

gICOS

Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud

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

Volumen 2, Nº 1; enero - junio, 2017

Facultad de Medicina - ULA
Mérida, Venezuela

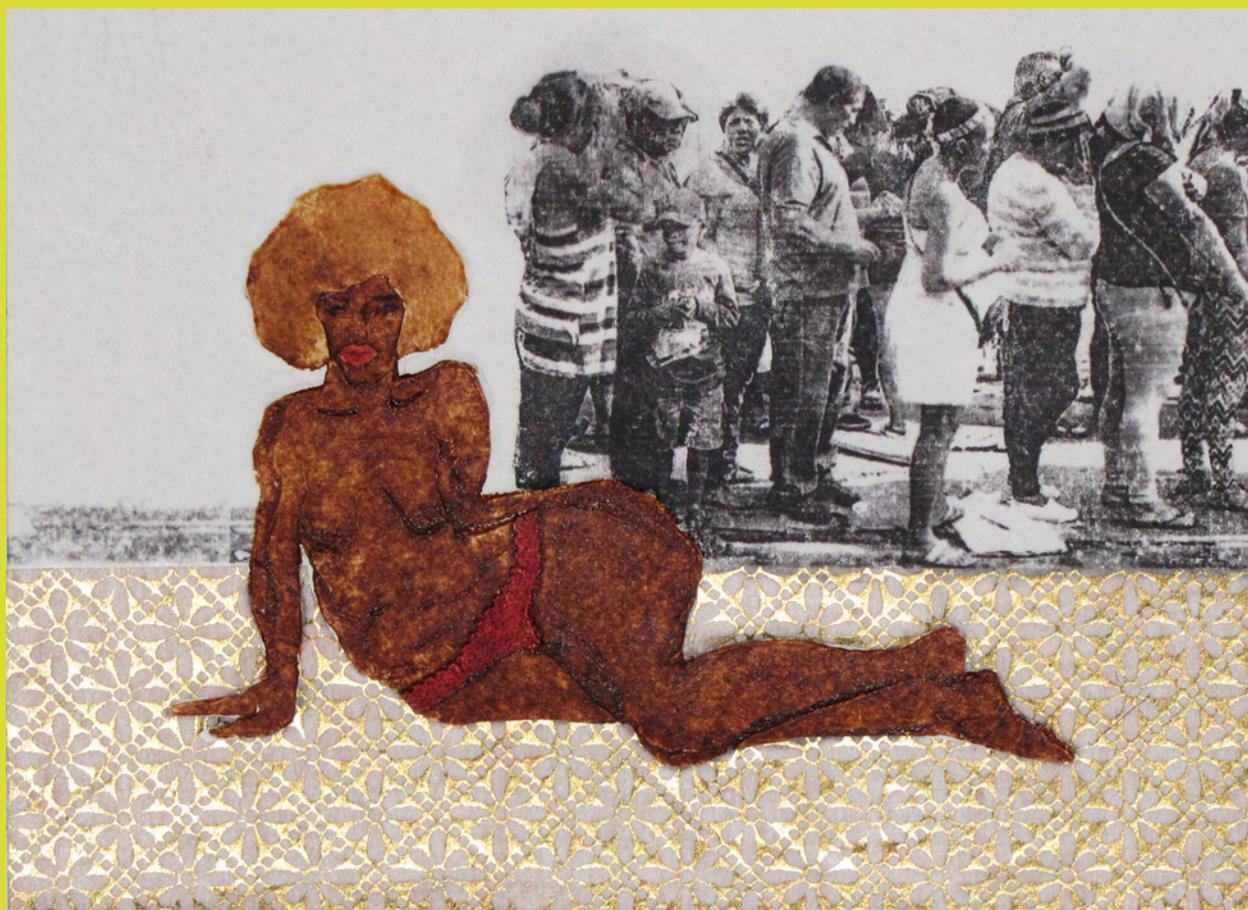


Ilustración por: Edwin García Maldonado



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

Maria Arnolda Mejia

Jefa del Departamento de Medicina Preventiva y Social

gICOS _____

Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud

Editor en Jefe:

Joan Chipia

Consejo Editorial:

Marcelo Doria

Luis Angulo

José Carrero

Comité Editorial:

Joan Chipía

Lisbeth Contreras

Coordinador Editorial:

Yorman Paredes

Corrector de estilo:

David Castillo

Traductor:

Sandra Lobo

Diseñador y Diagramador:

Yorman Paredes

Revista GICOS. Vol. 2. N° 1.

enero a junio, 2017.

Depósito Legal electrónico: ME2016000090

ISSN electrónico: 2610-797X

e-mail: revistagicos@gmail.com

Mérida – Venezuela.

Dirección:

Avenida “Don Tulio Febres Cordero”

Departamento de Medicina Preventiva y Social

Facultad de Medicina – ULA.

Edificio SUR, Oficina N° 114

Tlf. 0274-2403575. Fax: 0274-2403577.

Es el órgano divulgativo del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud (GICOS) de la Unidad de Medicina Comunitaria del Departamento de Medicina Preventiva y Social, Facultad de Medicina-ULA, 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: Ensayos y Revisiones, Artículos originales, Reporte de casos, Cartas al editor.

Esta revista cuenta con sistema de arbitraje, llevado a cabo por al menos dos revisores expertos en al 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 (CDCHTA-ULA)



Revista Gicos se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista es completamente gratuito.

CARTA DEL EDITOR:

EL ETHOS DE LA SALUD PÚBLICA.....3

ARTÍCULOS:

ASIMETRÍA FACIAL EN PACIENTES CON NARIZ DESVIADA MEDIANTE EL USO DEL ANÁLISIS FACIAL FOTOGRÁFICO EN LA CONSULTA DE RINOLOGÍA DE LA UNIDAD DE OTORRINOLARINGOLOGÍA SANTA SOFIA 2014-2016.....4

SÍNDROME DE BURNOUT Y RESILIENCIA EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA EMERGENCIA ADULTO, INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES, SEGUNDO TRIMESTRE 2017.....12

PREVALENCIA DE TUMORES BENIGNOS Y MALIGNOS DE CAVIDAD ORAL, INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES. 2010-2014.....26

PRESENCIA DE CARBOXIHEMOGLOBINA EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL TERMINAL DE TRANSPORTE SUR "JOSÉ ANTONIO PAREDES" ESTADO MÉRIDA, VENEZUELA, 2017.....33

ILUSTRACIÓN / ILLUSTRATION

Título: **Camping Day in my country.**

Año: **2017**

Autor: **Edwin García Maldonado**

Grupo de Investigaciones **IMPRONTA - Facultad de Arte - ULA**

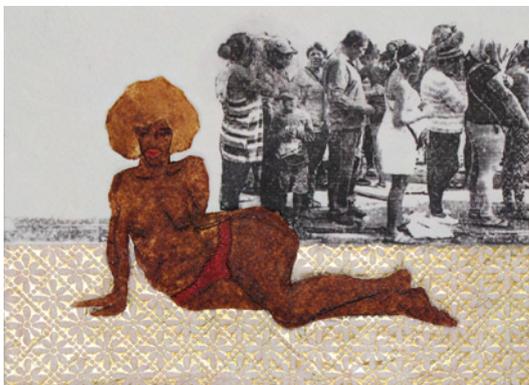
Correo electrónico: edwin.gama@gmail.com

Instagram: [@edwingarcia_graphicarts](https://www.instagram.com/@edwingarcia_graphicarts) Facebook: Edwin Garcia

Graphic Arts

Técnica: Colografía y transfer sobre papel de algodón

Esta propuesta pretende generar una visión crítica e íntima acerca de la situación contemporánea del país a través del juego con la ironía y la metáfora de las imágenes. Ella se encuentra inmersa en su pequeño mundo bello, dorado y sutil, dándole la espalda a otra realidad paralela que ocurre justo detrás de ella: una realidad social dura y contundente que resulta ignorada por parte de la chica protagonista hecha con técnicas de grabado tradicional y experimental.



CARTA DEL EDITOR

Joan Fernando Chipia Lobo
joanfernando130885@gmail.com
Profesor de Bioestadística
Facultad de Medicina
Universidad de Los Andes

EL ETHOS DE LA SALUD PÚBLICA

La Salud Pública es una ciencia multidisciplinaria que tiene por objeto la protección de la salud de la población, mediante la promoción de estilos de vida saludables, la concienciación, la educación y la investigación. Esta ciencia potencia el desarrollo de las naciones, debido a que sirve de base para la producción de bienestar social, económico e institucional y permite a los pueblos calidad de vida.

La Salud Pública está constituida por un conjunto de políticas y programas que buscan garantizar de manera integrada la salud de los pueblos, por medio de acciones dirigidas a la planificación, organización, dirección, evaluación y control, para que en los resultados se encuentren indicadores positivos de las condiciones de vida, bienestar y desarrollo. Dichas acciones se realizarán bajo la rectoría del Estado y deberán promover la comunicación, participación ciudadana y consenso responsable de todos los sectores de la comunidad.

El ethos de la Salud Pública parte de la interacción social, que en la especie humana tiene un basamento natural primigenio que deviene de su instinto de conservación y reproducción desarrollado a lo largo de su singular evolución observada en la lucha para vencer las adversidades naturales y confrontar a sus enemigos. El hombre es una especie animal sobreviviente que desarrolló una condición natural de resiliencia que la llevamos en nuestro genoma. La sobrevivencia histórica del homo sapiens se materializa en su naturaleza social y en su conciencia que lo hace un sujeto visibilizado en el trabajo cooperativo, solidario y afectivo originado en el amor materno y en el afecto filial de la compañía del clan protector.

Este hecho evolutivo da existencia a un plano axiológico-afectivo insustituible de la especie humana que requiere de un lugar antropológico y de un tiempo histórico expresado en un mínimo de cercanía, o sea, la reducción extrema permitida del encuentro físico y en la comunicación grupal.

En la filosofía comunitaria menos de ello no sería admisible ni permitido, sería como destruir ese ritual social que da trascendencia a nuestras microhistorias de vida. Menos cercanía de lo mínimo equivaldría a desaparecer el encuentro histórico que transforma y a desaparecer el aliciente ontológico que mantiene vivo el deseo de una salud para todos.

En síntesis, el trabajo de una comunidad de Salud Pública, expresa la necesidad de admitir dos condiciones fundamentales, entre muchas. La primera exige fundar unas bases organizaciones mancomunadas. La segunda requiere realizar un gran esfuerzo para convertir la comunicación cotidiana en un instrumento que garantice la consecución del principio universal de orden como iniciación fundamental para encontrar el dialogo fecundo y productivo, sin menoscabo de la espontaneidad y de la libertad de expresión, que garantice a todos la comprensión de los fines deseables y deseados así como lograr darle sentido al pensamiento y a las ideas para que estas fluyan y puedan ser enunciadas de manera clara y sencilla, para que se materialicen en acciones que generen el mejoramiento de la salud de la población.

ASIMETRÍA FACIAL EN PACIENTES CON NARIZ DESVIADA MEDIANTE EL USO DEL ANÁLISIS FACIAL FOTOGRAFICO EN LA CONSULTA DE RINOLOGÍA DE LA UNIDAD DE OTORRINOLARINGOLOGÍA SANTA SOFIA 2014-2016.

FACIAL ASYMMETRY IN PATIENTS WITH DEVIATED NOSE USING THE PHOTOGRAPHIC FACIAL ANALYSIS IN PATIENTS OF THE RHINOLOGY CONSULTATION OF THE OTORHINOLARYNGOLOGY UNIT SANTA SOFIA 2014-2016

Ordosgoiti, Nelsón¹; Velazco, Roger¹; Dager, Nancy¹

¹ Médico Otorrinolaringólogo. Sociedad Venezolana de Rinología y Cirugía Facial.

Resumen.

Recibido: 03 de febrero de 2017. Aceptado: 15 de junio de 2017

Introducción: La nariz por su forma y localización es considerada como un elemento determinante de la estética facial. Por lo tanto, la rinoplastia se ha convertido en una de las formas de cirugía plástica facial más frecuentemente realizada. Objetivo: Determinar la frecuencia de Asimetría Facial en pacientes con nariz desviada mediante el uso del Análisis Facial Fotográfico en la consulta de rinología del servicio de Otorrinolaringología Santa Sofía en el periodo 2014-2016. Material y Método: se realizó un Estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y de campo, donde se analizaron fotografías frontales de pacientes con deseos de realizarse una rinoseptoplastia. Resultados: un total de 30 paciente objetos de estudio 76,7% mujeres (23) y 23,3% hombres (7) con edades comprendidas entre los 16 y 53 años, mostraron asimetría facial significativa un 70% (21) de los casos contra un 30% (9) casos sin asimetría estadísticamente significativa. De los 20 individuos que presentaron laterorrinia, 18 presentaban asimetría facial. Cuando se aplicó la prueba de Chi cuadrado ($p=0,003$) indicó que ambas variables están relacionadas, especificando que el mayor porcentaje de asimetría facial los presentaron los pacientes con laterorrinia. Igualmente las medidas angulares de asimetría facial muestran un nivel de significancia estadística de 95% Conclusiones: el mayor porcentaje de asimetría facial lo presentaron los pacientes con Laterorrinia. Cuando se comparan los patrones de medición, se debe considerar que las medidas angulares pueden servirnos con mayor precisión para determinar las asimetrías faciales.

Palabras clave: Asimetría facial; Laterorrinea; Rinoseptoplastia; Mediciones angulares.

Abstract.

Introduction: The nose by its shape and location is considered as a determinant of facial aesthetics. Therefore, rhinoplasty has become one of the most frequently performed forms of facial plastic surgery. Objective: To determine the frequency of facial asymmetry in patients with deviated nose by using the Facial Analysis in the consultation of rhinology of the service of Otorhinolaryngology Santa Sofia in the period 2014-2016. Material and Method: A descriptive, retrospective and field study was carried out, in which frontal photographs of patients with a desire to perform a rhinoplasty were analyzed. Results: A total of 30 subjects of the study 76.7% female (23) and 23.3% male (7) aged between 16 and 53 years showed significant facial asymmetry in 70% (21) of the cases against 30% (9) cases without statistically significant asymmetry. Of the 20 individuals who presented laterorrhea, 18 had facial asymmetry. When the chi-square test was applied, ($p = 0,003$) was obtained indicating that both variables are related, specifying that the greatest percentage of facial asymmetry was presented by the patients with laterorrhea. Likewise, the angular measures of facial asymmetry show a level of statistical significance of 95% Conclusiones: the highest percentage of facial asymmetry was presented by patients with Laterorrhea. When the measurement patterns were compared, it should be consider that angle measurements can serve us more accurately to determine facial asymmetries.

Key words: Facial Asymmetry, Laterorrinia, Rhinoseptoplasty, Angular Measurements.

