 antes y de 48,5 después de la intervención ($p=0,005$), sin embargo, no existieron diferencias significativas al comparar los grupos antes ($p=0,102$) ni después ($p=0,397$). Se puede sugerir que la intervención educativa resultó una estrategia útil de promoción de la salud bucal en la muestra estudiada, que pudiera ser empleada en las comunidades para propiciar la aplicación eficiente del conocimiento y generación de cambios conductuales que favorezcan la disminución de la prevalencia de afecciones bucales.

Palabras clave: Efectividad; educación; conocimientos; higiene dental; salud bucal.**ABSTRACT**

The high global prevalence of oral pathologies such as caries and periodontal disease merits the use of applicable methodologies in health that transcend the clinical-curative assistance that is currently offered. It was proposed to evaluate the effect of an educational intervention on the level of preventive knowledge and dental hygiene of first year students of the Faculty of Dentistry of the University of Los Andes, 2016-2017. For this, a sample of 30 students divided into 2 groups, intervention (10) and control (20 participants) was selected. The first was submitted to 8 oral health discussion sessions for 4 months. A test of knowledge was applied to both groups before and after the intervention, determining oral hygiene using the O'Leary index. There was a significant increase in the level of knowledge in the intervention group from 10.8 to 16.3 ($p=0.01$) compared to the control group and better oral hygiene in the intervention group with values of 70.5 before the intervention and 48.5 after the intervention ($p=0.005$), however, there were not significant differences when comparing the groups before ($p=0.102$) or after ($p=0.397$). It can be suggested that the educational intervention was a useful strategy for promoting oral health in the studied sample, which could be used in the communities to promote the efficient application of knowledge and generation of behavioral changes that favor the decrease of the prevalence of oral pathologies.

Keywords: Effectiveness; education; knowledge; dental hygiene; oral health.

INTRODUCCIÓN

En el campo de la educación, el Estado Venezolano proclama y ejecuta políticas públicas orientadas a la educación para la salud, que se presentan como una estrategia para alcanzar el bienestar del individuo y del conjunto de personas que conforman una sociedad (Pascucci, 2008). Desde la educación preescolar se inculcan medidas higiénicas básicas para evitar enfermedades, no obstante, el cuidado de la salud requiere además de la aplicación de acciones específicas de tipo preventivo en el nivel secundario o terciario que le proporcionen al individuo elementos básicos para coadyuvar la promoción de la salud y la prevención de enfermedades mediante la detección oportuna y la canalización adecuada de los problemas de salud en su espacio social, basados en la formación de conocimientos, habilidades y actitudes positivas hacia los autocuidados respectivos y las conductas saludables. (Organización Panamericana de la Salud, 1996).

Los problemas de salud bucal han sido comunes en la población mundial que exige una atención priorizada mediante estrategias que trasciendan la mera asistencia clínico curativa que actualmente ofrecen los sistemas y servicios de salud de los países desarrollados o en vías de desarrollo, ejemplo de esto es la alta prevalencia de enfermedades como la caries dental (60-90%) y enfermedad periodontal (40-60%), presentes en muchos países a pesar de que en ellos existan cuantiosos sistemas de salud de gran capacidad tecnológica, aunado a los altos costos que se requieren para mantener la atención odontológica de la población hoy en día, estimados entre el 5% y el 10% del gasto sanitario de los países industrializados, por encima de los recursos que muchos de ellos invierten en salud (Organización Mundial de la Salud, 2012).

Venezuela no escapa a esta realidad, al mostrar un porcentaje de afectación por enfermedad periodontal mayor del 70% en la población adulta mayor y de al menos el 60% en la población infantil y adolescente, con presencia de gingivitis y recesiones gingivales (Romero, Carrillo, Espinoza & Díaz, 2016), en coincidencia con lo reportado por la OMS, cuando señala que la mayoría de los escolares de la población mundial presentan signos de gingivitis generalizada (Petersen, 2003). Asimismo, la caries dental, se considera el principal problema de salud bucal, particularmente en estas poblaciones menores de 15 años, asociada a factores de riesgo como el bajo nivel de conocimiento sobre la salud bucal, pocos o inapropiados hábitos bucales, mala alimentación, entre otros (Seguén, Arpízar, Chávez, López & Coureaux, 2010), situación que amerita la aplicación de metodologías que permitan transformar las competencias de la población en la atención de la salud, que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje en el campo de la educación para la salud y que orienten la revisión del plan curricular de las carreras de Odontología que se dictan en las universidades venezolanas, en las que se hace énfasis principalmente en la parte curativa y rehabilitadora.

Entre las metodologías empleadas, autores como Bosch, Rubio & García (2012), plantearon la aplicación de intervenciones educativas en niños en edad escolar, para evaluar nivel de conocimientos e higiene dental, observando cambios significativos en cuanto al conocimiento y calidad del cepillado y logrando incluso erradicar anomalías dentomaxilofaciales por presencia de hábitos deformantes como succión digital (Mora, Gil, Álvarez, Cardoso, Álvarez & Oliva, 2014).

Considerando que en la literatura venezolana consultada no se encontraron investigaciones en las que se haya llevado a cabo la evaluación de una intervención en educación para la salud bucodental en estudiantes universitarios, esta investigación tuvo como propósito evaluar el efecto de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento e higiene dental en estudiantes de primer año de Odontología de la Universidad de Los Andes, 2016-2017. con lo cual se busca el

fomento de estilos de vida saludables, que se representen en la conducta de los sujetos en estudio.

METODOLOGÍA

En el presente estudio de tipo correlacional con diseño cuasi-experimental, según Hernández, Fernández & Baptista (2003), de 124 estudiantes cursantes del primer año de la carrera de Odontología en la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela durante el periodo 2016-2017, se seleccionó por muestreo no probabilístico a conveniencia una muestra de 30 estudiantes pertenecientes a la sección 2, que fueron divididos de acuerdo al azar simple en dos grupos de estudio, uno de 10 estudiantes (Grupo intervención) para seguir los lineamientos de Callejo (2001) en lo que se refiere al número de participantes que debe existir en la estrategia de intervención utilizada, en este caso grupos de discusión, y otro de 20 participantes (Grupo control) para completar el número de estudiantes pertenecientes a la sección preseleccionada.

Una vez conformados los grupos, se le informó claramente a los participantes el objetivo de la investigación y luego del llenado del consentimiento informado, siguiendo los derechos de confidencialidad y ética, se aplicó a ambos grupos una prueba de conocimiento de preguntas abiertas (pre-test), seguidamente se realizó una evaluación clínica de la cavidad bucal, bajo estrictas normas de bioseguridad en Odontología en los espacios de la cátedra de Patología y Clínica Estomatológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, empleando un instrumento de uso internacional estandarizado por la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2012) y se evaluó finalmente la higiene bucal mediante la aplicación del índice de O'Leary.

Al grupo intervención se le dictaron ocho charlas de temas relacionados con el cuidado bucal que permitieron la discusión libre acerca de hábitos de salud dental, con una frecuencia de dos charlas mensuales, lo que implicó una duración de cuatro meses desde octubre 2016 hasta febrero 2017. En cada charla se suministró un tríptico informativo y contentivo de una pauta de salud bucal a ser cumplida por los sujetos integrantes de la muestra y se explicó la información acerca del tema de forma didáctica, lo que permitió un seguimiento del proceso y una verificación constante de sus efectos. El grupo control fue solo de comparación. Culminado el tiempo de la intervención se

Tabla 1. Edad de los estudiantes de primer año de la Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. Octubre, 2016-Febrero, 2017.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18	3	10,0
19	11	36,7
20	13	43,3
21	1	3,3
24	1	3,3
25	1	3,3

Fuente: Cálculos propios.

Tabla 2. Sexo de los estudiantes de primer año de la Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. Octubre, 2016 - febrero, 2017.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	23	76,7
Masculino	7	23,3

Fuente: Cálculos propios.