Introducción

En el transcurso del siglo pasado, la relación entre la simetría facial y la percepción de la belleza ha sido estudiada intensamente. Algunos autores concluyeron que la simetría tiene poca influencia o ningún impacto en absoluto en el atractivo. De hecho, cuando las fotografías han sido alteradas para reflejar imágenes simétricas de una duplicación hemifacial izquierda-izquierda o de derecha-derecha, las caras alteradas se han encontrado que son menos atractivos que las caras originales. Otros están en desacuerdo, y sugieren que la simetría facial, la cercanía a la media, y ciertos rasgos faciales, como ojos grandes, nariz pequeña, la mandíbula delgada, pómulos prominentes, una gran boca y cejas altas, desempeñar un papel en lo que constituye el atractivo (Karan, Lawson & Binder, 2013)

La simetría facial también es reconocida como un factor crucial en la determinación de la capacidad de atracción de la cara. En la práctica médica diaria en la rinoplastia, con frecuencia los pacientes con una nariz desviada no son conscientes de su asimetría facial subyacente. Cirujanos de rinoplastia a menudo encuentran que, a pesar de sus mejores esfuerzos para enderezar la nariz, los pacientes a menudo siguen percibiendo su nariz desviada, y esta observación es más frecuente en pacientes con asimetría facial concurrente. Por lo tanto, parece plausible que existe una estrecha relación entre una nariz desviada y asimetría facial (Sook & Ju, 2015).

El análisis facial preciso es esencial para el desarrollo de un plan de tratamiento adecuado para cada paciente sometido a cirugía plástica facial. El desarrollo de habilidades en el análisis facial puede mejorar los resultados quirúrgicos, especialmente en pacientes que buscan rinoplastia y corrección de la barbilla. Incluso una cirugía bien ejecutada resultará en un resultado estético pobre si el análisis inexacto conduce a una decisión inadecuada

(por ejemplo, un implante de mentón excesivamente grande). La importancia de las proporciones faciales equilibradas ha sido estudiada durante siglos por arquitectos, médicos y dentistas. La ciencia de una técnica estandarizada de medición de las dimensiones craneofaciales en las radiografías, conocida como cefalometría, fue introducida por B. Holly Broadbent, DDS, en la década de 1930 y, junto con la oclusión dental, sigue siendo una valiosa herramienta para la planificación quirúrgica ortodóntica y ortognática (Tollefson & Sykes, 2007)

Una de las características más importantes al evaluar la nariz es la simetría, la cual debe ser reconocida preoperatoriamente en todas las vistas aplicables de la nariz, y la corrección de la asimetría nasal debe ser un objetivo de cualquier procedimiento quirúrgico que busque alterar el contorno nasal (Reitzen & Morris, 2011).

La nariz humana es generalmente asimétrica; Sin embargo, faltan estudios que proporcionen mediciones objetivas útiles. Además, los métodos utilizados en estudios morfométricos son difíciles de replicar para el uso diario en una práctica clínica muy ocupada. Esto es especialmente problemático cuando se comparan fotografías tomadas a diferentes distancias, cuando se utilizan cámaras diferentes o con cambios en la ampliación (Reitzen & Morris, 2011).

Dentro de los estudios realizados en el mundo sobre la interrelación entre la nariz desviada y asimetría facial, está un estudio retrospectivo reciente en el cual se obtuvo que el 97% de los pacientes referidos a consideración de la rinoplastia estética, tenía considerables grados de asimetría facial, y la tasa de revisión de la rinoplastia era alta. También se ha informado de que pacientes con narices desviados tienden a tener asimetría facial más grave que en el grupo control (Sook & Ju, 2015).

En el 2007 se realizó este estudio titulado Evaluación objetiva de la asimetría facial en

existía una correlación significativa entre el grado de asimetría facial objetivo, sobre todo en las mediciones antropométricas nasales, y la percepción subjetiva de una cara asimétrica como en pacientes que solicitan rinoplastia estética. Esta relación puede ser un factor en los pacientes que solicitan rinoplastia y por lo tanto deben ser exploradas en este grupo de pacientes (Chatrath, Cordova, Reza, Ahmed & Saleh, 2007)

En nuestro país existe muy poca documentación publicada sobre el tema en estudio, sin embargo una investigación relevante fue la efectuada por Miranda, Gil, Aponte, Gómez & Celis (2009), concluyeron la nariz desviada representaba un reto diagnóstico y terapéutico que exige una comunicación amplia con el paciente en la fase preoperatoria, una dinámica quirúrgica prolija, flexible y una observación cercana durante el período postoperatorio.

Sin embargo no se conoce con precisión datos estadísticos de salud sobre la prevalencia de la asimetría facial en nuestro país; en vista de ello, se plantea la realización de un estudio donde se determine ¿Cuál es la frecuencia de la asimetría facial en los pacientes con nariz desviada mediante el uso del análisis facial fotográfico en pacientes de la consulta de rinología del servicio de otorrinolaringología Santa Sofía en el periodo 2014 - 2016?

Objetivos de la investigación

General: Determinar la frecuencia de Asimetría Facial en pacientes con nariz desviada mediante el uso del Análisis Facial Fotográfico en la consulta de rinología del servicio de Otorrinolaringología Santa Sofía en el periodo 2014-2016.

Específicos: 1) Diagnosticar la presencia de Asimetría facial en pacientes candidatos a cirugía nasal con o sin nariz desviada, mediante el análisis facial fotográfico, según sexo y edad. 2) Precisar las medidas antropométricas de tejidos blandos faciales de cada hemicara: Distancia del punto medio

interpupilar hasta zona más prominente en el área malar y Distancia del margen labial al borde externo de la mandíbula. 3) Describir los ángulos que se establecen entre las líneas de referencias faciales y la punta nasal (1), el canto externo (2), borde alar lateral (3), borde del labio (4), y el mentón (5). 4) Determinar el tipo de desviación nasal presente en los pacientes, según sexo y grupo etario.

Metodología

Es un estudio con un enfoque cuantitativo, tipo analítico retrospectivo, diseño no experimental (Ramírez, 2006)

Variables de investigación

- *Independiente:* Presencia de Asimetría facial

- *Dependientes:* Datos antropométricos faciales; Ángulos faciales; Tipo de desviación nasal.

Intervinientes: Edad; Sexo.

Población y muestra

Estuvo constituida por el número total de sesenta y cuatro (64) pacientes candidatos a cirugía nasal atendidos en la consulta de rinología del servicio de Otorrinolaringología Santa Sofía en el periodo enero de 2014 y diciembre 2016. La muestra estuvo conformada por un total de treinta (30) pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

1. Paciente de cualquier género que acudió a la consulta por deseo de rinoseptoplastia.

Criterio de exclusión:

1. Paciente con cirugía nasal previa estética o funcional.
2. Pacientes menores de 16 años.
3. Paciente con antecedente traumático nasal.
4. Paciente con deformidad facial congénita o adquirida por cualquier causa.
5. Paciente con cirugía maxilofacial previa.
6. Paciente con infección nasal previa no traumática.

Recolección de datos

Se utilizaron fotografías frontales, tomadas por una cámara marca Panasonic Lumix Modelo DMC-FZ8 12x 35 mm en trípode, a una distancia del paciente de 40 cm aproximadamente por un único operador, el marco de la fotografía abarco desde la cabeza hasta la región clavicular con la cabeza horizontal al plano de Frankfurt. Las fotografías frontales se incluyeron si la distancia horizontal desde el canto lateral a la fijación superior del hélix del pabellón auricular se encontraba dentro de 2 ml uno del otro.

Se realizó un análisis facial fotográfico mediante el uso del programa Adobe Photoshop CS6 por dos observadores. Se trazaron una línea vertical desde el punto de la glabella que dividía la cara en 2 mitades y una línea horizontal interpupilar, en dicho punto de intercepción se tomó como referencia para realizar la recolección de los datos cefalometricos faciales.

Instrumento de recolección de datos

Para esta investigación se tomó la fotografía frontal de los pacientes sometidos a cirugía nasal entre el periodo enero 2014 y diciembre 2016

Se utilizó una ficha de recolección de los datos de las variables de las medidas antropométricas y ángulos de los tejidos faciales realizadas en los pacientes.

Análisis estadístico

Se realizó con el programa SPSS para Windows versión 22, se elaboraron tablas de distribución de frecuencias y gráficos a las variables cualitativas, mientras que a las variables cuantitativas indicadores descriptivos. Se efectuaron contrastes de hipótesis para determinar relación entre variables por medio de la prueba de Chi-cuadrado y para comparar los grupos empleando la prueba t de muestras independientes, las pruebas se efectuaron con un nivel de confianza del 95% ($p \leq 0,05$).

Resultados y Discusión

Se presenta el análisis estadístico por

objetivo específico, examinando los datos de treinta (30) candidatos a cirugía nasal atendidos en la consulta de rinología del servicio de Otorrinolaringología Santa Sofía en el período enero de 2014 y diciembre 2016. Los sujetos estuvieron distribuidos por sexo: 76,7%(23) femenino y 23,3%(7) masculino. Las edades estuvieron comprendidas entre 16 y 53 años, la mediana fue de 25 años, el promedio fue de 25,83 años, con una variación estándar de 9,04 años y un error típico de la media de 1,65 años. Las medianas de masculino (19 años) en comparación con femenino (27 años), además existe una mayor dispersión en el sexo masculino (desviación típica 11,40 años) en contraste con femenino (desviación típica 8,44 años), aunque existe un mayor error estándar en masculino 4,31 años, a diferencia de femenino 1,76 años.

El 70%(21) de casos presentaron asimetría facial y el 30%(9) de los sujetos no presentan la patología en estudio. En cuanto a la presencia de asimetría facial con respecto a laterorrinea, se observa que de los 10 sujetos sin laterorrinea, 3 si tienen asimetría y 7 no la presentan; en cuanto a laterorrinea izquierda existieron 6 personas, de los cuales 5 si evidenciaron asimetría y 1 no la tienen; además del total de 14 individuos con laterorrinea derecha, a 13 se le diagnóstico asimetría facial y a 1 no.

En la Tabla 1 se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,003$) a través de la prueba de Chi-cuadrado entre presencia de asimetría facial y Laterorrinea, lo que indica que ambas variables están relacionadas, especificando de una vez, el mayor porcentaje con asimetría facial evidenciaron Laterorrinea.

En el estudio publicado por Sook & Ju (2015) señalaron que independientemente de los tipos de desviación nasal, la asimetría facial estaba presente en 55% de su muestra analizada en los portadores de Laterorrinea en comparación con los pacientes que utilizaron como casos control, otra

Tabla 1. Presencia de asimetría por Laterorrinea.

		Laterorrinea			Total	p-valor
		Ninguna	Izquierda	Derecha		
Presencia de asimetría	Si	Nº	3	5	13	0,003 (**)
		%	10,0%	16,7%	43,3%	
	No	Nº	7	1	1	30,0%
		%	23,3%	3,3%	3,3%	
Total		Nº	10	6	14	30
		%	33,3%	20,0%	46,7%	

Notas: Cálculos propios con SPSS para Windows versión 22.

(**) Existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95% con la prueba de Chi-cuadrado.

publicación hecha por Hafezi y colaboradores en 2010, informo que una nariz desviada fue acompañada de asimetría facial en el 74% de los casos. Además señalan que una mayor Laterorrinea está asociada a mayor falta de armonía facial. Al documentar la naturaleza de la asimetría facial de los pacientes que solicitaron rinoplastia encontraron una asociación significativa entre la asimetría de la línea media al margen lateral alar y la percepción subjetiva de asimetría facial, dando como resultado la sugerencia de que las dimensiones nasales es el factor más significativo para determinar la percepción de asimetría facial.

Con relación a la asimetría facial con respecto al sexo, obteniéndose en masculino que se les indicó la patología al 71,4%(5) y no se les diagnosticó al 28,6%(2), mientras que en femenino 69,6%(16) si presentaron la enfermedad y 30,4%(7) no la evidenciaron. Los resultados no muestran diferencias entre los grupos con la prueba del estadístico

exacto de Fisher ($p=1,000$).

Los pacientes con asimetría facial la edad estuvo comprendida entre 16 y 53 años, el promedio fue de 27,71 años, mediana 27 años, desviación típica 9,62 años y error típico de la media 2,10 años; mientras que para los sujetos sin la enfermedad la edad estuvo comprendida entre 16 y 33 años, la media aritmética fue de 21,44 años, mediana 19 años, la desviación estándar 5,81 años y error estándar 5,81 años.

En la Tabla 2 se muestra el contraste de hipótesis de la edad por presencia de asimetría en el grupo de pacientes sujetos de investigación, obteniéndose por medio de la prueba t de muestras independientes que existen diferencias estadísticamente significativas ($p=0,038$), lo cual indica que el grupo con la patología son de mayor edad en promedio ($27,71 \pm 9,618$ años) en comparación con los individuos sin la patología ($21,44 \pm 5,812$ años).

Tabla 2. Prueba t de muestras independientes de la edad por la presencia de asimetría facial

Presencia de asimetría		N	Media Aritmética	Desviación típica	Error típico de la media	p-valor
Edad	Si	21	27,71	9,618	2,099	0,038 (**)
	No	9	21,44	5,812	1,937	

Notas: Cálculos propios con SPSS para Windows versión 22.

(**) Existen diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95% ($p \leq 0,05$).

Cuando se comparan con Sook & Ju (2015) no son estudiadas estas dos variables juntas (edad y asimetría) esto pueden entenderse partiendo de varias situaciones relacionadas tanto con el crecimiento esquelético del macizo facial, de las estructuras intranasales, etmoidales y septum, así como el descenso del tejido blando facial producto del propio envejecimiento (elastosis cutánea, descenso de grasa malar, pérdida de soporte ligamentario entre otros); esto último podría ser la principal causa determinante de estos resultados, pues los puntos de referencia tomados son de tejidos blandos.

Se calcularon los descriptivos de las medidas antropométricas lineales, los cuales son de utilidad para estimar el grado de asimetría y/o diferencia entre cada hemicara; se obtuvo que las distancias promedios 1A (27,930±3,1833 mm) y 1B (27,457±3,1813 mm) no son tan distantes, también las distancias medias 2A (26,523 mm±2,9370) y 2B (26,437±2,9788 mm) muestran valores semejantes.

En la Tabla 3 se compararon las medidas antropométricas lineales por la presencia de asimetría facial a través de la prueba t de muestras independientes, sin encontrarse suficiente evidencia para determinar diferencias entre ambos grupos de estudio, lo cual indica que las distancias no muestran promedios desiguales estadísticamente entre los sujetos sin y con la patología.

En el estudio publicado de Sook & Ju (2015)

señalaron que la relación de las distancias la calcularon dividiendo el número más pequeño por el más grande. La relación de D1 (ambos lados), la distancia desde el punto medio de la línea interpupilar al punto más prominente malar, fue significativamente diferente entre el grupo de pacientes y el grupo control ($p < 0,001$). Sin embargo, no hubo diferencia en la proporción de D2, la línea horizontal desde el margen de labios para el ángulo de la mandíbula entre los grupos.

En la Tabla 4 se compararon los ángulos faciales por asimetría, encontrándose significancia estadística a un nivel de confianza del 95% en los ángulos 1 ($p=0,001$), 2A ($p=0,003$), 4A ($p=0,007$), 4B ($p=0,021$), 5 ($p=0,003$), dichos resultados indican que los sujetos con asimetría facial tienen un ángulo facial medio mayor que los individuos que no la presentan; resultado al cual concluyeron de igual manera en el 2015 por de Sook Yi y colaboradores en que la media de A1 (ángulo del ángulo lateral), A2 (ángulo lateral alar), A3 (labio ángulo de margen) y A4 (ángulo de la barbilla inclinada) fue mayor en el grupo de pacientes con asimetría que en el grupo control que no presentaron asimetría ($p < 0,001$).

Tabla 3. Medidas antropométricas de tejidos blandos faciales de cada hemicara por presencia de asimetría.

	Presencia de asimetría	N	Media Aritmética	Desviación típica	Error típico de la media	p-valor
Distancia 1A	Si	21	27,352	2,5161	,5491	0,131
	No	9	29,278	4,2411	1,4137	
Distancia 1B	Si	21	26,933	2,7270	,5951	0,173
	No	9	28,678	3,9623	1,3208	
Distancia 2A	Si	21	25,938	3,0469	,6649	0,065
	No	9	27,889	2,2502	,7501	
Distancia 2B	Si	21	26,000	3,1452	,6863	0,183
	No	9	27,456	2,4016	,8005	

Fuente: Cálculos propios.

Tabla 4. Estadísticos de los ángulos faciales por asimetría facial.

	Presencia de asimetría	N	Media Aritmética	Desviación típica	Error típico de la media	p-valor
Ángulo1	Si	21	2,990	2,0866	,4553	0,001 (**)
	No	9	,611	1,2434	,4145	
Ángulo2A	Si	21	2,929	1,4248	,3109	0,003 (**)
	No	9	1,556	,8531	,2844	
Ángulo2B	Si	21	3,048	2,2518	,4914	0,355
	No	9	2,433	1,2845	,4282	
Ángulo3A	Si	21	23,738	7,1959	1,5703	0,105
	No	9	28,733	8,1866	2,7289	
Ángulo3B	Si	21	25,457	9,0945	1,9846	0,097
	No	9	30,744	6,8924	2,2975	
Ángulo4A	Si	21	4,267	3,0210	,6592	0,007 (**)
	No	9	1,678	1,7210	,5737	
Ángulo4B	Si	21	4,714	2,7284	,5954	0,021 (**)
	No	9	2,522	1,9344	,6448	
Ángulo5	Si	21	1,362	,8669	,1892	0,003 (**)
	No	9	,544	,4746	,1582	

Notas: Cálculos propios con SPSS para Windows versión 22.

(**) A través de la prueba t de muestra independientes se hallaron diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95% ($p \leq 0,05$).

Con relación al tipo de desviación se determinó que un porcentaje alto no mostró desviación 33,3%(10) y el resto se distribuyó: tipo 1 un 13,3%(4), tipo 2 un 3,3%(1), tipo 3 un 10,0%(3), tipo 4 un 3,3%(1) y tipo 5 un 36,7%(11) (Gráfico 1)

En el artículo publicado en Sook & Ju (2015) denominado clasificación de la nariz desviada y su tratamiento, propusieron una nueva clasificación en base al eje de la pirámide ósea y cartilaginosa, adaptada en esta investigación, evaluaron 75 pacientes independientemente del origen de la causa

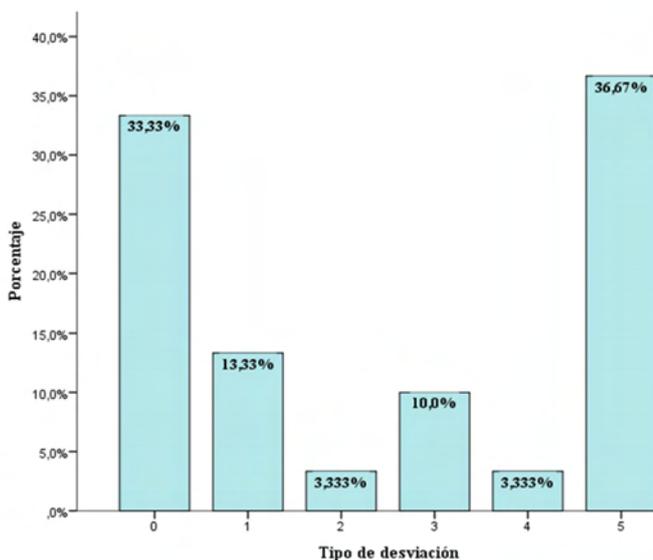


Gráfico 1. Tipo de desviación de los sujetos de la muestra.

evidenciado que el mayor porcentaje 32% presento una desviación tipo 1, 25% tipo 2, 25% tipo 3, 9% tipo 4 y 8% tipo 5. En esta investigación el tipo 1 resulto que el tipo represento el 13,3%, tipo 2 3,3%, tipo 3 10% tipo 4 3,3% y tipo 5 36,67%, pudiendo explicarse esta diferencia de los resultados en cuanto a que se tomaron solo casos primarios de laterorrinia con criterios de exclusión que no aplicaron en la investigación original.

La mayoría de sujetos de la muestra del sexo masculino tienen una desviación tipo 5 (42,9%), además de que 28,6%(2) no tuvieron desviación y el mismo porcentaje se les diagnosticó un tipo 1, en contraste con femenino que del tipo 0 y 5 tuvieron 34,8%(8) en cada caso, para el tipo 1 hubo un 8,7%(2), para el tipo 2 y 4 un 4,3%(1) en cada uno y para el tipo 3 un 13%(3).

En lo que respecta a la distribución de la edad por tipo de desviación, determinándose que para el tipo 0 existió un valor medio de $20,60 \pm 4,088$ años, tipo 1 un promedio de $36,25 \pm 17,689$ años, tipo 3 una media aritmética de $29,00 \pm 7,211$ años y tipo 5 $24,64 \pm 5,626$ años (se debe señalar que los tipos 2 y 4 solo tuvo 1 sujeto).

Conclusiones

Se determinó que el mayor porcentaje de los casos presentaron asimetría facial y el menor porcentaje no presentó dicho diagnóstico.

Se obtuvo que la presencia de asimetría facial y la laterorrinea están relacionadas, especificando que el mayor porcentaje de asimetría facial los presentaron los pacientes con laterorrinea.

En cuanto a la comparación de la edad por asimetría facial, se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas, lo cual indica que el grupo con mayor asimetría son de mayor edad.

Se encontraron en las distancias promedios comparados con la presencia de asimetría facial, no se observa evidencias estadísticamente significativas, por lo que estas medidas lineales no son de mayor utilidad para determinar asimetría facial en esta investigación.

Los sujetos con asimetría facial tienen un ángulo facial medio mayor que los individuos que no la presentan. Con relación al tipo de desviación se determinó que un porcentaje alto no mostró desviación.

Recomendaciones

Diseñar programas informáticos que puedan ayudar a demostrar de manera objetiva en la consulta preoperatoria la asimetría facial y su control postoperatorio será de gran ayuda para los resultados finales.

Se deben considerar que las medidas angulares pueden servir para determinar con mayor precisión asimetrías faciales de cualquiera de los tercios pero sobretodo del tercio medio facial.

Realizar trabajos de investigación en el cual se puedan establecer las posibles etiologías de la asimetría facial y su relación con las estructuras endonasales etmoidales y septales

Realizar más investigaciones en el área de la cirugía plástica facial de Otorrinolaringología, para fortalecer dicha subespecialidad y dar un aporte de mayor peso a nuestra sociedad.

Referencias

Chatrath, P., Cordova, J., Reza, S., Ahmed, J. & Saleh, H. (2007). Objective evaluation of facial asymmetry in rhinoplasty patients. *Arch Facial Plast Surg*, 9 (3), 184-187.

Dhir, K., Lawson, W. & Binder, W. (2013) Análisis zonal de la asimetría facial y su significado clínico en Cirugía Plástica Facial. *JAMA Facial Plast Surg*, 15(2), 110-112

Miranda, N., Gil, C., Aponte, C., Gómez, T. & Celis, G. (2009). Aproximación Clínica y Quirúrgica A la Nariz Desviada. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/266050905_Aproximacion_Clinica_y_Quirurgica_A_la_Nariz_Desviada

Sook, J. & Ju, Y. (2015). Frecuencia y características de asimetría facial en pacientes con narices desviadas. *JAMA Facial Plast Surg*, 124 (4), 265-269

Ramírez A. (2006) *Metodología de la Investigación científica*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Reitzen, S. & Morris, D. (2011). Prevalence of occult nostril asymmetry in the oversized nasal tip: a quantitative photographic analysis. *Arch Facial Plast Surg*, 13(5), 311-315.

Tollefson, T. & Sykes, J. (2007). Computer Imaging Software for Profile Photograph Analysis. *Arch Facial Plast Surg*. 9(2), 113-119.

SÍNDROME DE BURNOUT Y RESILIENCIA EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LA EMERGENCIA ADULTO, INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES, SEGUNDO TRIMESTRE 2017

BURNOUT SYNDROME AND RESILIENCE IN THE NURSING STAFF OF ADULT EMERGENCY, AUTONOMOUS INSTITUTE UNIVERSITY HOSPITAL OF THE ANDES, SECOND SEMESTER 2017

Ramírez, Marisol¹; Angulo, Luis²

¹ Licenciada en Enfermería. Magíster en Salud Pública.

² Médico Especialista en Administración de Hospitales. Maestría en Salud Pública.

Resumen.

Recibido: 15 de marzo de 2017. Aceptado: 15 de junio de 2017

El estrés, es enemigo de la salud y de las personas al limitar su desarrollo personal. En el ámbito laboral, es un problema creciente e inevitable que implica un importante costo personal, social y económico. De él surge el síndrome de Burnout (SB) el cual representa en la actualidad un problema de salud pública. Se presenta una investigación cuyo propósito fue analizar la relación entre SB y Resiliencia en el personal de enfermería de la Emergencia adulto del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes de Mérida-Venezuela, segundo trimestre del año 2017. La información fue recolectada por observación y encuesta, se empleó como instrumento un formulario de encuesta validado por juicio de expertos, dividido en secciones: la primera recabó características sociodemográficas y laborales; la segunda, identificó el SB y la tercera midió la resiliencia. Una vez tabulados los datos, se obtuvieron porcentajes y estadísticos descriptivos (promedio, desviación estándar, valores máximos y mínimos). La asociación entre variables se midió por correlación de Pearson ($p < 0.05$). Resultados: sexo femenino (72%); trabajo 12 horas o más (59,9%), durmió menos de 4 horas (39,1%); malas condiciones laborales (>70%), antigüedad laboral < 5 años (48,8%). SB_medio (62,1%); agotamiento personal (77%), despersonalización (62,1%), falta realización personal (67,8). Resiliencia nivel alto (86,2%), dimensiones: tolerancia al cambio (79,3%), competencia personal (78,2%), influencia espiritual (49,4%). Relación significativa positiva: SB-grado académico, SB-años_graduado; significancia negativa: SB-comparte compañeros_trabajo y SB-resiliencia. Se concluye que la resiliencia se comporta como un factor protector ante el síndrome de Burnout en el personal de enfermería estudiado, por lo que se sugiere su promoción.

Palabras Clave: Síndrome de Burnout; Resiliencia; Personal de enfermería, emergencia del adulto.

Abstract.

Stress is an enemy of health and people limiting their personal development. In the workplace, it is a growing and inevitable problem that implies an important personal, social and economic cost. From it arises Burnout syndrome (SB) which currently represents a public health problem. It presents a research which purpose was to analyze the relationship between SB and Resilience in the nursing staff of the adult Emergency Department of the Autonomous University Hospital of the Andes of Mérida-Venezuela, during the second quarter of 2017. The information was collected by observation and survey, the survey form used was validated by experts judgment, divided into sections: the first gathered socio-demographic and labor characteristics; the second identified the SB and the third measured the resilience. Once the data were tabulated, percentages and descriptive statistics were obtained (average, standard deviation, maximum and minimum values). The association between variables was measured by Pearson correlation ($p < 0.05$). Results: female sex (72%); work 12 hours or more (59.9%), slept less than 4 hours (39.1%); poor working conditions (> 70%), working seniority < 5 years (48.8%). SB_medium (62.1%); personal exhaustion (77%), depersonalization (62.1%), lack of personal fulfillment (67.8%). Resilience high level (86.2%), dimensions: tolerance to change (79.3%), personal competence (78.2%), spiritual influence (49.4%). Positive significant relationship: SB-academic degree, SB-years-graduated; negative significance: SB-shares workmates and SB-resilience. It is concluded that resilience behaves as a protective factor against the Burnout syndrome in the nursing staff studied, so its promotion is suggested.

Key words: Burnout syndrome; Resilience; Nursing staff, adult emergency.

Introducción

En la actualidad, el dinamismo de las sociedades ha traído consigo la aparición de un mal común como es el “estrés”, este puede llegar a perjudicar de forma notoria a las personas al limitar su desarrollo personal. En el ambiente laboral, es un problema creciente e inevitable, que implica un importante costo personal, social y económico. (Albaladejo, Villanueva, Ortega, Astasio, Calle & Dominguez, 2004).

Es frecuente escuchar que las personas manifiesten sentirse abrumadas, agotadas e incluso desilusionadas de sus trabajos, reflejándose en su deterioro cognitivo y emocional, a la suma de estos síntomas se le conoce como “Síndrome de Burnout” o “Síndrome de quemarse por el trabajo (SQT)”. Sus señales han llegado a magnificarse y, a extenderse silenciosamente con el paso de los años (Gil, 2015). En el presente, forma parte de la cotidianidad laboral, a tal escala, que se le ha reconocido como “el malestar de nuestra civilización” (Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Salta, 2015, párr. 1), aunque, en el desarrollo de la vida profesional las personas suelen enfrentarse a situaciones que pueden alterar su armonía y generarles estrés debe resaltarse, que ciertos grupos laborales están más expuestos que otros. Esto se evidencia, en la dinámica laboral del personal de enfermería que labora en el área de emergencias; quienes, además de tratar constantemente con personas que han perdido su salud, también, deben equilibrar su vida laboral con la personal.

Nadie está exento a dificultades financieras y familiares, lo que profundiza la afectación del bienestar mental e indirectamente, implica disminución del rendimiento laboral. Adicionalmente, otros factores inherentes al cargo laboral como: la diversidad de turnos y la sobrecarga laboral, vulneran la integridad física, psicológica y social del personal de enfermería condicionándolo al padecimiento del Síndrome de Burnout.

Por ello, es necesario perseguir el fomento de entornos laborales saludables, en los cuales los profesionales de enfermería se sientan satisfechos con su trabajo. Un entorno laboral saludable es aquel en el cual, se da cabida al crecimiento personal de quienes allí ejercen funciones, además del alcance del bienestar físico, emocional y mental lo que, a corto plazo, se traduciría en prestación de servicios de salud de calidad (OMS, 2004). El profesional no sólo requiere de la formación académica que le provea de las habilidades personales y prácticas, sino que también, debe poseer una óptima salud mental y sentirse realizado con su trabajo, de este modo será capaz de brindar cuidados de calidad para las personas que se encuentran en el proceso salud- enfermedad.

Se ha demostrado que cuando el personal de enfermería desarrolla Síndrome de Burnout, suele cursar desordenes emocionales, conductuales y psicosomáticos, los que finalmente terminan convirtiéndose en enfermedades psiquiátricas como: depresión o trastornos de ansiedad; enfermedades que diezman su calidad de vida y capacidad de relacionarse con el medio circundante (Muñoz, Martínez, Lázaro, Carranza & Martínez, 2017).