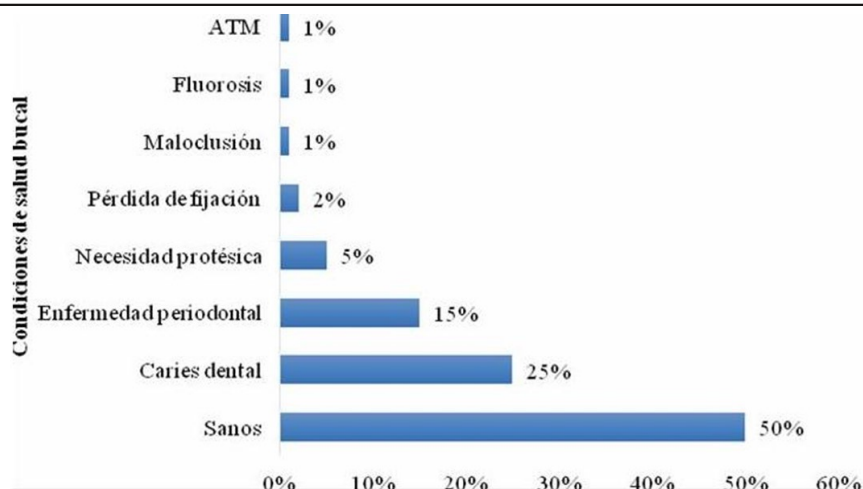


Gráfico 1. Condiciones clínicas de la cavidad bucal de los estudiantes de primer año de la Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Octubre, 2016-febrero, 2017.

Fuente: Cálculos propios.

realizó nuevamente a ambos grupos una prueba de conocimiento de preguntas abiertas (post-test) y se aplicó el índice de O'Leary para determinar la higiene bucal.

Para el análisis de los datos, se estableció la relación entre los niveles de conocimiento preventivo y de placa dental, mediante estadística descriptiva e inferencial empleando pruebas no paramétricas de rangos W de Wilcoxon para comparar los resultados obtenidos antes y después de la intervención educativa y U de Mann Whitney para realizar comparaciones entre los grupos de investigación, efectuando los cálculos con los programas Microsoft Excel y SPSS para Windows versión 22.

Tabla 3. Comparación del nivel de conocimientos por grupos de investigación, antes y después de la intervención educativa de los sujetos estudiados. Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Octubre, 2016-febrero, 2017.

Grupo intervención (n=10)	Conocimiento (antes)	Conocimiento (después)	p-valor
Media Aritmética	10,80	16,30	0,010 (**) ²
Error típico de la media	,327	1,044	
Mediana	10,00	17,50	
Desviación típica	1,033	3,302	
Grupo control (n=20)			
Media Aritmética	11,05	11,20	0,879
Error típico de la media	,675	,800	
Mediana	10,00	10,00	
Desviación típica	3,017	3,578	
p-valor	0,786	0,001 (**) ¹	

(**)¹ Existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95%, realizado a través de la prueba no paramétrica U de Mann Whitney.

(**)² Existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95%, realizado a través de la prueba no paramétrica W de Wilcoxon.

Fuente: Cálculos propios.

RESULTADOS

Los 30 sujetos estudiados se ubicaron en un rango de edades comprendido entre 18 y 25 años, con una mayoría de edad de 20 años (43,3%) y un menor porcentaje de estudiantes de 21, 24 y 25 años (3,3%) (Tabla 1), con mayor frecuencia de estudiantes del sexo femenino (76,7%) (Tabla 2). Luego de la evaluación clínica de la cavidad bucal se observó un porcentaje de 50% de sujetos sanos y 50% de sujetos enfermos, afectados principalmente por patologías frecuentes en boca como caries dental y enfermedad periodontal (Figura 1).

Al comparar el nivel de conocimientos con el momento en que se realizó la intervención educativa (Tabla 3), se encontró que este fue equivalente en un inicio para ambos grupos ($p=0,786$) al mostrar valores medios de 10,8 para el grupo intervención y de 11,05 para el grupo control, no obstante, estos valores mostraron un incremento mayor para el grupo intervención (16,3) que para el grupo control (11,2), posterior a la aplicación del programa de educación para la salud ($p=0,001$). En el grupo intervención existieron diferencias estadísticas pre y post intervención ($p=0,010$), en contraste con el grupo control donde no se determinaron diferencias estadísticamente significativas antes ni después ($p=0,879$).

Al evaluar la higiene bucal mediante la aplicación del índice de O'Leary, se hallaron diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95%, antes de la intervención educativa y posterior a esta en cada grupo de investigación, con valores del índice de O'Leary de 70,5% antes de la intervención y de 48,5% después de la misma en el grupo intervención ($p=0,005$) y de

Tabla 4. Índice de higiene bucal por grupos de investigación de los sujetos en estudio. Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Octubre, 2016-febrero, 2017.

Intervención (n=10)	Índice de higiene bucal (antes)	Índice de higiene bucal (después)	p-valor
Media	70,50	48,50	0,005 (**)
Error típico de la media	7,306	7,228	
Mediana	82,00	50,00	
Desviación típica	23,105	22,858	
Control (n=20)			
Media	78,75	56,65	0,000 (**)
Error típico de la media	5,248	6,310	
Mediana	89,50	63,50	
Desviación típica	23,470	28,220	
p-valor	0,102 (*)	0,397 (*)	

(*) No existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95%, realizado a través de la prueba no paramétrica U de Mann Whitney.

(**) Existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95%, realizado a través de la prueba no paramétrica W de Wilcoxon.

Fuente: Cálculos propios.

78,75% y 56,65% en el grupo control ($p=0,000$). Es oportuno señalar que dichas diferencias no existieron al comparar ambos grupos antes ($p=0,102$), ni después de la intervención ($p=0,397$) (Tabla 4).

DISCUSIÓN

La finalidad de una intervención educativa en salud bucal, es ejercer una influencia positiva sobre el cuidado oral, que genere actitudes y comportamientos orientados hacia la higiene y la prevención de enfermedades comunes en cavidad bucal.

La intervención educativa desarrollada en este estudio, bajo las condiciones descritas previamente, se puede sugerir que produce resultados favorables, ya que partiendo de grupos homogéneos con condiciones bucales y conocimiento sobre salud bucal similares, logró elevar considerablemente el nivel de conocimiento en el grupo experimental, lo que coincide con los resultados obtenidos por Mora, et al (2014), luego de la aplicación de un programa preventivo educativo en niños en edad escolar que logró aumentar el nivel de conocimiento e influyó positivamente en la erradicación de hábitos deformantes (succión digital) en un 64% de los casos, situación semejante se observó en los datos presentados por Álvarez, Lescaille, Mora, Pieri & González (2013), quienes demostraron mediante entrevistas a los niños participantes en el estudio, sus padres y educadores, una elevación del nivel de conocimiento de 64 a 92% y eliminación de hábitos deformantes luego de la realización de una intervención educativa.

En el caso del presente estudio, el conocimiento adquirido por los estudiantes luego de las ocho sesiones de discusión de temas de salud bucal, se vio reflejado en cambios de conducta hacia el cuidado oral personal que originaron disminución del índice de O'Leary del grupo intervención, con respecto a los valores arrojados antes de la misma, de modo similar a lo reportado por Jin Kim, Shin & Yum (2014), como resultado de una intervención educativa aplicada a estudiantes de primer año de Odontología, que demostró luego de la realización de examen clínico y evaluación de índices de higiene bucal, una influencia favorable sobre el cuidado oral a mediano y largo plazo, presentando la mayor concordancia en cuanto a metodología y resultados obtenidos en las dos variables estudiadas, conocimiento e higiene bucal, con respecto al presente estudio, aunque en la mencionada investigación no consideraron las condiciones bucales de los participantes de la intervención.

Otra investigación cuyos resultados reflejaron un incremento en los niveles de conocimiento, en este caso de 61,2 a 95,9% y de higiene bucal de 67 a 92%, luego de llevar a cabo una intervención educativa en ancianos portadores de prótesis de ambos sexos, fue la realizada por Cobos, Gutiérrez, Paterson & Zamora (2015). Asimismo, Bosch et al (2012) en una encuesta sobre conocimiento y calidad de cepillado aplicada como parte de una intervención educativa de tres fases, obtuvieron un incremento del nivel de conocimiento al 100% en la tercera fase y un índice de O'Leary por debajo del 30%, a diferencia del presente estudio que mostró valores cercanos al 50% (48,50%) post-intervención, lo que pudiera deberse a que el tiempo de intervención fue menor, con una duración de cuatro meses, de haber sido mayor el tiempo de intervención, presumiblemente se hubiesen obtenido valores por debajo del 30%.

El hecho de que no se hallaran diferencias estadísticamente significativas entre los valores del índice de O'Leary en el grupo intervención y control, aun cuando los sujetos integrantes de la muestra fueron estudiantes de primer año, puede deberse a la motivación propia de los estudiantes de Odontología por mejorar su salud bucal, o tal como señaló Al Kawas, Fakhruddin & Rehman (2009) al encontrar diferencias en cuanto a comportamientos y actitudes favorables hacia la salud

bucal en estudiantes de segundo año de Odontología y Medicina, esto puede ocurrir debido al impacto de la educación dental sobre la salud y a actitudes positivas frente a esta.