Por ello, instituciones de trascendencia internacional como la OMS (2004), han manifestado el impacto negativo del estrés laboral en la salud psicológica y física de los trabajadores, así como también, sobre la eficacia en el cumplimiento de sus funciones ante las entidades para las cuales trabajan, por tanto, se debe procurar que tales señales sean reconocidas para evitar sus secuelas negativas.

En contraparte, algunos trabajadores son capaces de reaccionar ante el estrés laboral llegando a desplegar mecanismos compensatorios para palearlo, mediante la adopción de destrezas específicas y especiales tales como: capacidad de toma de decisiones rápidas y adquisición de conocimientos técnico- científicos, entre

otras. Esto les hace viable generar cambios en pro de su desempeño.

A esta característica de sobreponerse a la adversidad, es a lo que Arrogante, Perez-Garcia & Aparicio (2016), han definido como Resiliencia, entendida como la "capacidad que tienen los individuos para potenciar ciertas cualidades, como por ejemplo ser optimistas y tener seguridad en sí mismos" (p. 22), manifiestan también, que las cualidades requeridas para ser personas resilientes pueden ser propiciadas mediante el crecimiento personal, aumento de la autoestima, la asertividad y la adquisición de herramientas de comunicación, entre otras.

La resiliencia es vital en estos tiempos de creciente estrés laboral y personal, pues, permite que las personas adopten una visión más optimista de la vida, además, les proporciona importantes beneficios a nivel neuronal, fisiológico y emocional, tal como afirma la OMS (2004), las personas seguras de sí mismas tienen alta autoestima, buena inteligencia emocional y son asertivas, por lo que pueden adaptarse y sobreponerse a las adversidades actuales, entre las que destaca el síndrome de Burnout.

Al referirse a Síndrome de Burnout, pareciera que este es ajeno a la realidad latinoamericana, ya que suele ser reportado con mayor periodicidad en países europeos; sin embargo, esta afección es más frecuente en dicha sociedad de lo que se podría desear; señalándose prevalencias hasta del 11,3% con altos niveles de cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal, lo que se observó en un estudio de carácter descriptivo-transversal cuyo propósito fue analizar la relación entre la Resiliencia y el Burnout y la asociación de estos fenómenos con variables socio demográficas y estilos de vida de las personas que laboraron en el servicio de Urgencias del Hospital Dr. Guillermo Rawson de San Juan, Argentina, durante el periodo de 2011 y 2012. El universo estuvo conformado por 160 trabajadores del Servicio

de Urgencias con edades comprendidas entre 21.- 70 años (Molina, 2013).

El mismo autor realizó una recolección de los datos por la técnica de la encuesta, los instrumentos fueron: a) Cuestionario Socio demográfico ad-hoc; b) Maslach Burnout Inventory (MBI, HSS), c) Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) y Consentimiento Informado. Los resultados reflejaron que la prevalencia del Síndrome de Burnout fue del 11,3% con altos niveles de Cansancio Emocional (50%); Despersonalización (51%) y Baja Realización Personal (50%). Se evidencia que existe relación entre Resiliencia y dimensiones del Burnout (r Resiliencia-Cansancio emocional=-0.295; Resiliencia-Realización personal=0.374). En esta investigación se concluyó que el riesgo laboral es considerable en los trabajadores de este servicio. El efecto protector de la resiliencia sobre el cansancio emocional y la realización personal enfatiza la conveniencia de desarrollar programas preventivos psicoeducativos centrados en un modelo positivo y salutogénico, destinado al incremento de las fortalezas interpersonales. Es oportuno señalar el estudio de Baez & Albarracín (2013), la cual fue una investigación descriptiva, transversal y de campo. Cuyo propósito fundamental fue determinar los factores asociados al síndrome de Burnout en el personal de Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Mérida-Venezuela, durante el periodo de mayo-agosto 2013. La información fue recabada mediante un instrumento tipo cuestionario de (45) ítems en una población de 45 profesionales de Enfermería. Obteniéndose que 35% tenía entre 40 y 50 años, 93% pertenecían al género femenino, 60% son solteros, 56% eran Licenciados en enfermería con especialización, 49% no tenían hijos, 80% recibían ayuda para realizar las tareas de la casa, 62% poseían

53,3% pertenecían al turno nocturno, 40% llevan entre 5 a 10 años laborando en la institución, 40% tenían de 1 a 5 años de trabajo en la Unidad de Cuidados Intensivos, 55,6% trabajaba en dos instituciones de salud, 22% trabajaba en el turno de la mañana, 22% en el turno de la tarde y 22% en el turno nocturno, 66,6% padece desordenes musculo esqueléticos. Del agotamiento físico sólo el 53% presentaban dolores cervicales y musculares y 46,7% alteraciones gastrointestinales. Del factor emocional sólo 66,6% del personal presentó impotencia y omnipotencia. De los indicadores que reflejan despersonalización y la falta de realización personal el 95% muestra afecto a la familia, y recuerda fácilmente sus funciones, 84% no tiene aburrimiento en el trabajo, 82,2% no manifiesta insatisfacción laboral, el 79,9% no tiene tristeza ni llanto, 66,6% tiene buen desempeño laboral y realiza con facilidad el cuidado de los pacientes, 64% refiere bajo rendimiento laboral, el 59% no tiene apatía, el 55,5% no estuvo desanimado para ir a trabajar, el 53,3% refiere inactividad social y 51% ha perdido interés para asistir a reuniones.

Otro estudio relevante fue el realizado por Bellowin & Zárate (2010), la cual fue investigación de campo, de tipo descriptivo y de corte transversal; cuyo propósito consistió en evaluar el Síndrome de Burnout en el personal de enfermería en un Hospital tipo IV de la ciudad de Maturín. Se seleccionó un grupo de 10 enfermeras del área de emergencia de adulto expuestas constantemente a situaciones de estrés y conflicto laboral. Como grupo control se empleó 12 enfermeras del área de consulta externa. Se recolectaron las variables sociodemográficas y antecedentes laborales de las trabajadoras y para establecer el diagnóstico del Síndrome de Burnout se utilizó la escala de Maslach durante un año. Los resultados indicaron que el grupo de enfermeras de la emergencia de adulto

presentó diferencia significativa en cuanto a los tres parámetros fundamentales que caracterizan al Síndrome de Burnout como son Cansancio Emocional, Despersonalización y Realización Personal ($p < 0,01$). No se presentaron diferencias en otros aspectos, que pudieran influenciar en el diagnóstico preciso de este síndrome. Este estudio permitió demostrar que este grupo de enfermeras desarrolló este Síndrome de Burnout y se recomienda todo un programa preventivo que permita minimizar o reducir al mínimo la aparición de este síndrome.

Así también, OIT (2000) señala que “uno de cada 10 trabajadores de los países industrializados sufre depresión, ansiedad, estrés o cansancio crónico, lo que ocasiona graves consecuencias económicas y sociales en el trabajo, según un nuevo informe de la Organización Internacional del Trabajo. Llegándose a afirmar que en los países de la Unión Europea los costos del estrés en el trabajo son cada vez mayores, calculándose que oscilan entre un 3 o 4% del PIB se gasta en problemas de salud mental.

Por todo lo expuesto en secciones anteriores, la presente investigación es pertinente y trascendental, ya que permitirá realizar un diagnóstico del Síndrome de Burnout y su grado de relación con la Resiliencia presente en el personal de enfermería que labora en la Emergencia Adulto del IAHULA, ya que es un área con exceso de trabajo, turnos extenuantes y de mucha presión emocional y física, factores que pudieran incidir en el desarrollo del síndrome.

Objetivos de la Investigación

General: Analizar la relación entre el síndrome de Burnout y la resiliencia en el personal de Enfermería que labora en la Emergencia Adulto del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA), para el segundo trimestre del 2017.

Específicos: 1) Identificar las características sociodemográficas y laborales del personal de enfermería que labora en la emergencia

adulto del IAHULA durante el segundo trimestre del 2017; 2) Detectar el síndrome de Burnout en el profesional de enfermería de emergencia adulto que labora en dicha institución en el periodo de estudio; 3) Determinar el nivel de resiliencia en el personal de enfermería del área en estudio; 4) Relacionar las condiciones laborales del personal de enfermería estudiado con la presencia de Burnout; 5) Establecer la correlación entre síndrome de Burnout y resiliencia en el personal de enfermería del área de emergencia adulto del IAHULA.

Metodología

Es un enfoque cuantitativo (Pallela & Martins, 2012), tipo de investigación correlacional (Arias, 2016), diseño fue de campo de corte transversal (Silva, 2014).

Variables de investigación

- Síndrome de Burnout
- Resiliencia
- Características socio-demográficas
- Características laborales

Hipótesis de investigación: A mayor nivel de síndrome de Burnout menor será el nivel de resiliencia en el personal de enfermería de Emergencia Adulto del IAHULA

Población y muestra

El universo estuvo conformado por el equipo de enfermería que labora en la emergencia de adulto del IAHULA durante el segundo trimestre 2017, conformado en total por 108 enfermeros/eras. La selección de la muestra estuvo supeditada a criterios de inclusión y exclusión, así como, a la participación voluntaria de las personas en este estudio, la muestra quedó conformada por 87 personas (80,55%).

Criterios de inclusión: Personal de enfermería activo en la emergencia adulto que acepte participar de forma voluntaria y firme el consentimiento informado.

Criterios de exclusión: a) Personal de enfermería que se niegue a participar de forma voluntaria en esta investigación; b) Personal de enfermería que se encuentre de vacaciones, descanso trimestral, reposo

médico y en proceso de jubilación.

La recolección de la información se realizó mediante las técnicas de encuesta. Como instrumento de recolección de información, se empleó un cuestionario construido por los autores basada en la operacionalización de las variables, el cual estuvo dividido en cuatro secciones:

Sección 1, contenía las características sociodemográficas y laborales del personal de enfermería estudiado.

Sección 2, los ítems estuvieron destinados a identificar el Síndrome de Burnout.

Sección 3, se relacionó con la medición del nivel de Resiliencia.

Sección 4, registró las observaciones, si las hubiere.

Análisis estadístico de los datos

Una vez obtenidos los datos, fueron depurados y vaciados en una base de datos en el paquete estadístico Statistical Product and Services Solutions (SPSS) versión 22.0. Una vez tabulados los datos, se obtuvieron porcentajes y otros estadísticos descriptivos, como el promedio, desviación estándar, valores máximos y mínimos. Para medir la correlación entre las variables, se empleó la correlación de Pearson, con significancia de $p < 0.05$.

Resultados

Lo concerniente a las características sociodemográficas de la muestra estudiada se evidenció que la edad del sexo masculino estuvo comprendida entre 24 y 57 años, con un promedio $33,26 \pm 8,385$ años, un error típico de 0,524 años y una mediana de 32 años. Para el sexo femenino, la edad osciló entre 23 y 59 años, con un valor medio de $35,20 \pm 8,583$ años, una estabilidad de 1,093 años y una mediana de 34 años.

En cuanto al estado civil más común fue el soltero 54%, seguido de casado 25,3%; además los encuestados respondieron el 64,4% de los sujetos tienen pareja estable. El 65,5% de los profesionales tienen hijos, de los cuales 42,1% un hijo y 43,9% dos hijos, 8,8% tres hijos, 5,3% cuatro o más hijos.

. La mayoría de sujetos tienen hijos menores a 5 años (46,4%), con una edad promedio de 13,76 años y una variación promedio de 9,29 años y un error típico de 1,24 años.

El grado de instrucción de mayor frecuencia es Licenciado (67,8%) y 10,3% poseen postgrado, lo que indica que existe un personal capacitado en el área de emergencia. En lo relativo a los años de graduado, se puede notar que 55% tiene 5 años o menos, lo cual muestra que el personal de enfermería en el área en estudio es joven, lo cual también se resume con los estadísticos, pues la media es de aproximadamente 7 años, con una variación de 6,49 años.

En la Tabla 1, se describe el número de horas laborales diarias y las de descanso del personal de enfermería de la emergencia adulto del IAHULA; se observa que más de la mitad (52,9%) de los individuos trabajan 12 horas, esto muestra que el personal de enfermería estudiado tiene una actividad laboral agotadora, lo cual se cruza con poco descanso, ya que la mayoría de ellos (39,1%) descansa solamente 4 horas por día.

Con relación la antigüedad laboral del personal de enfermería de emergencia adulto estudiado, 48,8% de los sujetos presentan una antigüedad laboral igual o menor a 5

años, seguido de 6 a 10 años (26,2%), lo cual se muestra en los descriptivos, ya que el promedio de antigüedad es de $8,93 \pm 8,68$ años.

Es oportuno señalar que el mayor porcentaje (67,8%) no labora en otro lugar, el 72,4% solo lo hace en el público. Cabe destacar que más del 70% considera que está trabajando bajo condiciones regulares o malas, aunque consideran una relación laboral con los compañeros buena (79,3%) y aproximadamente el 60% les agrada compartir con sus compañeros de trabajo.

En lo que respecta a la forma en la que los encuestados perciben su descanso durante y después de la jornada laboral, se obtuvo que aproximadamente siete de cada diez enfermeros no consideran adecuado o reparador su descanso durante la jornada de trabajo (72,4%) y después de la jornada laboral (51,7%). Sobre la base de los resultados obtenidos, puede indicarse que los sujetos estudiados se encuentran en constante presión laboral dentro y fuera de la jornada.

En la Tabla 2, se describe el Síndrome de Burnout, encontrándose en los datos que aproximadamente 8 de cada 10 presentan un nivel medio de agotamiento emocional. En cuanto a despersonalización y a la falta de

Tabla 1. Horas de trabajo diario y de descanso del personal de enfermería de emergencia adulto, IAHULA, segundo trimestre 2017.

Horas de trabajo diario		Frecuencia	Porcentaje
Válidos (n=86)	6 horas	34	39,1
	8 horas	2	2,3
	12 horas	46	52,9
	Más de 12 horas	4	4,6
Perdidos		1	1,1
Horas de descanso			
Válidos (n=78)	Menos de 2 horas	12	13,8
	4 horas	34	39,1
	6 horas	9	10,3
	8 horas	23	26,4
Perdidos		9	10,3

Fuente: La Autora.

Tabla 2. Síndrome de Burnout y sus dimensiones en el personal de enfermería de emergencia adulto, IAHULA, segundo trimestre 2017.

Agotamiento Emocional		Frecuencia	Porcentaje
Válidos (n=75)	Bajo	4	4,6
	Medio	67	77,0
	Alto	4	4,6
Perdidos		12	13,8
Despersonalización			
Válidos (n=81)	Bajo	26	29,9
	Medio	54	62,1
	Alto	1	1,1
Perdidos		6	6,9
Falta de realización personal			
Válidos (n=77)	Medio	59	67,8
	Alto	18	20,7
Perdidos		10	11,5
Síndrome de Burnout			
Válidos (n=65)	Medio	54	62,1
	Alto	11	12,6
Perdidos		22	25,3

Fuente: Cálculos propios.

realización personal, más del 60% están en el nivel medio o en el alto. Los resultados descritos justifican que el 62,1% del personal de enfermería se sitúe en síndrome de Burnout medio y un 12,6% en alto. Lo que ratifica la presencia de este síndrome entre el personal de enfermería de la emergencia adulto del IAHULA en la actualidad.