Hallazgos similares fueron reportados por Baseer, Rahman, Al Kawaey, Al Awamy, Al Manmeen & Al Shalaty (2013) al comparar salud oral versus comportamiento en cuanto a higiene y por Peker, Uysal & Bermek (2010), al sugerir que las variaciones en actitudes y comportamientos orientados hacia la salud bucal en estudiantes de Odontología pueden ser un efecto del entrenamiento propio de su proceso de formación, el cual se hace más evidente en los últimos años de la carrera, no obstante, a pesar de este resultado, los estudiantes evaluados por este autor, luego de su proceso de entrenamiento, en general, presentaron una pobre salud bucal; lo que difiere de lo reportado en el presente estudio en el que la intervención educativa realizada provocó cambios favorables en el nivel de conocimiento e higiene bucal de los estudiantes y a su vez coincide con lo expuesto por Bennadi, Halappa & Kshetrimayum (2013), en cuya investigación se presentaron deficiencias en varias áreas de conocimiento según el cuestionario suministrado a estudiantes de los primeros años de Odontología (pre-clínica) y últimos años (clínica), de modo que de 74% de sujetos que mostraron conocimientos sobre higiene bucal, solo 18% lo practicaban.

Se puede acotar además que el índice de O'Leary se considera un método de prevención y diagnóstico de placa bacteriana que, aunado a la motivación que da el odontólogo, propicia una respuesta operacional en cuanto a la aplicación eficiente y frecuente del cepillado dental que pudo haber influido en el mejoramiento de los niveles de higiene bucal del grupo no sometido a la acción educativa.

CONCLUSIÓN

El aumento obtenido en el nivel de conocimiento del grupo intervención luego de realizarse la acción educativa, así como el mejoramiento de los índices de higiene bucal, con resultados más evidentes en este grupo, permiten demostrar el efecto positivo de la intervención educativa aplicada en la muestra sometida al estudio, constituyendo una herramienta efectiva de motivación personal y grupal para promover la salud bucal de los estudiantes involucrados, que influyó en la adquisición de conductas orientadas hacia el cuidado oral personal, por lo que pudiera ser utilizada a gran escala como una estrategia de prevención en las comunidades que contribuya a favorecer la aplicación eficiente del conocimiento y generación de comportamientos que a mediano y largo plazo originen la disminución de la prevalencia de afecciones bucales, siendo el índice de O'Leary un indicador de las condiciones de higiene bucal, cuya valoración de la presencia de placa bacteriana constituye un medio práctico de enseñanza por parte del odontólogo que al ser empleado como parte de la promoción de esquemas de cepillado dental, provocaría un efecto favorable en la salud bucal de las poblaciones implicadas, siempre y cuando este tipo de metodologías se acompañen de planes y propuestas de dieta saludable y mejores estilos de vida.

RECOMENDACIONES

Emplear grupos de discusión como estrategia de educación en espacios destinados a brindar atención en salud, en las instituciones educativas, universidades y comunidades en pro de lograr una mayor participación ciudadana y empoderamiento que permitan alcanzar la concientización necesaria para tener una cultura de la salud y la vida, que logre reducir los índices de caries y enfermedad periodontal, considerados un problema prioritario de alcance mundial que afecta con mayor frecuencia a las poblaciones más desfavorecidas, expuestas a la exclusión y el abandono social.

Promover en Venezuela una política asistencial orientada al desarrollo de estrategias de promoción y protección de la salud pública que ofrezcan un mayor margen de cobertura, con menor costo social, en donde se promueva el autocuidado y las condiciones saludables de existencia de la población.

REFERENCIAS

- Álvarez, I., Lescaille, Y., Mora, C., Pieri, K. & González, B. (2013). Intervención de salud en escolares con hábitos deformantes bucales. *Revista Medisur*, 11(4), 410-421. Recuperado en 30 de septiembre de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2013000400005&lng=es&tlng=en.
- Al Kawas, S., Fakhruddin, K. & Rehman, B. (2009). A comparative study of oral health attitudes and behavior between dental and medical students; the impact of dental education in United Arab Emirates. *Journal of International Dental and Medical Research*, 2(3), 6-10. Recuperado en 29 de septiembre de 2017, de http://www.jidmr.com/journal/DENTISTRY/2010/vol3_no1/2D_Betul_Ur_Rahman_Sausan_Al_Kawas.pdf
- Baseer, M., Rahman, G., Al Kawaey, Z., Al Awamy, B., Al Manmeen, Z. & Al Shalaty, F. (2013). Evaluation of oral health behavior of female dental hygiene students and interns of Saudi Arabia by using Hiroshima University Dental Behavioural Inventory (HU-DBI). *Oral Health and Dental Management*. Recuperado en 29 de septiembre de 2017, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24390025>
- Bosch, R., Rubio, M. & García, F. (2012). Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9-10 años. *Avances en Odontoestomatología*, 28(1), 17-23. Recuperado en 30 de septiembre de 2017, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852012000100003&lng=es&tlng=es.
- Bennadi, D., Halappa, M. & Kshetrimayum, N. (2013). Self-reported knowledge and practice of inter dental aids among group of dental students, Tumkur, India. *Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 3(3), 159-162. Recuperado en 02 de octubre de 2017, de http://www.jidonline.com/temp/JInterdiscipDentistry33159-4671063_125830.pdf
- Callejo, J. (2001). *El grupo de discusión. Introducción a una práctica de investigación*. Barcelona: Ariel.
- Cobos, I., Gutiérrez, M., Paterson, E. & Zamora, N. (2015). Intervención educativa sobre estomatitis subprótesis en el adulto mayor. *Correo Científico Médico*, 19(3), 432-440. Recuperado en 02 de octubre de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000300005&lng=es&tlng=es.
- Hernández R., Fernández C. & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill editores, S.A.
- Jin Kim, H., Shin, A. & Yum, J. (2014). The influence of oral health status and causes of dental caries on the OHQoL of University Students. *International Journal of Bio-Science and Bio-Technology*, 3(6), 41-48. Recuperado en 07 de octubre de 2017, de <http://www.earticle.net/Article.aspx?sn=229903>
- Mora, C., Gil, M., Álvarez, I., Cardoso, M., Álvarez, P. & Oliva, C. (2014). Intervención educativa en niños de 7 a 11 años portadores de maloclusiones. Área VII, Cienfuegos. *Revista Medisur*, 12(6), 843-850. Recuperado en 03 de octubre de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000600005&lng=es&tlng=es.

- Organización Mundial de la Salud (2012). Salud bucodental. *Nota informativa N° 318*. Recuperado en 13 de septiembre de 2016, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
- Organización Panamericana de la Salud (1996). Promoción de la Salud: Una Antología. *Publicación Científica N° 557*. Washington, D.C. Recuperado en 19 de septiembre de 2016, de <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/3318/Promocion%20de%20la%20salud%20una%20antologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pascucci, D. (2008). *La salud como un derecho humano*. Mérida: El perro y la rana.
- Petersen, P. (2003). *The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme*. Geneva: World Health Organization. Recuperado en 13 de septiembre de 2016, de <http://www.who.int/iris/handle/10665/68506>
- Peker, K., Uysal, Ö. & Bermek, G. (2010). Dental training and changes in oral health attitudes and behaviors in Istanbul dental students. *Journal of dental education*, 74(9), 1017-1023. Recuperado en 10 de Octubre de 2017, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20837744>
- Romero, Y., Carrillo, D., Espinoza, N. & Díaz, N. (2016). Perfil epidemiológico en salud bucal de la población escolarizada del municipio Campo Elías del estado Mérida. *Revista Acta Bioclínica*, 6(11), 3-24. Recuperado en 13 de septiembre de 2017, de <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/actabioclinica/article/view/7360/7229>
- Seguén, J., Arpízar, R., Chávez, Z., López, B. & Coureaux, L. (2010). Epidemiología de la caries en adolescentes de un consultorio odontológico venezolano. *MEDISAN*, 14(1), 42-48. Recuperado en 11 de julio de 2016, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000100008&lng=es&tlng=es.

Citar como citar este artículo: Ochoa, N. y Oláñez, D. (2018). Intervención educativa sobre el nivel de conocimiento e higiene dental en estudiantes de odontología de la Universidad de Los Andes, 2016-2017. *Revista GICOS*, 3(1-2), 38-46





ARTÍCULO ORIGINAL

PREVALENCIA DE ESTENOSIS EN PACIENTES ADULTOS CON INTUBACION OROTRAQUEAL PROLONGADA EN EL IAHULA, MÉRIDA. 2007-2017.

PREVALENCE OF LARINGOTRAQUEAL STENOSIS IN ADULT PATIENTS WITH PROLONGED OROTRAQUEAL INTUBATION IN THE IAHULA, MÉRIDA. 2007-2017.

Ramírez, Jessy¹

¹ Médico Cirujano, Especialista en Otorrinolaringología, Especialista Adjunto Postgrado de Otorrinolaringología
Universidad de Los Andes-Instituto Autónomo Hospital Universidad de Los Andes
Correo electrónico de correspondencia: jcrsori@gmail.com

RESUMEN

Recibido: 03 de agosto de 2018. **Aceptado:** 13 de noviembre de 2018

Introducción: La estenosis laringotraqueal corresponde a una patología compleja, que afecta a los pacientes sometidos a intubación orotraqueal, ya que están expuestos a sufrir lesiones de la vía respiratoria. Por ello, es importante realizar un diagnóstico oportuno, así como tomar las medidas preventivas con el fin de garantizar el manejo adecuado de estos pacientes. **Objetivo general:** Determinar la prevalencia de estenosis laringotraqueal en pacientes adultos sometidos a Intubación orotraqueal prolongada en el IAHULA en el periodo 2007-2017. **Metodología:** tipo de estudio descriptivo retrospectivo, diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 23 pacientes diagnosticados con estenosis laringotraqueal. **Resultados:** las edades oscilaron entre 19 y 59 años, el promedio fue de 33,35 años, 95,7% (22 sujetos) de los sujetos con la patología fueron de sexo masculino, el 47,8% (11 pacientes) ingresaron por TEC, el mayor porcentaje 65,2% (15 sujetos) estuvo un período de 7 a 12 días, con promedio de 11,35 días. En 12 pacientes fue realizada la traqueostomía. El sitio anatómico más frecuente de presentación de la patología fue la subglotis, el grado de afectación de acuerdo a la clasificación de Cotton fue grado II. El tratamiento realizado con mayor frecuencia fue las dilataciones 60,9% (14 pacientes). **Conclusiones:** La estenosis laringotraqueal afecta mayormente a la población joven masculina con el antecedente de intubación orotraqueal prolongada. Haciendo hincapié en las medidas para su prevención como lo son regulación de la presión del neumotaponador y la traqueostomía oportuna.

Palabras clave: Estenosis laringotraqueal; Intubación orotraqueal; Traqueostomía; Dilatación.

ABSTRACT

Introduction: Laryngotracheal stenosis corresponds to a complex pathology that affects patients undergoing orotracheal intubation, since they are exposed to respiratory tract injuries. Therefore, the importance of timely diagnosis as well as taking preventive measures in order to ensure the proper management of these patients. **General Objective:** Determine the prevalence of Laryngotracheal Stenosis in adult patients undergoing prolonged orotracheal intubation in the IAHULA in the 2007-2017 period. **Methodology:** type of study retrospective and descriptive, non-experimental design. The sample consisted of 23 patients diagnosed with Laryngotracheal Stenosis. **Results:** the ages ranged between 19 and 59 years, the average was 33.35 years, 95.7% (22 subjects) of the subjects with the pathology were male, 47.8% (11 patients) entered by TEC, the highest percentage 65.2% (15 subjects) was a period of 7 to 12 days, with an average of 11.35 days. In 12 patients a tracheostomy was performed. The most frequent anatomical site of presentation of the pathology was the subglottis, the degree of involvement according to the Cotton classification was grade II. The most frequent treatment was dilations 60.9% (14 patients). **Conclusions:** The laryngotracheal stenosis affects mainly the young male population with a history of prolonged orotracheal intubation. Emphasizing the measures for its prevention, such as regulation of the pressure of the pneumotach and opportune tracheostomy.

Keywords: laryngotracheal stenosis; orotracheal intubation; tracheostomy; dilatation.



INTRODUCCIÓN

La laringe y la tráquea son estructuras tubulares semirrígidas que, tras una lesión, cicatrizan de manera concéntrica reduciendo su lumen (Millan, 2016). La zona más estrecha y con mayor probabilidad de ser afectada es la región subglótica (Núñez, 2015), que en el adulto presenta un diámetro inferior de 23mm y 18 mm anteroposterior (Gómez, Rodríguez, Rojas & Tapia, 2013). La incidencia general de estenosis por intubación es del 5 al 20%. Existe mayor incidencia en personas de género femenino y caucásico (Contreras, Paredes, Niklas, Lu & Contreras, 2011)

En los pacientes que son sometidos a intubación endotraqueal por más de 10 días la incidencia de estenosis es del 15% y de todos los niños que son sometidos a este procedimiento el 90% desarrolla estenosis (Contreras et al., 2011). La variedad de causas, localización, grado de severidad, asociación a trastornos fonatorios y deglutorios junto a la diversidad de procedimientos y técnicas quirúrgicas para su tratamiento, plantean un desafío constante para el Otorrinolaringólogo (Contreras et al., 2011; Millan, 2016).

Las causas de estenosis laringotraqueal pueden dividirse en congénitas o adquiridas (Reyes, 2012). De éstas últimas, las secundarias a instrumentación de la vía aérea son las más frecuentes con cerca del 90% de los casos (Núñez, 2015; Millan, 2016). Siendo la intubación endotraqueal prolongada un factor crítico en el desarrollo de ésta complicación.

Dentro de los factores de riesgo se han descrito una serie de características propias de la subglotis que la hacen más susceptible de presentar estenosis, como lo son: su diámetro estrecho, su inextensibilidad, la fragilidad del tejido de revestimiento y una pobre vascularización (Suárez, Gil-Carcedo, Algarra, Medina, Ortega & Trinidad, 2009). Durante las últimas décadas un factor fuertemente implicado es el reflujo laringofaríngeo que contribuye y agrava la estenosis (Contreras et al., 2011; Millan, 2016). La sintomatología generalmente no se presenta hasta alcanzar etapas avanzadas donde el principal síntoma es la disnea, también puede manifestarse como estridor laríngeo, tos, disfonía, cianosis (Núñez, 2015; Contreras et al., 2011). Debido a la dinámica del flujo aéreo, pequeñas variaciones en el diámetro de la vía aérea son significativas para el flujo de aire lo que producirá síntomas progresivamente mayores (Wright, 2008).

En muchos casos se presenta un retraso en la consulta médica y la frecuente atribución de los síntomas a cuadros infecciosos o inflamatorios de la vía aérea, lo que posterga la valoración por el especialista (Contreras et al., 2011; Núñez, 2015). El diagnóstico no siempre es sencillo, dada lo inespecífico de los síntomas, es fundamental un alto índice de sospecha tomando en cuenta los antecedentes del paciente, para la evaluación del paciente son fundamentales las técnicas endoscópicas y los estudios de imágenes los cuales permiten estimar la función laríngea, determinar el calibre de la vía aérea, así como localizar y ver el estadio evolutivo de la estenosis (Mehta et al., 1993; Suárez et al., 2009). La tomografía Axial Computarizada constituye el estudio más importante, dada su especificidad al determinar la extensión y el grado de severidad de la estenosis especialmente con el uso de las reconstrucciones tridimensionales y la broncoscopia virtual (Eliachar & Lewin, 1993; Núñez, 2015).

La clasificación más utilizada y de mayor aplicabilidad para determinar el tipo de manejo es la de Myer y Cotton elaborada en 1994, definida según el porcentaje de obstrucción del lumen de la vía aérea (Brichet et al., 1999; Rea et al., 2002; Suárez et al., 2009). El tratamiento de ésta patología sigue siendo un desafío, debiendo individualizar cada paciente y tipo de estenosis, siendo el principal objetivo restablecer un calibre funcional de la vía aérea (Suárez et al., 2009).

Actualmente existen 3 opciones terapéuticas aceptadas la reconstrucción laringotraqueal y

anastomosis, la laringoplastia sin resección, con o sin injertos y procedimientos endoscópicos como la dilatación con balón, colocación de prótesis, láser entre otras (Rea et al., 2002; Suárez et al., 2009).