En la Tabla 3, con relación al grado de instrucción de los sujetos de la muestra y el

padecimiento de síndrome de Burnout (SB), se observa que los TSU y los Licenciados presentan síndrome de Burnout en el nivel medio. En el caso de los enfermeros con grado académico de Especialistas, presentan niveles de Burnout entre medio y alto, en igual proporción. Mientras, que los enfermeros con Maestría fueron quienes mostraron los que tuvieron menores niveles de SB.

Tabla 3. Grado de instrucción y Síndrome de Burnout del personal de enfermería de emergencia adulto, IAHULA, segundo trimestre 2017.

Grado de instrucción		Síndrome de Burnout		Total Nº (%)	p-valor
		Medio Nº (%)	Alto Nº (%)		
Grado de instrucción	TSU	9 (14,0)	1 (1,6)	10 (15,6)	0,027 (**)
	Licenciado	41 (64,1)	6 (9,4)	47 (73,5)	
	Especialista	2 (3,1)	2 (3,1)	4 (6,2)	
	Maestría	1 (1,6)	2 (3,1)	3 (4,7)	
Total		53 (82,8)	11 (17,2)	64 (100,0)	

Fuente: Cálculos propios.

(**) Existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$), con el Coeficiente de Correlación Rho de Spearman.



Tabla 4. Estadísticos de los ángulos faciales por asimetría facial.

	Presencia de asimetría	N	Media Aritmética	Desviación típica	Error típico de la media	p-valor
Ángulo1	Si	21	2,990	2,0866	,4553	0,001 (**)
	No	9	,611	1,2434	,4145	
Ángulo2A	Si	21	2,929	1,4248	,3109	0,003 (**)
	No	9	1,556	,8531	,2844	
Ángulo2B	Si	21	3,048	2,2518	,4914	0,355
	No	9	2,433	1,2845	,4282	
Ángulo3A	Si	21	23,738	7,1959	1,5703	0,105
	No	9	28,733	8,1866	2,7289	
Ángulo3B	Si	21	25,457	9,0945	1,9846	0,097
	No	9	30,744	6,8924	2,2975	
Ángulo4A	Si	21	4,267	3,0210	,6592	0,007 (**)
	No	9	1,678	1,7210	,5737	
Ángulo4B	Si	21	4,714	2,7284	,5954	0,021 (**)
	No	9	2,522	1,9344	,6448	
Ángulo5	Si	21	1,362	,8669	,1892	0,003 (**)
	No	9	,544	,4746	,1582	

Notas: Cálculos propios con SPSS para Windows versión 22.

(**) A través de la prueba t de muestra independientes se hallaron diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95% ($p \leq 0,05$).

Por su parte, en la Tabla 4, se presenta el cruce entre los años de graduados y el padecimiento del síndrome de Burnout, evidenciándose que mientras menos años de graduados tiene el personal de enfermería estudiado mayor es el nivel de Síndrome de Burnout que muestran.

En lo que respecta a la parte personal de la

muestra estudiada, es decir, la forma en la que entablan sus relaciones laborales dentro y fuera de la institución se muestra en la Tabla 5, en la que se pone de manifiesto que el personal de enfermería que más comparte con sus compañeros de trabajo presenta un menor Síndrome de Burnout.

Tabla 5. Grado de interacción social con los compañeros de trabajo y presencia de Síndrome de Burnout en el personal de enfermería de emergencia adulto IAHULA, Segundo trimestre 2017.

		Burnout		Total	p-valor
		Medio Nº (%)	Alto Nº (%)		
Comparte con sus compañeros de trabajo	Siempre	34 (53,1)	4 (6,3)	38 (59,4)	0,033(**)
	Algunas veces	19 (29,7)	6 (9,4)	25 (39,1)	
	Nunca	---	1 (1,5)	1 (1,5)	
Total		53 (82,8)	11 (17,2)	64 (100,0)	

Fuente: Cálculos propios.

(**) Existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$), con el Coeficiente de Correlación Rho de Spearman.

Tabla 6. Resiliencia y sus sub dimensiones, en el personal de enfermería de emergencia adulto del IAHULA, segundo trimestre 2017.

Dimensiones de la resiliencia		Frecuencia	Porcentaje
Tolerancia al cambio			
Válidos (n=83)	Medio	14	16,1
	Alto	69	79,3
Perdidos		4	4,6
Confianza en sí mismo			
Válidos (n=84)	Bajo	1	1,1
	Medio	54	62,1
	Alto	29	33,3
Perdidos		3	3,4
Competencia personal			
Válidos (n=82)	Bajo	1	1,1
	Medio	13	14,9
	Alto	68	78,2
Perdidos		5	5,7
Control personal			
Válidos (n=86)	Bajo	2	2,3
	Medio	30	34,5
	Alto	54	62,1
Perdidos		1	1,1
Influencia espiritual			
Válidos (n=84)	Bajo	3	3,4
	Medio	38	43,7
	Alto	43	49,4
Perdidos		3	3,4
Resiliencia			
Válidos (n=77)	Bajo	1	1,1
	Medio	1	1,1
	Alto	75	86,2
Perdidos		10	11,5

Fuente: La autora (2017)

En lo que respecta a la resiliencia y a sus dimensiones (Tabla 6) se observa que la tolerancia al cambio (79,3%), la competencia personal (78,2%), el control personal (62,1%) y la influencia espiritual (49,4%), se ubican en nivel alto en la mayor parte del personal de enfermería estudiado. Mientras que en la dimensión confianza en sí mismo, el nivel que más se repite es el medio (62,1%). Así también, con base a los resultados obtenidos en la Tabla 6, puede señalarse que nueve de cada diez profesionales de la enfermería estudiados, presentan niveles altos de resiliencia. Tal hallazgo, resulta positivo al indicar que tienen gran capacidad de adaptación ante situaciones adversas, llegándolas a afrontar con positivismo y buena actitud, lo que representa un factor protector para el desarrollo de patologías como el Burnout.

En el cruce de las dimensiones del Síndrome de Burnout, con las dimensiones y la Resiliencia, se halló que existe una relación inversa entre Burnout y Resiliencia, además del Agotamiento Emocional y Resiliencia, mientras que entre Realización Personal y Control Personal hubo una asociación directa. En la Tabla 7 se muestran los resultados con significancia estadística a un nivel de confianza del 95%, con una correlación moderada. Los estadísticos indican que, a un nivel alto de Burnout, existe un nivel bajo de Resiliencia y a la inversa, lo que se obtuvo similarmente entre Agotamiento Emocional y Resiliencia, en contraste con la Realización Personal y Control Personal, que se determinó que, a mayor realización, implica mayor control personal

Tabla 7. Síndrome de Burnout y Resiliencia en el personal de enfermería de emergencia adulto del IAHULA, segundo trimestre 2017.

Cruce	Estadístico de Correlación	p-valor
Burnout x Resiliencia	-0,275	0,034 (**)
Agotamiento Emocional x Resiliencia	-0,271	0,032 (**)
Realización Personal x Control Personal	0,284	0,013 (**)

Fuente: Cálculos propios

(**) Existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$), con el Coeficiente de Correlación Rho de Spearman.

Discusión de los resultados

Respecto a los hallazgos sociodemográficos encontrados en esta investigación puede señalarse que el sexo predominante fue el femenino. La variabilidad de las edades entre los sexos fue bastante similar difiriendo escasamente de 1 a 2 años entre ambos. En cuanto al promedio de edad este fue mayor en las mujeres que en los hombres, pero en líneas generales, se trató de una población joven (menor de 35 años). Al comparar los hallazgos encontrados con los reportados por Baez & Albarracín (2013), se pudo evidenciar que al igual que ellos, la mayor parte de los sujetos estudiados pertenecían al sexo femenino. Pero en cuanto a los rangos de edad, hay diferencias, ya que en UCI la mayor parte del personal de enfermería se situó entre los 40 y 50 años de edad, mientras que en la emergencia del adulto se encuentran entre los 23 y 59 años.

Otros aspectos sociodemográficos estudiados como el estado civil, la tenencia de hijos y la edad de los hijos de los sujetos de esta investigación, se puede señalar que la mayor parte de la muestra se encontraba "soltera" con hijos en número de 1 a 2, usualmente con edades inferiores a los 5 años, lo que podría deberse a que se trata de una población relativamente joven, que empieza a conformar su familia aun cuando no estén casados, dichos resultados coinciden en parte con los de Baez & Albarracín (2013), en su estudio, la mayor parte de los sujetos estudiados eran solteros. Pero en lo que respecta a la tenencia de hijos, hay discrepancias, ya que la mayor parte de los sujetos de la muestra estudiada en la presente investigación tenían de 1 a 2

hijos, a diferencia del referido autor, donde casi la mitad de su muestra no tenía hijos (49%).

En cuanto a la tenencia de relación emocional estable, por considerarse como un factor importante para el desarrollo de Burnout, pudo evidenciarse que 64,4% manifestó poseerla. Estos resultados guardan relación con los manifestados por Martínez, Centeno & Sanz (2009), quienes al comparar un grupo de enfermeras de cuidados paliativos (CP; grupo estudio conformado por 64 profesionales) con un grupo control (41 profesionales) de Hospitales Españoles, con el propósito de estudiar los niveles y la prevalencia de Burnout en profesionales de enfermería de CP, y detectar factores de riesgo para este síndrome. Encontraron que la mitad de las enfermeras de CP estudiadas estaban casadas o tenían pareja estable y esto era un factor protector para evitar el desarrollo de Burnout.

Por otra parte, los hallazgos del ámbito laboral de la muestra estudiada indican que la mayor parte de ellos posee grado académico de licenciatura. También que más de la mitad de las personas que se desempeñan como enfermeros en la emergencia adulto del IAHULA han estado laborando en esta área desde hace 5 años o menos; la mayoría considera "malas" sus condiciones laborales actuales. Y a pesar de que les gusta compartir con sus compañeros, reportan tener sobrecarga de trabajo, lo que se corrobora con el prolongado tiempo que pasan en el recinto hospitalario (≥ 12 horas) con jornadas ínfimas de descanso (4 horas o menos). Estos resultados condicionan el



Valdivieso, Amador, Hernández & Hernández (2016), quienes al estudiar un grupo de enfermeros cubanos en los servicios de cuidados intensivos, intermedios y coronarios del Hospital "Joaquín Albarrán" de la Habana-Cuba; encontraron que la elevada carga de trabajo y la presión asistencial excesiva, son los principales generadores de Burnout relacionados con el puesto de trabajo; tal y como se encontró en la presente investigación por lo que la mayor parte de los enfermeros de emergencia del adulto podrían estar en riesgo de desarrollar Burnout o lo que es más grave, estar cursando con este síndrome.

Respecto al padecimiento del síndrome de Burnout en la muestra estudiada, puede señalarse que estuvo en nivel intermedio y alto, presentándose con mayor frecuencia en nivel intermedio las dimensiones: agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal. Estos resultados guardan estrecha relación con los reportados por Molina (2013) quienes obtuvieron prevalencia del síndrome de Burnout, además señalaron que la dimensión más influyente para la aparición del síndrome es el cansancio emocional, seguido por la despersonalización y falta de realización personal, tal como se evidenció en este estudio.

Al relacionar el síndrome de Burnout con las características laborales de la muestra estudiada, se evidenció que a menor grado académico presente el personal de enfermería mayor fue su riesgo a padecer este síndrome ($p < 0.05$), presentándose en ellos Burnout en nivel alto. Estos resultados guardan estrecha relación con los reportados por Bellowin A & Zárate (2010), quienes manifestaron al estudiar un grupo de enfermeras de la emergencia del adulto de un Hospital tipo IV, pudieron determinar que las enfermeras graduadas tienden a desarrollar el síndrome, por lo que recomendaron formular programas preventivos que permitan minimizar o reducir al mínimo la aparición de este síndrome. La

aparición del Burnout en los técnicos de enfermería y licenciados podría atribuirse al hecho, de que sienten más responsabilidad y por ende, mayor presión laboral; además de tener lapsos prolongados de tiempo laborando, ya que los hallazgos de este estudio mostraron que los profesionales con menos de 5 años de graduados presentaron niveles intermedios de Burnout.

También se evidenció en la investigación que el compartir con los compañeros de trabajo parece representar un factor protector ante el padecimiento de Burnout, ya que quienes se acompañan siempre con sus homólogos mostraron menor nivel de Burnout ($p < 0.05$) que quienes nunca compartían. Este planteamiento, es similar a lo reportado por Muñoz, Martínez, Lázaro, Carranza, & Martínez (2017), quienes señalan que el cansancio emocional es una de las dimensiones más influyentes para la aparición del síndrome de Burnout y que algunos factores como la socialización pueden atenuar su aparición, tal como se evidenció en esta investigación. Este comportamiento podría deberse al hecho de que cuando las personas comparten pueden distraer su mente de los problemas que les aquejan, además que el sentirse respaldados por personas con problemas similares a los suyos les ayuda a sobreponerse a la adversidad, fomentando la adopción de una personalidad resistente, elemento que actúa como factor protector en la aparición del síndrome

En cuanto a las dimensiones de la resiliencia, se observa que preponderaron la tolerancia al cambio, confianza en si mismo, la competencia personal, el control personal y la influencia espiritual, en la mayor parte del personal de enfermería estudiado. Estos resultados son coincidentes con los reportados por Esteban & Gonzalez (2016), quienes afirman que resiliencia y sus dimensiones representan un factor protector frente al síndrome Burnout, ya que altos niveles de resiliencia se asocian a bajos niveles de este síndrome en el personal de



enfermería; lo que podría justificar que no se encontraran niveles más altos de este síndrome entre el personal estudiado por la autora en esta investigación.

Finalmente, al relacionar el síndrome de Burnout con la resiliencia, se encontró que ambas variables se relacionan inversamente significativamente ($p < 0.05$) lo que refleja que la resiliencia parece ser un factor protector ante el padecimiento de Burnout, estos hallazgos coinciden con los reportados por Esteban & Gonzalez (2016) y por Molina (2013) quienes manifestaron que la presencia de grados altos de resiliencia protege a las personas contra el padecimiento de síndrome de Burnout.

Conclusiones

Respecto a las características de la muestra estudiada, hubo predominio del sexo femenino, mayormente individuos jóvenes (menores de 35 años) solteros con hijos en número de 1 a 2, usualmente menores de 5 años y emocionalmente estables.

En cuanto al ámbito laboral, la mayor parte del personal de enfermería abordado eran licenciados o técnicos superiores universitarios, con un tiempo de graduados de cinco años o menos. En líneas generales, se puede señalar que el personal que presta servicio en el área de emergencia adulto del IAHULA, está capacitado académicamente para ejercer labores en el referido servicio.