La Estenosis laringotraqueal se ha convertido en una de las complicaciones más frecuentes de la intubación prolongada (Bisson et al., 1999). La manipulación de la vía aérea en pacientes con ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos ha sido desde siempre un tema controvertido, pues se trata de establecer un equilibrio entre la supervivencia de los afectados y una menor iatrogenia del tracto respiratorio superior; aún en el siglo XXI se mantienen contradicciones acerca del momento ideal para realizar la traqueostomía, éste dilema se basa en tratar de evitar las lesiones laringotraqueales por la intubación en los pacientes ventilados (Rea et al., 2002). Numerosas son las ventajas que se atribuyen a la traqueotomía precoz en pacientes que requieren ventilación mecánica prolongada, sin embargo, en la institución donde se está realizando la investigación existen variedad de criterios que no logran unificar una conducta o un manejo protocolizado en el paciente sometido a intubación prolongada hecho que pudiera contribuir a disminuir la incidencia de complicaciones postintubación como la estenosis laringotraqueal y con ello mejorar la calidad de vida de los pacientes (Rea et al., 2002).

Un estudio relevante fue el efectuado en España por Millán (2016) Universidad Autónoma de Barcelona se hace referencia a la tesis doctoral titulada Evaluación de las complicaciones traqueales en pacientes intubados con sistema de aspiración continua de secreciones subglóticas de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Sabadell, cuyo objetivo fue evaluar la seguridad de la aspiración continua de secreciones subglóticas, mediante el análisis clínico y morfológico por tomografía axial computarizada de las lesiones laringotraqueales post extubación, investigación de tipo observacional prospectivo, de una cohorte de pacientes intubados durante el año 2015 en un centro multidisciplinar, la muestra fue de 86 pacientes intubados, la recopilación de los datos se realizó a través de una ficha de recolección de datos elaborada por el autor; se tomaron en cuenta variables clínicas y morfológicas tales como edad, sexo, promedio de días de intubación, características morfológicas de las lesiones laringotraqueales post extubación analizadas mediante tomografía axial computarizada; de 455 pacientes atendidos, 86 pacientes cumplieron los requisitos de inclusión siendo que 64% eran hombres, con un rango de edad de 64 +- 14 años, ingresados a la unidad de cuidados intensivos por insuficiencia respiratoria en 25% de los casos, neurocríticos 21 %, días de intubación 7 + - 5 días, 7 pacientes con estridor post extubación, 9 presentaron lesiones laringotraqueales (24 %) 2 casos de estenosis leve con engrosamiento del cartílago y 7 con engrosamiento mucoso del espacio subglótico Cotton I.

Concluyen que mientras se mantenga la presión de aspiración subglótica en 20 mmHg no existen complicaciones clínicamente significativas, la baja incidencia de lesiones laringotraqueales con respecto a la población general de pacientes intubados se debe a la amplia experiencia (20 años) que se tiene en la unidad, sobre todo a través del efectivo sistema de control que se lleva de las presiones aplicadas. El análisis estadístico fue realizado mediante el SPSS versión 19, se realizó un estudio comparativo entre los pacientes que presentaban lesiones laringotraqueales y los que no las presentaron, la comparación entre los grupos de variables cuantitativas se realizó mediante pruebas t de Student y las cualitativas mediante el test de Fisher y Chi –cuadrado.

En Nicaragua, Núñez (2015) realiza un estudio titulado comportamiento de la estenosis de tráquea en pacientes ingresados en el servicio de cirugía, en el hospital militar escuela, Dr. Alejandro Dávila Bolaños, en el periodo comprendido de enero 2010 a diciembre del 2014. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de serie de casos, cuyo objetivo general fue determinar el

comportamiento de la estenosis de tráquea en pacientes que ingresaron en el servicio de cirugía del hospital militar, de enero 2010 a diciembre de 2014. Donde se incluyeron un total de 12 pacientes diagnosticados con estenosis de tráquea, cuyas edades oscilaron entre 25 y 84 años de edad, con una media de 52 años, el mayor número de pacientes correspondió al sexo femenino un 58.3%. Con respecto a los días de ventilación y la aparición de estenosis traqueal se encontró que el rango estuvo entre 6 y 17 días, con promedio de 11 días. El sitio anatómico más frecuentemente afectado fue el subglótico. Con relación al grado y sitio de estenosis. De los 3(25%) pacientes con estenosis grado I, 2(16.7%) se localizaron en la subglotis y 1(8.3%) en tráquea. De los 8(66.7%) pacientes con grado II, 6(50%) se localizaron en la subglotis, y 2(16.7%) en tráquea. Un paciente con grado de estenosis Grado IV se localizó en la subglotis (8.3%) Se correlacionó los días de ventilación con respecto al grado de estenosis encontrándose que: De los 3(25%) pacientes con grado de estenosis I, 1(8.3%) estuvo ventilado durante 6 días, 1(8.3%) estuvo ventilado 9 días, 1(8.3%) estuvo ventilado 10 días. De los 8(66.6%) pacientes, con grado de estenosis II, 2(16.7%) estuvieron ventilados 9 días, 2(16.7%) estuvieron ventilados por 10 días y 2(16.7%) durante 11 días, 1 (8.3%) por 12 días, 1(8.3%) paciente por 14 días y 1 paciente con grado de estenosis IV estuvo ventilado durante 17 días.

Con respecto al diagnóstico, el método más utilizado fue la broncoscopia, el tratamiento fue mayoritariamente invasivo y dentro de estos el quirúrgico tuvo 50 % de complicación. Con relación al tratamiento recibido 3(25%) pacientes se trataron medicamente, 3(25%) se realizó tratamiento invasivo a 9 pacientes; dilatación y resección endoscópica lo que se corresponde con la literatura porque permite al cirujano además de diagnosticar tratar; 4(33.3%) fueron intervenidos quirúrgicamente, la técnica quirúrgica utilizada fue la anastomosis termino-terminal, de estos 2(16.6%) presentaron como complicación la lesión del tronco braquiocefálico y el desgarró de tres anillos traqueales. Se realizó prueba de Chi cuadrada para buscar la asociación entre los días de intubación y el grado de estenosis, obteniéndose un valor de $p\text{-valor}=0.027$, lo que nos sugiere que hay relación entre los días de ventilación asistida prolongados y el grado de estenosis, por tanto, es importante considerar otros factores como las reintubaciones, el tamaño del tubo utilizado, enfermedades concomitantes.

Otra investigación relevante fue la realizada en Chile por Gómez et al., (2013) titulada estenosis subglótica: reporte de casos, en el cual el objetivo fue determinar el perfil de pacientes con diagnóstico de estenosis subglótica (ES) evaluar el tratamiento y sus resultados. Fue un estudio descriptivo de tipo retrospectivo descriptivo. Se incluyó un total de 17 pacientes adultos con diagnóstico de estenosis subglótica atendidos en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital San Juan de Dios (HDS) e Instituto Nacional del Tórax (INT) entre los años 2008 y 2011. A partir de la revisión de fichas clínicas, se registró la edad, sexo, antecedentes mórbidos, factores de riesgo asociados, sintomatología, tipo y grado de estenosis, tipo y número de tratamientos realizados, porcentaje de decanulación y complicaciones. Pacientes con diagnóstico de ES con fichas incompletas, ilegibles o con ausencia de alguna de las variables estudiadas fueron excluidos. Los datos obtenidos fueron rotulados en una planilla Excel y analizados con el programa SPSS versión 11. Se describen las características demográficas, factores de riesgo, sintomatología, tipo y grado de estenosis, tratamiento, porcentaje de decanulación y complicaciones. Obteniendo como resultados: para el periodo estudiado, 17 pacientes adultos cumplieron con los criterios de inclusión. El promedio de edad general fue de $51 \pm 14,37$ años, con un rango de 17 a 79 años. En el caso de las mujeres, el promedio fue de $53,17 \pm 12,65$ años y $45,8 \pm 18,38$ años para los hombres. El 70,6% de los pacientes correspondió al sexo femenino y el 29,4% al masculino. De los

antecedentes mórbidos, el 12% de los pacientes presentaba RGE, 17% TEC, 18% mesenquimopatías. En cuanto a las causas de estenosis subglótica previo al estudio de los pacientes, 5 de ellos tenían el antecedente de intubación prolongada, 1 de estenosis congénita y 1 el diagnóstico de granulomatosis de Wegener. En relación a la sintomatología clínica, la disnea fue el principal síntoma afectando al 76,5% de los pacientes, seguido de estridor laríngeo, siendo la tos y la disfonía manifestaciones menos frecuentes. La mediana de tiempo entre el inicio de los síntomas y la fecha del diagnóstico fue de 10 meses. Para el diagnóstico, al 100% de los pacientes se les realizó una evaluación endoscópica y una tomografía computarizada de cuello. Estudios funcionales fueron realizados en el 47,1% (8/17) de los casos. En todos ellos se encontró como hallazgo una obstrucción fija extratorácica.

Respecto al tipo de estenosis encontrada, el 88,2% de los pacientes presentó una estenosis subglótica de partes blandas, sin compromiso del cartílago. Según el grado de severidad de Myer y Cotton, el III grado es el predominante en toda la serie, seguido del grado II.

En vista de las consideraciones anteriores, la estenosis laringotraqueal post intubación orotraqueal prolongada representa un problema de importancia clínica y terapéutica que hace necesario el estudio; por ello, se planteó como objetivo: determinar la prevalencia de estenosis laringotraqueal en pacientes adultos sometidos a Intubación orotraqueal prolongada en el IAHULA en el periodo 2007-2017.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El carácter de medición y el procesamiento de los datos definen la naturaleza cuantitativa de la investigación. Tipo de estudio descriptivo, diseño no experimental, retrospectivo.

Población y muestra: El conjunto de pacientes atendidos en el Hospital Universitario de Los Andes con el diagnóstico de estenosis laringotraqueal, en el período 2007-2017. La muestra estuvo conformada por los pacientes antes señalados que cumplieron con lo siguiente:

Criterios de inclusión: Pacientes mayores de 16 años, con más de 7 de intubación endotraqueal, diagnosticados con estenosis laringotraqueal entre los años 2007-2017.

Criterios de exclusión: historias clínicas que no cumplieron con la información requerida para la investigación, o que estaban incompletas, pacientes con un periodo de intubación menor a 7 días, paciente menor de 16 años.

Instrumento de recolección de datos: fue una ficha que considera las variables de investigación las

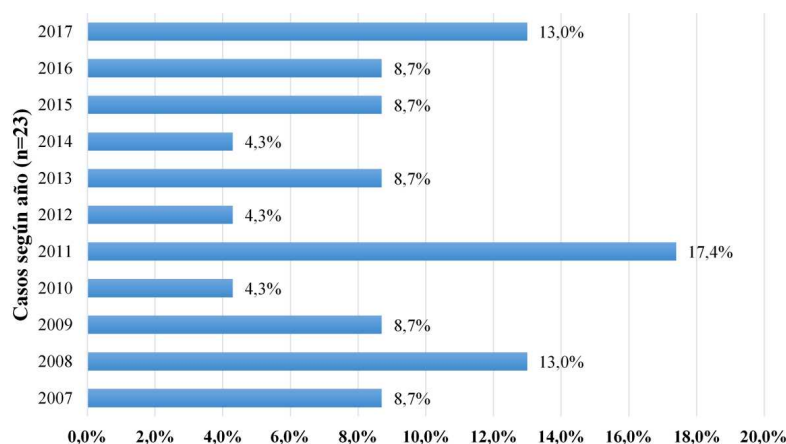


Gráfico 1. Casos según año de estenosis laringotraqueal en pacientes adultos con intubación orotraqueal. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

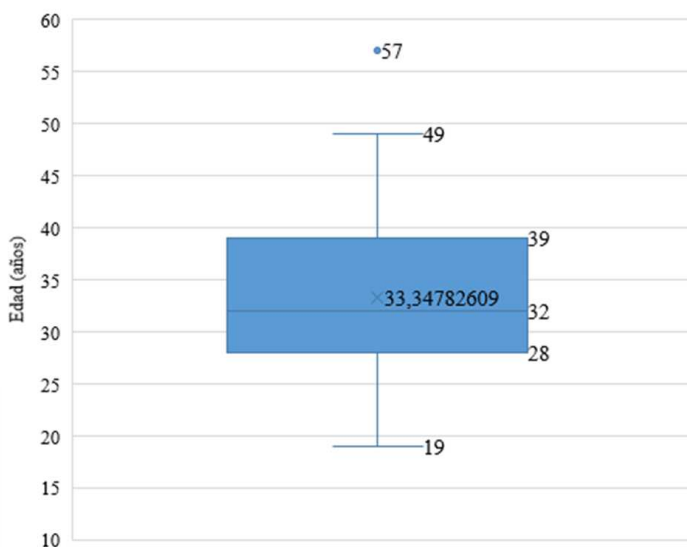


Gráfico 2. Edad en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

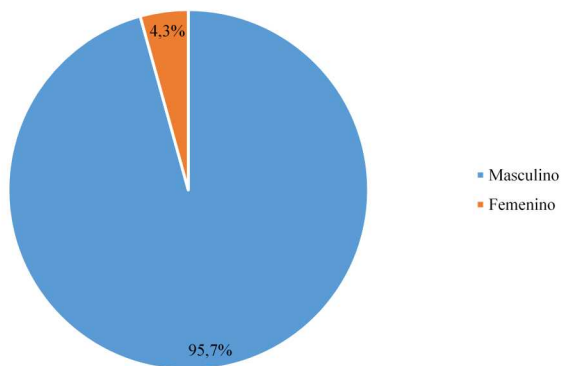


Gráfico 3. Sexo en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

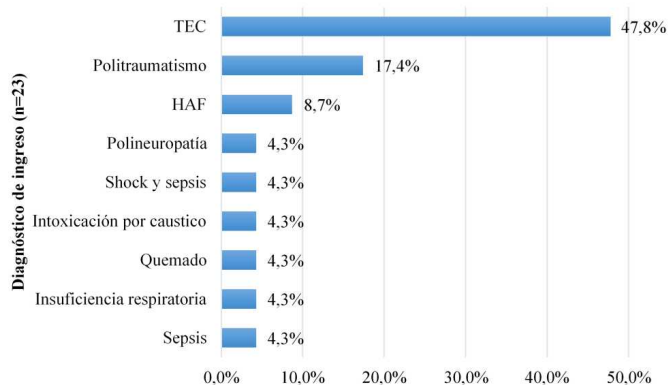


Gráfico 4. Diagnóstico de ingreso en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

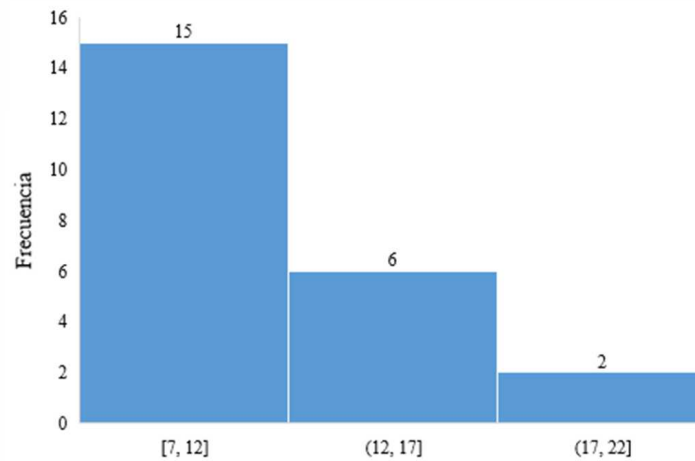


Gráfico 5. Días de intubación en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

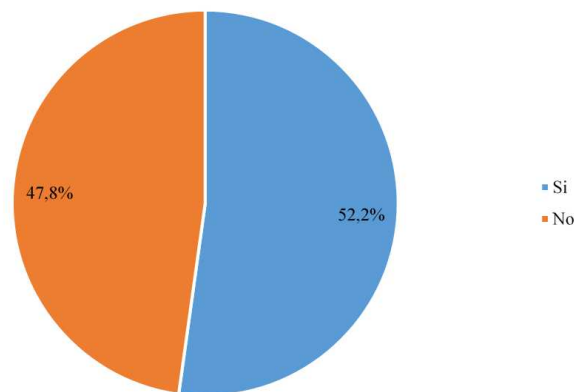


Gráfico 6. Traqueotomía en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

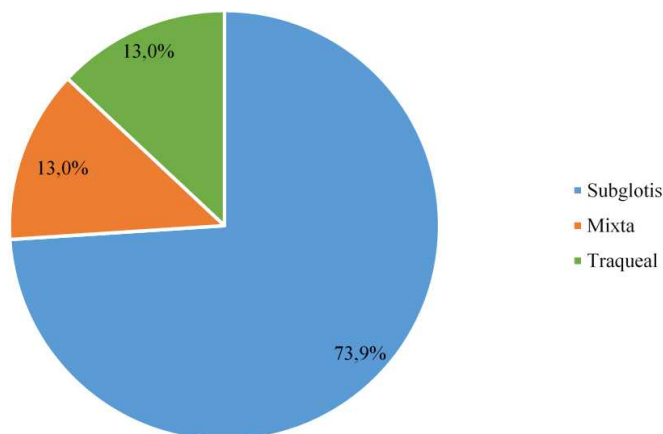


Gráfico 7. Sitio anatómico en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