Un aspecto que llama verdaderamente la atención y que necesita ser abordado, es que más de la mitad del personal estudiado trabaja más de 12 horas diarias y descansa escasamente 4 horas al día; manifestando, además, que su descanso no es reparador, por lo que se sienten “presión laboral” tanto dentro como fuera de la jornada. Esta sobrecarga laboral sumada al poco descanso y a la sensación de sentirse agobiados por sus trabajos, es el detonante perfecto para el padecimiento de Burnout en este personal.

También se puso de manifiesto, que la mayor parte del personal abordado tiene cinco años o menos de antigüedad en el IAHULA; gran parte de ellos trabaja solo en público y no

ejercen funciones en ningún otro lugar, debido al exceso de carga laboral que poseen y añadieron, que sus condiciones laborales no son las adecuadas. Esta sensación de malestar y cansancio que siente el personal reforzaría la vulnerabilidad hacia el padecimiento de síndrome de Burnout por parte del personal estudiado.

El Síndrome de Burnout por parte de la muestra estudiada estuvo entre nivel intermedio y alto, presentándose con mayor frecuencia en nivel intermedio las dimensiones: agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal. Lo que afianza que el exceso de carga laboral y las malas condiciones laborales manifestadas por el personal de enfermería estudiado ha influido en la frecuencia de presencia de este síndrome.

El Síndrome de Burnout en este estudio se vio estadísticamente relacionado de forma positiva con el grado académico, tiempo laborando superior a 5 años e inversamente relacionado con el hecho de compartir con los compañeros de trabajo y con la resiliencia. Por lo que se puede señalar, que el compartir más tiempo con los compañeros y el fomento de la resiliencia entre las personas representan factores protectores para el padecimiento de Burnout.

La resiliencia entre el personal de emergencia adulto del IAHULA, estuvo de nivel intermedio a alto, con dimensiones elevadas de tolerancia al cambio, control personal, competencia personal e influencia espiritual, y a menor escala la confianza en sí mismo, por lo que debe, ser potenciada entre el personal a fin de favorecer mayor resiliencia.

Se comprobó relación inversa estadísticamente significativa entre síndrome de Burnout y resiliencia, por lo que puede señalarse que esta última se ha comportado como un factor protector para el personal de enfermería de emergencia adulto del IAHULA, al evitar que se hayan encontrado mayor proporción de personas con niveles elevados de Burnout.



Recomendaciones

Desarrollar investigaciones relacionadas sobre la relación síndrome de Burnout y resiliencia en enfermeras de otras áreas, así como en otras disciplinas de las ciencias de la salud que convergen en el IAHULA, a fin lograr un diagnóstico global de este síndrome.

Promover la creación de entornos laborales saludables para evitar aparición del Síndrome de Burnout en el personal de enfermería, mediante el fomento mejores condiciones trabajos y ambientes de trabajo seguros, con el fin de alcanzar máximo bienestar físico, mental y emocional en los profesionales en estudio.

Diseñar campañas para la promoción individual y grupal de la resiliencia mediante actividades donde se fomente compartir tiempo de calidad entre los compañeros de trabajo, esto permite mejor la calidad de vida de los profesionales en estudios.

Referencias

Albaladejo, R., Villanueva, R., Ortega, P., Astasio, P., Calle, M. & Dominguez, V. (2004). Síndrome de Burnout en el personal de enfermería de un Hospital de Madrid. *Revista Española de Salud Pública*, 78 (4), 505-516.

Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación* (7a Ed.). Caracas: Episteme.

Arrogante, O., Perez-Garcia, A. & Aparicio, E. (2016). Recursos personales relevantes para el bienestar psicológico en el personal de enfermería. *Enfermería Intensiva*, 27 (1), 22-30.

Baez, L. & Albarracín, M. (2013). Factores asociados al síndrome de Burnout en el personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del IAHULA, Merida, Mayo -Agosto 2013. *Credencial de mérito para la obtención del grado de Especialista en Enfermería al paciente en Estado Crítico*. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Bellorín, A. & Zárate, A. (2010). Síndrome de Burnout en el personal de enfermería de la emergencia del adulto de un Hospital tipo IV, Maturin, estado Monagas. 2008. *Trabajo final de Grado presentado como requisito para optar al Título de Especialista en Salud Ocupacional. Mención: Medicina del Trabajo*. Universidad Nacional Experimental de Guayana, Puerto Ordaz, Venezuela.

Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Salta (2015). *Estrés laboral: El Síndrome de Burnout*. Argentina: Autor. Recuperado de <http://www.consejosalta.org.ar/2015/09/estres-laboral-el-sindrome-de-burnout/>

Esteban, S., & Gonzalez, J. (2016). *Relación entre niveles de resiliencia y niveles de burnout en el personal de enfermería. Revisión bibliográfica*. Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/17698>

Gil, P. (2015). El síndrome de quemarse por el trabajo (Burnout). *VI Congreso Internacional de Ergonomía y Psicología Aplicada*. Valencia, España: Universitat de Valencia.

Martinez, M., Centeno, A., & Sanz, M. (2009). Estudio sobre el Síndrome de Burnout en Profesionales de Enfermería de Cuidados Paliativos del País Vasco. *Rev.Med.Univ. Navarra*, 53 (1), 3-8.

Molina, M. (2013). *Resiliencia y Burnout en trabajadores de urgencias de un hospital publico de San Juan Argentina*. Recuperado de: <http://www.aacademica.org/000-054/298>

Muñoz, J., Martínez, N., Lázaro, M., Carranza, A., & Martínez, M. (2017). Análisis de impacto de la crisis económica sobre el síndrome de Burnout y resiliencia en el personal de enfermería. *Enfermería Global*, 16 (2), 315-335.

OIT (2000). Un informe de la OIT estudia la



salud mental en el trabajo en Alemania, Estados Unidos, Finlandia, Polonia y Reino Unido. Ginebra, Suiza. Recuperado de: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008592/lang--es/index.htm

OMS (2004). *La organización del trabajo y del estrés*. Serie protección de la salud de los trabajadores, número 3. Recuperado de http://www.who.int/occupational_health/publications/pwh3sp.pdf

Pallela, S. & Martins, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas: Fedupel.

Silva, J. (2014). *Metodología de la Investigación, Elementos Básicos*. Caracas, Venezuela: CO-BO.

Valdivieso, J., Amador, F., Hernández, L. & Hernández, D. (2016). Síndrome de Burnout en enfermeros que laboran en las unidades de cuidados intensivos, intermedios y coronarios del Hospital Joaquín Albarrán. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 17 (4), 3-11.

PREVALENCIA DE TUMORES BENIGNOS Y MALIGNOS DE CAVIDAD ORAL, INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES. 2010-2014

PREVALENCE OF BENIGN AND MALIGNANT TUMORS OF ORAL CAVITY, AUTONOMOUS INSTITUTE UNIVERSITY HOSPITAL OF LOS ANDES. 2010-2014

Ochoa, María¹; Chipia, Joan²; Ordosgoiti, Nelson¹; Camargo, Edmi¹

¹ Postgrado de Otorrinolaringología, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA). Mérida – Venezuela.

² Profesor de Bioestadística. Grupo de Investigación en Bioestadística Educativa. Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes. Mérida – Venezuela.

Recibido: 20 de marzo de 2017. Aceptado: 15 de junio de 2017

Resumen

Los tumores de cavidad oral incluyen varios subsitios: labio, dos tercios anteriores de la lengua, mucosa bucal, piso de la boca, paladar duro, encías, y trigono retromolar. Suponen 5% de todas las neoplasias en varones y 2% en mujeres. El objetivo consistió en determinar la prevalencia de tumores benignos y malignos de cavidad oral en pacientes atendidos en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, 2010-2014. El método de investigación se estructuró bajo un enfoque cuantitativo, tipo de estudio descriptivo de corte retrospectivo, diseño no experimental, la muestra estuvo conformada por 53 pacientes, la información se recolectó a través de la revisión de historias clínicas y se registró, en una ficha de recolección de datos. Los resultados encontrados muestran que el tumor benigno y localización anatómica más frecuente, es Adenoma Pleomorfo de paladar duro 23,1%. El tumor maligno y localización anatómica más frecuente, Carcinoma epidermoide bien diferenciado de base de lengua 33,3%. Los pacientes con diagnóstico de tumor maligno 26,4% en cavidad oral, refieren hábito tabáquico. Y los consumidores de alcohol 13,2% también se asocian con cáncer de cavidad oral. Se concluye que no hubo discrepancia en la frecuencia de tumores benignos y malignos de cavidad oral, lo que indica que se distribuyen aproximadamente igual. El género femenino reporta mayor número de tumores de cavidad oral. Se recomienda, crear programas de prevención, orientados al tamizaje de lesiones de cavidad oral y capacitar permanentemente al personal de salud para el diagnóstico precoz de lesiones pre malignas de cavidad oral.

Palabras clave: Tumores de boca, cáncer oral, prevalencia.

Abstract

The tumors of the oral cavity include several subsites: lip, anterior two thirds of the tongue, buccal mucosa, floor of the mouth, hard palate, gums, and retromolar trigone. They account for 5% of all neoplasms in men and 2% in women. The objective was to determine the prevalence of benign and malignant oral cavity tumors in patients treated at the Autonomous University Hospital of Los Andes, 2010-2014. The research method was structured under a quantitative approach, type of study descriptive retrospective cut, non-experimental design, the sample consisted of 53 patients, the information was collected through the review of medical records and then was registered in a file of data collection. The results found that the benign tumor and anatomical location more frequent, is Pleomorphic Adenoma of hard palate 23.1%. The malignant tumor and more frequent anatomical location, well differentiated epidermoid carcinoma of the tongue base 33.3%. Patients with a malignant tumor diagnosis of 26.4% in the oral cavity report smoking. And alcohol users 13.2% are also associated with oral cavity cancer. It is concluded that there was no discrepancy in the frequency of benign and malignant tumors of the oral cavity, which indicates that they are approximately equally distributed. The female gender reports a greater number of oral cavity tumors. It is recommended to create prevention programs aimed at the screening of oral cavity injuries and to permanently train health personnel for the early diagnosis of pre malignant injuries of the oral cavity.

Key words: Mouth tumors, oral cancer, prevalence.

Introducción

Los tumores de la cavidad oral suponen el 5% de todas las neoplasias en varones y el 2% en mujeres, representando aproximadamente el 30% de los cánceres de cabeza y cuello (Suárez, Gil-Carcedo, Algarra, Medina, Ortega & Trinidad, 2008). La neoplasia se produce por una proliferación incontrolada de células somáticas producto de un cambio irreversible en las mismas. El exceso de tejido persiste aunque cese el estímulo. Las neoplasias pueden ser benignas, si son localizadas y no invaden los tejidos adyacentes ni se diseminan por el resto del cuerpo, o malignas, si invaden y destruyen tejidos y son capaces de diseminarse (Bascones & Llanes, 2004).

Resulta necesario indicar que se describe estrecha relación entre los tumores de cavidad oral y el abuso en la ingesta de alcohol y tabaco como factores predisponentes asociados. Además existen variaciones significativas en cuanto a la prevalencia de estas patologías cuando se reporta género, localización geográfica y diferentes etnias. Lo que sí es constante es que el 95% de los tumores malignos de cavidad oral son carcinomas epidermoides (Suárez et al, 2008).

La palabra cáncer se emplea para referirse a un grupo de más de 100 enfermedades distintas con más de 1000 variedades histopatológicas que comparten como característica común una proliferación anormal y descontrolada de células que invaden tejidos y órganos próximos y distantes y que, si no son tratadas a tiempo, ocasionan la muerte de los individuos en cuyo seno se desarrollan. El primero en hablar de cáncer fue Hipócrates y probablemente dicho término deriva del latín cangrejo, ya que el tumor se adhiere a todo lo que agarra con la misma obstinación que un cangrejo. El término carcinoma hace referencia al cáncer derivado de las células epiteliales (90% de los casos de cánceres) (Muñoz, 1997).

El cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, según la Organización Mundial de la Salud (2017) en el 2012 hubo unos 14 millones de nuevos casos y en 2015 ocasionó 8,8 millones de muertes. A escala mundial el cáncer de boca es el octavo en frecuencia entre la población masculina. En el Asia centromeridional, figura entre los tres tipos de cáncer más comunes. No obstante, según datos disponibles, también ha habido un pronunciado aumento del cáncer de boca en varios países tales como: Alemania, Dinamarca, Escocia y, en menor grado, Australia, Estados Unidos, Japón y Nueva Zelanda.

En América Latina los países con reportes de alta incidencia de cáncer de cavidad oral están Brasil, Uruguay, Argentina y Puerto Rico. La población masculina de Brasil tiene un alto riesgo de cáncer de cavidad oral ocupando el séptimo lugar con respecto a los demás cánceres de otras regiones anatómicas, seguido por Francia e India. Se espera que en Brasil ocurran 10380 nuevos casos en la población masculina con una tasa de 11 por 100 mil habitantes y en el sexo femenino 3780 con una tasa de 3.9 por 100 mil habitantes. En el Caribe Puerto Rico tiene una alta incidencia de Cáncer de Cavidad Oral mayor a 15 por 100,000 habitantes. Cuba presenta una incidencia intermedia y reporta una incidencia de 7.2 por 100 mil habitantes y ha sido estable por décadas (Guzmán, Villaseca, Antonio, Araya, Aravena, Cravero, Pino & Roa, 2011).

Para el año 2016, los cálculos de la Sociedad Americana contra el Cáncer para el cáncer de cavidad oral en los Estados Unidos son: Alrededor de 48330 personas padecerán esta patología. Alrededor de 9570 personas morirán por este padecimiento. Estos cánceres ocurren más del doble en los hombres que en las mujeres. El número de casos es similar en personas de raza negra como en las de raza blanca. En años recientes, la tasa general de casos nuevos

esta enfermedad se ha mantenido estable entre los hombres, mientras que se ha reducido levemente entre las mujeres. Sin embargo, se ha reportado un reciente aumento en los casos de cáncer de cavidad oral asociado con infecciones a causa del virus del papiloma humano (VPH) entre hombres y mujeres de raza blanca. La tasa de mortalidad para estos tipos de cáncer ha ido disminuyendo durante los últimos 30 años. Los tipos de tumores de cavidad oral ocurren con más frecuencia en las siguientes áreas: La lengua, encías y el piso de la boca. El resto se presenta en los labios, las glándulas salivales menores, paladar y otros lugares. La edad promedio de la mayoría de las personas que son diagnosticadas con estos tipos de cáncer es de 62 años; no obstante, se pueden presentar en personas jóvenes. Muy pocas veces ocurren en niños, aunque un poco más de un cuarto ocurre en pacientes menores de 55 años (American Cancer Society, 2016).

En Venezuela el cáncer para el año 2013, ocupaba la segunda causa de muerte con 23121 casos reportados, ocupando el 15,42%. Acotando que dentro de este grupo no se especifican los tumores de cavidad oral. Más aun cuando el Ministerio del Poder Popular para la Salud clasifica por edad y sexo las causas de mortalidad, los tumores (neoplasias) (C00-D48) reportan 12747 casos en varones y 12360 en mujeres; tumores (neoplasias) malignos (C00- C97) 11488 casos en varones y 11.327 en mujeres, siendo el subsitio más frecuentemente afectado la lengua, y a predominio masculino, seguido de piso de boca y paladar respectivamente (Ministerio del Poder Popular para la Salud, 2015).