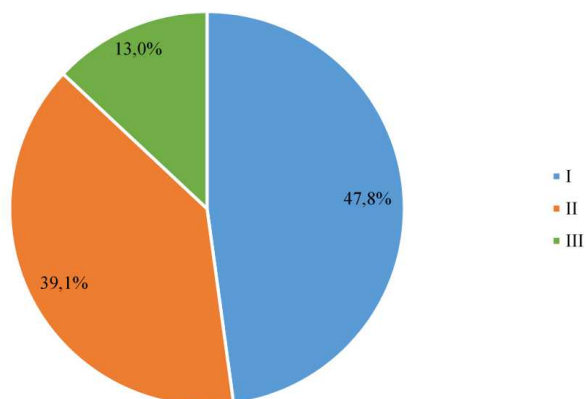


Gráfico 8. Clasificación de la estenosis laringotraqueal según Cotton en los pacientes adultos que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

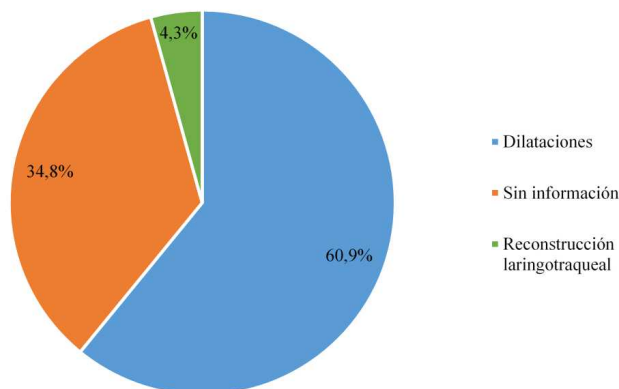


Gráfico 9. Tratamiento realizado en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

cuales fueron: edad, sexo, diagnóstico de ingreso, número de días de intubación orotraqueal, realización de traqueostomía, sitio anatómico de la estenosis, severidad de la estenosis, procedimientos terapéuticos.

Procedimiento de recolección de datos: Se procedió a la revisión de las historias clínicas de los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión para la investigación, las cuales fueron previamente solicitadas al Departamento de Historias Médicas del IAHULA, Mérida, Venezuela.

Análisis de los datos: Se realizaron tablas de distribución de frecuencias, gráfico de caja y bigote, gráfico de barras simples, gráfico de sectores, histograma, además se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana), medidas de variabilidad (desviación típica, error típico de la media). Los cálculos se efectuaron con los programas Microsoft Excel 2016 y SPSS para Windows versión 23.

RESULTADOS

En el Gráfico 1 se describe la distribución de la casuística de la estenosis laringotraqueal, obteniéndose que para el período en estudio existieron 23 casos, el mayor porcentaje ocurrió en el 2011 con 17,4% (4 casos), además en 2008 y 2017 existieron 3 casos (13,0%), también en los años 2007, 2008, 2013, 2015 y 2016, se evidenciaron 2 casos (8,7%) y en los años 2010, 2012 y 2014 se encontró un caso (4,3%).

En el Gráfico 2 se muestra la distribución de la edad de los sujetos con estenosis laringotraqueal, la cual se encuentra entre 19 y 59 años, el promedio fue de 33,35 años, la mediana de 32 años, el 50% central entre 28 y 39 años, la desviación típica 9,11 años y el error típico de la media 1,90 años.

En el Gráfico 3 se observa que el 95,7% (22 sujetos) de los sujetos con la patología fueron de sexo masculino y 4,3% (1 sujeto) de sexo femenino.

En el Gráfico 4 se observa que el 47,8% (11 pacientes) ingresaron por TEC, seguido de 17,4% (4 pacientes) por politraumatismo, 8,7% (2 pacientes) y el 4,3% (1 paciente) presentaron polineuropatía, shock y sepsis, intoxicación por cáustico, quemado, insuficiencia respiratoria, sepsis.

La distribución de los días de intubación de los sujetos que cumplían con los criterios de inclusión, muestra que el mayor porcentaje 65,2% (15 sujetos) estuvo un período de 7 a 12 días, seguido de 13 a 17 días con 26,1% (6 sujetos) y 8,7% (2 sujetos) de 18 a 22 días. Es importante señalar que el promedio de intubación fue de 11,35 días, la mediana fue de 11 días, desviación típica 4,03 días y error típico de la media 0,87 días (Gráfico 4).

En cuanto a la distribución de la traqueostomía, se obtuvo que el 52,2% (12 pacientes), fueron sometidos a este procedimiento, mientras que el 47,8% (11 pacientes) no se les aplicó el procedimiento (Gráfico 6).

En el Gráfico 7 se describe que el sitio anatómico más frecuente de presentación de la patología fue la subglotis 73,9% (17) y 13% (3) mixta o traqueal.

Con relación a la clasificación de la estenosis laringotraqueal, se halló que el 47,8% (11) se ubicaron en el tipo I, 39,1%(9) en el tipo II y 13%(3) en el tipo III (Gráfico 8).

En el Gráfico 9 se observa que el tratamiento realizado con mayor frecuencia fue las dilataciones 60,9% (14), 4,3%(1) se le aplicó una reconstrucción laringotraqueal y 34,8%(8) no reportaron información en la historia médica del tratamiento realizado.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La estenosis laringotraqueal es una delicada complicación relacionada a la intubación endotraqueal prolongada, según la literatura se considera actualmente como primera causa de esta la intubación prolongada. El uso de tubos endotraqueales con balones de alto volumen y baja presión los cuales producen menor grado de lesión a nivel de la mucosa respiratoria, así como el control de los factores predisponentes asociados ha logrado reducir la estenosis laringotraqueal con el paso del tiempo; individualizando siempre el manejo de cada paciente, ya que, su forma de presentación es variable.

En el estudio realizado en los 23 pacientes con estenosis laringotraqueal, se describió que la edad promedio fue de 33,35 años, la mediana de 32 años, el 50% central entre 28 y 39 años, la desviación típica 9,11 años y el error típico de la media 1,90 años se encontró mayor número de casos en el sexo masculino 95,7% de los casos, resultado este que difiere un poco de la literatura revisada ya que la distribución de los días de intubación de los sujetos que cumplían con los criterios de inclusión muestra que el mayor porcentaje 65,2% (15 sujetos) estuvo un período de 7 a 12 días. Es importante señalar que el promedio de intubación fue de 11,35 días, la mediana fue de 11 días, la desviación típica 4,03 días y el error típico de la media 0,87 días, de acuerdo a la literatura revisada; cuando la intubación orotraqueal sobrepasa el periodo entre 7 y 10 días aumenta la estenosis laringotraqueal, se obtuvo que el 52,2% (12 pacientes) fueron traqueostomizados, lo que indica que se trata de un factor contribuyente para la estenosis

laringotraqueal como refieren algunos autores.

El sitio anatómico más frecuente de presentación de la patología fue la subglotis 73,9% (17) tal y como se comporta en los estudios presentados por los autores consultados (Millan, 2016; Núñez, 2015; Gómez et al., 2013; Contreras et al., 2011 y Reyes, 2012).

Según la severidad de la estenosis laringotraqueal de acuerdo a la clasificación de Cotton se halló como resultado que el tipo I fue el más frecuente 47,8% (11 pacientes), seguido por el tipo II 39,1%(9) y 13%(3) en el nivel tipo III a diferencia de lo reportado en la literatura revisada (Millan, 2016; Núñez, 2015; Gómez et al., 2013; Contreras et al., 2011 y Reyes, 2012) donde se presentaron mayores grados de Severidad de la Estenosis, tipo II –III y IV de Cotton.

En cuanto al tratamiento el más frecuente correspondió a dilataciones laringotraqueales 60,9% (14), al 4,3%(1) se le aplicó una reconstrucción laringotraqueal y el 34,8%(8) no reportó información en la historia médica del tratamiento realizado, En éste aspecto hay varias diferencias con respecto a la literatura consultada ya que se aplican otras tecnologías como el Lasser, CO2, Argón Plasma, colocación de prótesis, laringoplastias y en muchos casos procedimientos mixtos (Suárez et al., 2009; Rea et al., 2002; Bisson et al., 2009).