Resulta de interés señalar que la Sociedad Anticancerosa de Venezuela (2017), estima que el cáncer para ambos géneros en el año de 2016 presentaría un aumento de 11% para la mortalidad, y una disminución del 9% en el número de casos nuevos, respecto a la última tasa reportada (2013). Asimismo, se

estimó una tasa de mortalidad de 83 defunciones por cada 100 mil habitantes, mientras que el pronóstico para la tasa de incidencia fue de 167 casos nuevos por cada 100 mil habitantes en el 2016 con una tasa de 167,41.

En el estado Mérida en el 2013 por cáncer existieron 747 defunciones, lo que representa 85,04 muertes por cada 100 mil habitantes, se estima que para 2016 hubo 815 muertes, lo que explica una tasa de 82,3 muertes por cada 100 mil habitantes (Sociedad Anticancerosa de Venezuela, 2017). Sin embargo, en la actualidad, no se lleva registro oficial sobre casos de tumores malignos y benignos de cavidad bucal. Por lo que debido, al desconocimiento regional sobre estadísticas del número de pacientes diagnosticados con tumores de cavidad oral, que sirvan como referencia para compararle con los datos mundiales. Y además, de la demanda de casos que día a día se reciben en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes se ve la necesidad de realizar un estudio de investigación que cuantifique e identifique los diversos tipos de tumores benignos y malignos que pueden presentarse, la distribución según su localización anatómica, clasificarlos según sexo y grupo etario; y los posibles factores de riesgo que puedan estar asociados a los tumores de cavidad oral en la población merideña.

Este estudio es un punto de referencia para originar propuestas y futuras investigaciones en la institución y universidades del país. Además crear conciencia y capacitar a los profesionales de la salud que atiendan el área de la cavidad bucal en la detección temprana de estos tumores y referencia oportuna según el nivel de atención de Salud que corresponda.

Es importante señalar que la mayoría de personas que consultan por alguna lesión en la cavidad oral en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, generalmente se encuentra en estadios

avanzados, ya sea porque se detectó tardíamente o porque se ha tratado como una lesión benigna, permitiendo el avance o progresión de esta enfermedad letal. Por lo tanto se enuncia el siguiente problema de investigación: ¿Cuál fue la prevalencia de tumores benignos como malignos de cavidad oral en pacientes atendidos en el Instituto autónomo Hospital Universitario de los Andes entre enero 2010 a diciembre 2014?

Objetivos de la investigación

General:

Determinar la prevalencia de tumores benignos y malignos de cavidad oral en pacientes atendidos en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, 2010-2014.

Específicos

- Clasificar los tumores benignos y malignos de cavidad oral según su localización anatómica.
- Describir la distribución de tumores benignos y malignos de cavidad oral según sexo y grupo etario.
- Relacionar los factores de riesgo (hábito tabáquico y alcohólico) con el tipo de tumor de cavidad oral.

Método de investigación

Es un estudio con un enfoque cuantitativo, porque se recolectarán una serie de datos a los que posteriormente se les realizará un análisis estadístico. Es de tipo descriptivo de corte retrospectivo, debido a que se buscan especificar propiedades, características y rasgos importantes del fenómeno analizado, revisando una serie de casos clínicos en el pasado. Es un diseño no experimental (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Muestra:

El conjunto de casos diagnosticados con tumores malignos y benignos de cavidad oral, atendidos en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA) en el período de enero 2010 y diciembre 2014.

Criterio de inclusión:

Historias clínicas presentes en el listado de

pacientes con tumores malignos y benignos clasificados según la CIE-10 en el departamento de estadística del Hospital Universitario de Los Andes en el período de enero 2010 y diciembre 2014.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas dañadas, que no se identifique o pueda leer la información.
- Historias clínicas incompletas
- Historias clínicas seleccionadas las cuales no se relacionen con el diagnóstico de tumores benignos y malignos de cavidad oral.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Técnica: Registros de Historias clínicas del Departamento de Registros y Estadística de Salud del Hospital Universitario de Los Andes

Instrumento: Ficha de recolección de datos.

Resultados

Los resultados se procesaron con el programa SPSS para Windows versión 22. Se obtuvo en la caracterización de los 53 pacientes con tumores de cavidad oral, que el 50,9% (27) de los sujetos son de sexo femenino y el 49,1% (26) son masculinos. Los individuos presentaron edades entre 3 y 94 años, con un promedio de 42,47 años y una mediana de 46±22,93 años y un error típico de la media de 3,12 años, presenta una distribución asimétrica negativa (-0,184) y su forma es platicúrtica (-0,716). Es oportuno señalar que se atendió en el IAHULA entre 2010 y 2014, un 50,9% (27) de tumores malignos y un 49,1% (26) de tumores benignos, lo cual indica que se distribuyen aproximadamente igual y el grupo etario más afectado por tumores malignos es entre 41 y 60 años, y por tumores benignos una edad igual o menor a 20 años.

En la Tabla 1 se observa la clasificación del tumor benigno y localización anatómica de los pacientes sujetos de investigación, siendo el de mayor frecuencia Adenoma Pleomorfo de paladar duro con un 23,1% (6), seguido de Papiloma en pilares anteriores 15,4% (4), posteriormente el Papiloma en lengua 11,5%

(1).

En la Tabla 2 se determinó la clasificación del tumor maligno y localización anatómica de los pacientes sujetos de investigación, siendo los de mayor frecuencia el Carcinoma epidermoide bien diferenciado de base de lengua 33,3% (9), luego el Carcinoma

epidermoide moderadamente diferenciado de lengua 14,8% (4) y a continuación se encontró Carcinoma epidermoide mal diferenciado de lengua 11,1% (3) cada uno con un 11,1% (3), y los demás mostraron un 3,7% (1).

Tabla 1. Clasificación del tumor benigno y localización anatómica de los pacientes de cavidad oral. IAHULA, 2010 – 2014.

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Adenoma Pleomorfo de paladar duro	6	23,1
Papiloma en pilares anteriores	4	15,4
Papiloma en lengua	3	11,5
Adenoma Pleomorfo de paladar blando	1	3,85
Adenoma Pleomorfo de piso de boca (Glándula sublingual)	1	3,85
Fibrohistiocitoma benigno de Hemilengua derecha	1	3,85
Hemangioma capilar en labio superior	1	3,85
Hemangioma capilar ulcerado en dorso de lengua	1	3,85
Hemangioma de labio superior	1	3,85
Leucoplasia en lengua - negativo para malignidad	1	3,85
Neurotecoma de lengua	1	3,85
Quiste de paladar blando	1	3,85
Quiste de paladar duro	1	3,85
Quiste de pilar anterior izquierdo	1	3,85
Ránula	1	3,85
Tiroides ectópica (Lingual)	1	3,85
Total	26	100,0

Fuente: Registros del IAHULA, consultado en junio de 2016.

Tabla 2. Clasificación del tumor maligno y localización anatómica de los pacientes de cavidad oral. IAHULA, 2010 – 2014.

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Carcinoma epidermoide bien diferenciado de lengua	9	33,3
Carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado de lengua	4	14,8
Carcinoma epidermoide mal diferenciado de lengua	3	11,1
Carcinoma epidermoide bien diferenciado de labio inferior izquierdo	1	3,7
Carcinoma epidermoide bien diferenciado de Piso de boca	1	3,7
Carcinoma epidermoide bien diferenciado de reborde alveolar inferior derecho	1	3,7
Carcinoma epidermoide bien diferenciado ulcerado de labio superior	1	3,7
Carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado en región alveolo dentaria superior derecha	1	3,7
Carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado de paladar blando	1	3,7
Carcinoma epidermoide poco diferenciado de piso de boca	1	3,7
Carcinoma mucoepidermoide grado II de carrillo izquierdo	1	3,7
Linfoma de Hodkin de Piso de boca	1	3,7
Linfoma no Hodkin de piso de boca	1	3,7
Linfoma no Hodkin difuso de mucosa yugal derecha	1	3,7
Total	27	100,0

Fuente: Registros del IAHULA, consultado en junio de 2016.

En cuanto a la presencia de fumadores de los 53 pacientes con tumores de cavidad oral, se halló que el 64,2% (34) de los sujetos manifestaron no tener dicho hábito y el 35,8% (19) si lo hacen. Mientras que en la presencia de consumidores de alcohol, se determinó, que la mayoría no consume con un 81,1% (43) y el complemento 18,9% (10) respondió afirmativamente.

Además se determinó que de los usuarios que no consumen bebidas alcohólicas un 43,4% (23) presentaron un tumor en cavidad oral benigno y 37,7% (20) tienen un tumor en cavidad oral maligno, en cuanto a los consumidores el 13,2% (7) se les diagnosticó un tumor maligno y el 5,7% (3) un tumor benigno. También se obtuvo que de los pacientes que no tienen hábito tabáquico un 39,6% (21) presentaron un tumor en cavidad oral benigno y 24,5% (13) tienen un tumor en cavidad oral maligno, en cuanto a los que poseen el hábito tabáquico el 26,4% (14) se les diagnosticó un tumor maligno y el 9,4% (5) un tumor benigno.

Discusión de resultados

Comparando la muestra en estudio con la literatura mundial se observa una distribución parecida en cuanto a los tumores benignos de cavidad oral, siendo el más frecuentemente reportado dentro de los tumores benignos epiteliales el papiloma, el cual aparece generalmente en boca a nivel de fauces, paladar y amígdalas; seguido por el adenoma pleomorfo, el cual se localiza en paladar generalmente. Y según los datos obtenidos en el presente estudio el primer lugar lo ocupa el adenoma pleomorfo en paladar duro 23,1%, seguido de papiloma en pilares 15,4% y lengua 11,5% respectivamente. En cuanto a los tumores malignos en boca, el primero en frecuencia es el carcinoma de células escamosas en los 2/3 anteriores de la lengua, el segundo lugar lo ocupa el linfopitelioma (carcinoma anaplásico); información que se corresponde con la obtenida con la muestra en estudio ya que los 3 primeros lugares lo ocupa el

carcinoma epidermoide en lengua, en sus tres presentaciones histopatológicas: bien 33,3%, moderadamente 14,8% y mal diferenciado 11,1%.

A pesar que la población masculina a nivel mundial, tiene un alto riesgo de padecer cáncer de cavidad oral, según datos obtenidos en Brasil, Puerto Rico y Cuba que así lo corroboran; la población merideña difiere del estándar, ya que el mayor porcentaje lo ocupa el sexo femenino con un 26,4% y 24,5% el sexo masculino 24,5%. Aunque realmente no es una diferencia acentuada, vemos como las diferentes variables en estudio al cruzarse con la variable sexo hace que los números cambien, dejando en primer lugar a las mujeres en la muestra estudiada.

Existen factores de riesgo descritos desde la antigüedad, asociados a condiciones sociodemográficas, que inciden en este tipo de tumores, como alcohol, tabaco, edad. No escapándose los sujetos en estudio de esta realidad, porque pacientes con tumores benignos 64,2% y malignos 81,1%, tenían dentro de sus antecedentes, hábito tabáquico e ingesta de alcohol. La edad promedio para tumores malignos de cavidad bucal reportada, es de 62 años. En este estudio el grupo etario oscila entre los 41 a 60 años 26,4%; acercándose a la referencia mundial.

Si bien la prevalencia de tumores de cavidad oral en la región merideña, es similar a la reportada mundial y nacionalmente. Existen algunas variables descritas a tomar en consideración al momento de evaluar un paciente con alguna patología tumoral en la boca; ya que cada ser humano y cada enfermedad se comportan de forma diferente; y más si se asocian factores de riesgo, antes mencionados.

Conclusiones

Se determinó que no hubo discrepancia en la frecuencia de tumores benignos y malignos de cavidad oral, lo que indica que se distribuyen aproximadamente igual

El mayor grupo de pacientes con diagnóstico

de tumores de cavidad oral pertenecen al género femenino. El grupo etario más afectado por tumores malignos es entre 41 y 60 años, y por tumores benignos una edad igual o menor a 20 años.

El tumor benigno y su localización anatómica más frecuente es el Adenoma pleomorfo de paladar duro. El tumor maligno y su localización anatómica más frecuente es el carcinoma epidermoide bien diferenciado de base de lengua.

La mayoría de los pacientes estudiados refieren no haber tenido factores de riesgo asociados como alcohol y tabaco; mientras que el grupo minoritario que sí asocia estos hábitos psicobiológicos corresponde al mayor número de tumores malignos de cavidad oral diagnosticados.

Recomendaciones

Crear programas de prevención, orientados al tamizaje de lesiones de cavidad oral y capacitar permanentemente al personal de salud para el diagnóstico precoz de lesiones pre malignas en esta región anatómica.

Incorporar curricularmente seminarios y jornadas científicas de actualización en tumores de cavidad oral, en coordinación con otras facultades en ciencias de la salud, para incentivar la promoción en salud bucal.

Fomentar una línea de investigación relacionada con tumores de cavidad oral; en especial el cáncer oral, enfocando aspectos de prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación que mejore la calidad de vida de los pacientes.

Referencias

American Cancer Society (2016). *Cancer Facts & Figures 2016*. Atlanta: American Cancer Societ.

Bascones, A. & Llanes, F. (2004). *Medicina bucal* (3a. Ed.). Madrid: Ariel

Guzmán, P., Villaseca, M., Antonio, L., Araya, J., Aravena, P., Cravero, C, Pino, P. & Roa, J. (2011). Carcinoma epidermoide oral y

orofaríngeo. Estudio clínico-patológico. *Revista Chilena de Cirugía*, 63(3), 250-256.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. Ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

Ministerio del Poder Popular para la Salud (2015). *Anuario de Mortalidad 2013*. Caracas: Autor.

Muñoz, A. (1997). *Cáncer: genes y nuevas terapias*. Madrid: Hélice.

Organización Mundial de la Salud (2017). *Cáncer*. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>

Sociedad Anticancerosa de Venezuela (2017). *Boletín de incidencia y mortalidad del cáncer basado en los datos del informe pronósticos de la mortalidad e incidencia de cáncer en Venezuela, año 2016*. Caracas: Autor.

Suárez, C., Gil-Carcedo, L., Algarra, J., Medina, J., Ortega, P. & Trinidad, J. (2008). *Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de cabeza y cuello*. Madrid: Editorial Panamericana.

PRESENCIA DE CARBOXIHEMOGLOBINA EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL TERMINAL DE TRANSPORTE SUR "JOSÉ ANTONIO PAREDES" ESTADO MÉRIDA, VENEZUELA, 2017.

PRESENCE OF CARBOXIHEMOGLOBIN IN THE PERSONNEL WHO WORKS AT THE SOUTH TRANSPORT TERMINAL "JOSÉ ANTONIO PAREDES" ESTADO MÉRIDA VENEZUELA 2017

Arias, Raphael¹; Chipia, Joan²; Angulo, Luis³

¹ Farmacéutico. Magíster en Salud Pública.

² Profesor de Bioestadística. Grupo de Investigación en Bioestadística Educativa. Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes. Mérida – Venezuela.

³ Profesor Titular de Salud Pública. Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes. Mérida – Venezuela.