CONCLUSIONES

La población estudiada con Estenosis Laringotraqueal presentó un promedio de edad de aproximadamente 33 años, siendo afectado mayormente el sexo masculino. El Diagnóstico de Ingreso mayormente presentado en los pacientes estudiados fue el Traumatismo Encefalocraneano. El número de días de Intubacion orotraqueal en los pacientes con Estenosis Laringotraqueal se ubicó entre 7 y 21 días con un promedio de 11 días aproximadamente. La traqueostomía fue realizada en 12 pacientes del total de los pacientes con el Diagnóstico de Estenosis Laringotraqueal. El sitio anatómico comprometido en la mayoría de pacientes con Estenosis Laringotraqueal fue la región Subglótica. El grado de severidad más frecuente de la Estenosis Laringotraqueal según la Clasificación de Cotton fue el tipo I. El tratamiento realizado en el mayor número de pacientes con Estenosis Laringotraqueal en la Institución correspondió a las Dilataciones Laringotraqueales,

RECOMENDACIONES

Proponer el manejo, a través de un protocolo, manual o guía de procedimientos para el paciente con intubación orotraqueal y traqueostomizado.

Continuar la línea de Investigación a través de Estudios Prospectivos.

Darle seguimiento en el tiempo a los pacientes atendidos con Estenosis Laringotraqueal en la Unidad Docente Asistencial de Otorrinolaringología con fines asistenciales y de Investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bisson, A., Bonnette, P., el Kadi, N., Leroy, M., Colchen, A., Personne, C., Toty, L. & Herzog, P. (2009). Tracheal sleeve resection for iatrogenic stenoses (subglottic laryngeal and tracheal). *J Thorac Cardiovasc Surg.* 104(4), 882-887.
- Brichet, A., Verkindre, C., Dupont, J., Carlier, M., Darras, J., Wurtz, A., Ramon, P. & Marquette, C. (1999). Multidisciplinary approach to management of postintubation tracheal stenoses. *Eur Respir J.* 13(4), 888-893.
- Contreras, J., Paredes, A., Niklas, L., Lu, C. & Contreras, P. (2011). Estenosis laringotraqueal: Experiencia clínica. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 71(2), 107-

116. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162011000200002>
- Eliachar, I. & Lewin, J. (1993) Imaging evaluation of laryngotracheal stenosis. *J Otolaryngol.* 22(4), 265-277
- Gómez, M., Rodríguez, L., Rojas, M. & Tapia, C. (2013). Estenosis subglótica: Reporte de casos. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 73(3), 225-230. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162013000300003>.
- Mehta, A., Lee F., Cordasco, E., Kirby, T., Eliachar, I. & De Boer, G. (1993). Concentric tracheal and subglottic stenosis. *Management using the Nd-YAG laser for mucosal sparing followed by gentle dilatation.* *Chest*;104(3), 673-677.
- Millan, S. (2016). *Evaluación de las complicaciones traqueales en pacientes intubados con sistema de aspiración continua de secreciones subglóticas*. Tesis doctoral del programa de doctorado en Medicina de la Universidad de Autónoma de Barcelona. Barcelona, España.
- Núñez, E. (2015). *Comportamiento de la estenosis de traquea en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, en el periodo comprendido de enero 2010 a diciembre del 2014*. Otra thesis, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. <http://repositorio.unan.edu.ni/6531/>
- Rea, F., Callegaro, D., Loy, M., Zuin, A., Narne, S., Gobbi, T., Grapeggia, M. & Sartori, F. (2002). Benign tracheal and laryngotracheal stenosis: surgical treatment and results. *Eur J Cardiothorac Surg*; 22(3), 352-6.
- Reyes, A. (2012). Estenosis laringotraqueal revisión de casos en el Centro Médico Imbanaco de Cali. *Revista Med*, 20(1), 74-83. doi:<https://doi.org/10.18359/rmed>.
- Suárez, C., Gil-Carcedo, A., Algarra, J., Medina, J., Ortega, P. & Trinidad, J. (2009). *Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*. Tomo 4. Editorial Panamericana.
- Wright, C. (2008). Surgical Management of Subglottic Stenosis. *Spring*, 13(1), 53–65. <https://doi.org/10.1053/j.optechstcvs.2008.01.003>

Citar como citar este artículo: Ramírez, J. (2018). Prevalencia de estenosis en pacientes adultos con intubación orotraqueal prolongada en el IAHULA, Mérida. 2007-2017. *Revista GICOS*, 3(1-2), 47-57



La Revista Gicos se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución No Comercial Compartir Igual 3.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista es completamente gratuito. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ve/>

INSTRUCCIONES PARA AUTORES

- 1) La redacción debe elaborarse considerando normas APA 2016 para referenciar.
- 2) El tipo de letra a utilizar es Times New Roman tamaño 12 en todo el texto. Interlineado 1,5. Usar mayúscula fija y negrita en títulos. Utilizar negrita en subtítulos.
- 3) El documento debe poseer una extensión máxima de acuerdo al tipo de artículo: Artículos originales: 10 a 20 páginas. Reporte de casos (clínico-epidemiológicos comunitarios): 5 a 10 páginas. Ensayos y artículos de revisión: 5 a 10 páginas.
- 4) El número máximo de autores por artículo es de seis (6)
- 5) Al enviar el documento, debe acompañarlo de una carta dirigida al Consejo Editorial indicando su interés en publicar en la Revista Gicos y declarando que el documento no ha sido ni será enviado a otras revistas u otros medios de publicación.
- 6) Las ilustraciones (fotografías y/o figuras digitales) deben ser enviadas en archivos separados del documento escrito, en formato (.jpg) y con una alta calidad.
- 7) La Revista Gicos se ciñe al Sistema Internacional de Unidades
- 8) Los documentos deben contener: título del artículo en español e inglés; apellidos y nombres, profesión y grado académico, institución de origen, ciudad, país, dirección postal y dirección de correo electrónico del autor de correspondencia.
- 9) Para la presentación de los documentos se recomienda usar el siguiente esquema:
Resumen: un párrafo con un máximo de 250 palabras donde explique de forma sintetizada sobre el problema, objetivo general, metodología, resultados relevantes y conclusiones.
Palabras clave: de 3 a 5 palabras relacionadas con el tema en estudio.
Abstract: el resumen en idioma inglés.
Keywords: las palabras clave en idioma inglés.
Introducción: contexto, planteamiento del problema, antecedentes, bases teóricas y objetivo(s) del estudio.
Metodología: señalar el enfoque, tipo, diseño y variables de investigación, así como los procedimientos, técnicas e instrumentos empleados para la recolección, el análisis de los datos y la hipótesis si se tiene.
Resultados: presentar los datos o hechos relevantes y en correspondencia con los objetivos del estudio, con sus tablas y figuras.

INSTRUCCIONES PARA AUTORES

Discusión: tomar en cuenta aspectos nuevos e importantes del estudio y su articulación con antecedentes y bases teóricas que soportan el estudio. Explicación del significado de los resultados y sus limitaciones, incluidas sus implicaciones para investigaciones futuras.

Conclusiones: que tengan correspondencia con los objetivos del estudio.

Recomendaciones: que tengan correspondencia con las conclusiones, tratando de dejar un eje de intervención o plan estratégico de acción para resolver o minimizar el problema.

Referencias: actualizadas y accesibles incluyendo solo aquellas fuentes que utilizó en su trabajo, escritas según las normas APA.

Lista de comprobación para la preparación de envíos Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

El envío no ha sido publicado previamente ni se ha sometido a consideración por ninguna otra revista (o se ha proporcionado una explicación al respecto en los Comentarios al editor/a).

El archivo de envío está en formato OpenOffice, Microsoft Word, RTF o WordPerfect.

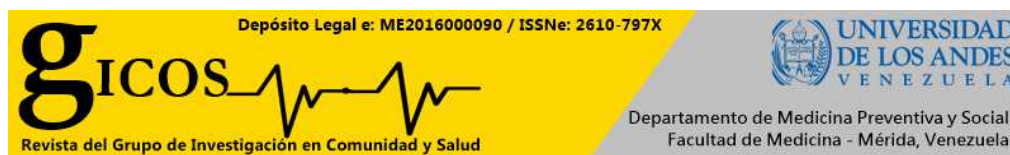
Siempre que sea posible, se proporcionan direcciones URL para las referencias.

Si se envía a una sección evaluada por pares de la revista, deben seguirse las instrucciones en

Asegurar una evaluación anónima.

Copyright: Derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de todo el material contenido en la revista sin el consentimiento por escrito de los editores.





Esta versión digital de la **Revista GICOS**, se realizó cumpliendo con los criterios y lineamientos establecidos para la publicación electrónica en el año 2018 (Volumen 3, Número 1-2).

Publicada en el Repositorio Institucional **SABERULA**,
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES VENEZUELA

www.saber.ula.ve

info@saber.ula.ve