Recibido: 30 de marzo de 2017. Aceptado: 15 de junio de 2017

Resumen

La carboxihemoglobina es una proteína, resultante de la unión de la hemoglobina con el monóxido de carbono el cual una vez en la sangre tiende a unirse reversiblemente. La investigación tuvo por objetivo evaluar los niveles de carboxihemoglobina en temporada baja con respecto a la temporada alta, aplicado al personal que labora en el terminal de transporte de pasajeros sur "José Antonio Paredes" del municipio Libertador, estado Mérida, Venezuela, durante el año 2017. La metodología se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, un diseño cuasi-experimental y de campo, el tipo de estudio fue evaluativo; la muestra estuvo conformada por 58 empleados del terminal que cumplieron con los criterios de inclusión. Los resultados mostraron que los niveles de carboxihemoglobina son menores en la temporada baja ($0,80 \pm 0,704$) al inicio de la jornada laboral, mientras que al final de la jornada laboral el promedio fue de $2,60 \pm 1,256$, situación similar se obtuvo en la temporada alta debido a que en el inicio de la jornada el valor medio fue de $0,69 \pm 0,548$, en contraste, para el final de la jornada laboral el promedio fue de $2,98 \pm 1,377$; además se hallaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$), cuando se comparó la temporada baja al inicio y final de la jornada laboral, al igual que los fumadores tienen un mayor porcentaje de carboxihemoglobina e influye en las manifestaciones clínicas. Se concluyó que existe un mayor porcentaje de carboxihemoglobina al final de la jornada, en comparación con el inicio de la jornada de trabajo. Existe un mayor porcentaje en la temporada alta, a diferencia de la temporada baja. Se determinó un mayor porcentaje del biomarcador de carboxihemoglobina para los fumadores.

Palabras clave: Carboxihemoglobina, Salud Pública, Monóxido de Carbono, Hemoglobina.

Abstract

Carboxyhemoglobin is a protein, resulting from the binding of hemoglobin with carbon monoxide which once in the blood tends to bind reversibly. The objective of the research was to evaluate the levels of carboxyhemoglobin in low season with respect to the high season. It was applied to the personnel who works in the south passengers transport terminal "José Antonio Paredes" of Libertador municipality, Mérida state, Venezuela, during the year 2017. The methodology was developed under a quantitative approach, a quasi-experimental and field design, the type of study was evaluative, and the sample consisted of 58 terminal employees who met the inclusion criteria. The results show that levels of carboxyhemoglobin are lower in the low season (0.80 ± 0.704) at the beginning of the working day, while at the end of the working day the average was 2.60 ± 1.256 , similar situation was obtained in the high season because of at the beginning of the day the average value was 0.69 ± 0.548 , in contrast, by the end of the working day the average was 2.98 ± 1.377 ; statistically significant differences ($p < 0.05$), when the low season was compared to the beginning and end of the working day, just like smokers have a higher percentage of carboxyhemoglobin and influences the clinical manifestations. It was concluded that there is a higher percentage of carboxyhemoglobin at the end of the day, compared to the beginning of the working day. There is a higher percentage in the high season, unlike the low season. A higher percentage of the carboxyhemoglobin biomarker was determined for smokers.

Key words: Carboxyhemoglobin, Public Health, Carbon Monoxide, Hemoglobin.

Introducción

Las elevadas concentraciones de monóxido de carbono, se generan en la atmósfera baja de centros urbanos e industriales y son originadas principalmente por la combustión incompleta de combustibles fósiles (derivados del petróleo, carbón y gas natural). En estas áreas la fuente principal de emisión de monóxido de carbono son los motores de combustión interna de los vehículos, y en menor medida de la actividad industrial: refinerías de petróleo, fábricas de papel, fundiciones, industria química, entre otras (Fuentes, Castiñeira & Queraltó, 1998). Según la Organización Mundial de la Salud (2014), la contaminación del aire representa un importante riesgo para la salud, a nivel mundial, se estima que la contaminación del aire exterior e interior provoca alrededor de siete millones de defunciones prematuras, lo que representa actualmente uno de los mayores riesgos sanitarios mundiales.

En consecuencia, en Brasil el monóxido de carbono es la sustancia emitida en mayor cantidad a la atmósfera. En Sao Paulo 1,5 millones de toneladas son lanzadas al aire anualmente; de estos el 78 % son producidos por los automotores a gasolina o diesel, 15% por automotores con combustible alcohol, 3 % por motocicletas, 2% por taxis y 2% resultan de procesos industriales (Téllez, Rodríguez & Fajardo, 2006).

Por otro lado, en un estudio publicado James (2014) reveló que estos gases, incluso en niveles de concentración propios de un tráfico pesado, pueden afectar la forma en que el corazón se comporta luego de cada latido. Hasta el presente Venezuela posee una norma para concentraciones ambientales permisibles para sustancias químicas en lugares de trabajo, Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN) N° 2353:2001, que establece las Concentraciones Ambientales Permisibles (CAP) de sustancias químicas, bien sea polvos, gases, vapores o humos que debido a sus propiedades o a las características del

proceso, pasan al ambiente de trabajo y representan las condiciones bajo las cuales se acepta que casi todos los trabajadores puedan estar expuestos repetidamente día tras día (8 h/d, 5 días/semana) sin sufrir efectos adversos a su salud. También, la Norma establece "...los Índices Biológicos de Exposición (IBE) que proporcionan una herramienta para evaluar la exposición ocupacional a ciertas sustancias químicas" (Fondonorma, 2001; p.1).

Por otra parte, el personal adscrito al terminal de transporte de pasajeros sur "José Antonio Paredes" del municipio Libertador, estado Mérida, Venezuela, cumple con distintas ocupaciones de acuerdo a su profesión u oficio, indistintamente del trabajo que desempeñan, se encuentran expuestos de forma directa al (monóxido de carbono) durante su jornada laboral, por lo que el problema de la investigación radicó en observar los niveles de carboxihemoglobina en los sujetos en estudio debido a que se encuentran expuestos en el contexto en estudio, al respecto, algunos estudios tales como los de Durán (2015) señala que los individuos expuestos poseen 3,66 veces mayor riesgo de desarrollar niveles de carboxihemoglobina, en comparación con los no expuestos.

Por consiguiente, se realizó una visita al mencionado terminal, a fin de entrevistar al gerente de la institución, y manifestarle la importancia de realizar una investigación en su dependencia, hubo buena receptividad por parte de las autoridades, además expresaron que algunos trabajadores han manifestado ciertas molestias que se presume estén asociadas al monóxido de carbono. Por esa razón se hace necesario comprobar la probable existencia de carboxihemoglobina en cada trabajador, que pueda servir como una alternativa para la prevención de enfermedades y/o accidentes en el tiempo. Dichas mediciones de carboxihemoglobina se realizaron en dos tiempos diferentes, la primera en temporada baja el mes de junio y

la segunda medición en temporada alta a mediados del mes de julio de 2017, ya que aumenta el número de viajeros y por ende la cantidad de unidades de transporte, de esa manera se estableció cómo se comporta el monóxido de carbono en sangre en los distintos tiempos. En vista de lo anteriormente expuesto, se plantearon los siguientes objetivos de la investigación

General:

Evaluar los niveles de carboxihemoglobina en temporada baja con respecto a la temporada alta, aplicado al personal que labora en el terminal de transporte de pasajeros sur "José Antonio Paredes" del municipio Libertador, estado Mérida, Venezuela, durante el año 2017.

Específicos:

- Diagnosticar las características demográficas del personal que labora en el terminal en estudio
- Determinar las características laborales del personal que trabaja en el terminal de transporte.
- Identificar los trabajadores fumadores y no fumadores.
- Precisar los factores protectores de los empleados del terminal.
- Describir las manifestaciones clínicas presentes en temporada baja y alta, inicio y final de la jornada laboral de los trabajadores de dicho terminal relacionadas con el monóxido de carbono en sangre.
- Comparar las concentraciones de carboxihemoglobina en sangre en los empleados del terminal en estudio, en temporada baja y alta, además del inicio y final de la jornada laboral, según ejercicio, presencia de fumadores y manifestaciones clínicas.

Método de investigación

Según el carácter de medición y el procesamiento de los datos, la investigación se elaboró considerando un enfoque cuantitativo, tipo de estudio evaluativo, diseño cuasi-experimental y de campo (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Variables de investigación

- Características demográficas: edad, sexo.
- Características laborales: ubicación del puesto de trabajo, cargo que desempeña, años de servicio.
- Presencia de fumadores: si, no
- Factores protectores: ejercicio, equipo de protección
- Manifestaciones clínicas: dolor de cabeza, cansancio, dificultad para respirar, náuseas o vómito, mareos.
- Carboxihemoglobina: Concentración de Carboxihemoglobina
- Población: El conjunto de trabajadores permanentes del terminal de transporte Sur "José Antonio Paredes" (N=74).

Muestra:

El conjunto de trabajadores permanentes del terminal de transporte Sur "José Antonio Paredes" (n=58), que manifestaron estar de acuerdo en participar en el estudio y cumplieron con los siguientes criterios

De inclusión:

- Personas que manifestaron su intención de participar en la investigación, por medio del consentimiento informado.
- Trabajadores permanentes del terminal de pasajeros.
- Tiempo mínimo de trabajo en el área no menor a 6 meses.
- Manifestar no padecer de problemas respiratorios de base.
- No estar recibiendo tratamiento con esteroides, inhaladores, entre otros.
- Personas fumadoras y no fumador.

De exclusión:

- Los empleados con puesto de trabajo permanente del terminal de pasajeros que no deseen participar.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos: La técnica empleada en el trabajo de investigación fue la encuesta, que según Hernández (2011), es una serie de ítems que se aplica a la muestra para reunir datos sobre el tema en estudio. El instrumento de recolección de datos es el Cuestionario

Biomarcador carboxihemoglobina.

Validez y Confiabilidad del instrumento: El instrumento se validó a través del juicio de cinco (5) expertos en el área, posteriormente se calculó el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC), para determinar la concordancia entre los jueces, validez de contenido por ítem y del instrumento (Hernández, 2011). Para el proceso de validación de contenido, se consideró la opinión científica aportada por los jueces, cuatro de ellos tienen el grado académico de maestría y uno de doctorado. Se realizó el proceso de validación por medio de un instrumento de validación, para posteriormente procesar y calcular el CVC, se utilizó una escala de calificación de 1=Inadecuado, 2=Regular, 3=Adecuado. El resultado del CVC corregido fue de 0,9418, el resultado en una escala de 0 a 1 (ambos inclusive) indica desde el punto de vista cualitativo una validez de contenido excelente para los tres instrumentos (Hernández, 2011).

Se realizó una prueba piloto del Cuestionario de Carboxihemoglobina aplicada a una muestra de 30 sujetos en el terminal de transporte Tromerca (Trolebús Mérida, C.A.) Sistema de Transporte Masivo Trolebús de Mérida. Se calculó la confiabilidad de consistencia interna a través del coeficiente Alfa de Cronbach, con el uso del paquete estadístico SPSS para Windows, el cual arrojó un valor de 0,787, lo que indica una confiabilidad alta (Hernández, 2011).

Procedimiento de recolección de datos:

- Cartas de solicitud de aplicación de instrumentos: entrega al director de la Institución.
- Charla informativa: se realizaron una charla informativa sobre el procedimiento de toma de muestra en dos jornadas.
- Consentimiento informado: entrega a cada persona de la muestra.
- Toma de muestra: se realizó en el periodo comprendido entre las 5 a.m. y las 2 p.m., de acuerdo al inicio y final de la jornada de los

trabajadores del turno correspondiente en el salón de reuniones en las instalaciones del terminal. La muestra fue tomada por punción venosa con sistema al vacío de Vacutainer y también con jeringas de 3cc, que posteriormente la sangre (muestra) fue depositada en tubos con anticoagulante EDTA para la determinación de la carboxihemoglobina.

- Almacenaje y transporte: Las muestras luego de recolectadas fueron inmediatamente refrigeradas en la nevera del terminal a una temperatura de 5°C, para luego ser transportadas a los refrigeradores del laboratorio de toxicología de la Facultad de Farmacia, Universidad de Los Andes, hasta el momento de su procesamiento el cual no fue mayor a 2 días para la determinación de carboxihemoglobina.

- Procesamiento de muestras sanguíneas: Las muestras tomadas fueron procesadas en el Laboratorio de toxicología de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis. A cada muestra se le realizó la determinación de carboxihemoglobina. Tomando en cuenta que el grupo control se tomó con las lecturas iniciales al inicio de la jornada laboral (5:20 a.m.).

- Determinación de carboxihemoglobina: Se procedió de acuerdo a la técnica de Espectrofotometría de Wolf modificada (EFW), basada en la diferencia de absorbancia.

- Técnica: La técnica utilizada consistió en diluir en un tubo de centrifuga 20 microlitros (usar micropipeta) de sangre con 5 ml de solución de amonio al 0.6% agitar y centrifugar. Posterior a eso leer en el espectrofotómetro la absorbancia a 577nm y 561nm en cubetas de 1 ml, hallar la relación: E-577/E-561 de las absorbancias. Con el resultado obtenido buscar el % de carboxihemoglobina en el Anexo E.

- Valores de referencia Téllez et al (2006):
Carboxihemoglobina en no fumadores < 5,0%
Carboxihemoglobina en fumadores < 6,0%

Resultados

Los resultados se procesaron con los programas SPSS para Windows versión 22. Se encontró en las características demográficas que el mayor porcentaje de empleados encuestados son de sexo masculino 56.9%(33) y el complemento 43,1%(25) son de sexo femenino. En la variable edad se obtuvo que el promedio de edad es de 45,24 años con una variación media de 13,36 años y un error típico de 1,75 años. La distribución es asimétrica negativa (-0,67) y tiene una forma platicúrtica (-1,04), lo que indica bastante dispersión entre los datos.

En lo que respecta a las características laborales, se halló en la ubicación del puesto de trabajo el 31,0% están en el pasillo central, pista norte 25,9%, oficinas 19,0%, pista sur 15,5% y áreas externas 8,5%. En cuanto al el cargo que desempeña dentro del terminal, la categoría de mayor porcentaje el trabajo administrativo (43,1%), trabajo en pista (20,7%), mantenimiento (15,5%), vendedor (8,6%), portero (6,9%), guarda equipaje (5,2%). Con referencia a los años de servicio de los empleados del terminal de pasajeros, el mayor porcentaje para el grupo de 0 a 10 años (62,1%), de 11 a 20 años (22,4%) y 21 años o más (15,5%).

En los factores protectores se obtuvo que más de la mitad (56,9%) de los individuos en estudio no hacen ejercicio y el resto si (43,1%) y que 57 de 58 personas (98,3%) no usan ningún equipo de protección y el empleado que utiliza algún medio protector es de mantenimiento, empleando botas y guantes, no utiliza mascarilla.

En la presencia de fumadores, se encontró que el mayor porcentaje de empleados del terminal no fuman 77,6% y el resto si lo hacen 22,4%.

En la Tabla 1 se especifican las manifestaciones clínicas de los sujetos en estudio, obteniéndose en cuanto al dolor de cabeza, dificultad para respirar, dificultad para concentrarse y mareo que los porcentajes son aproximadamente iguales al inicio y final de la jornada, en contraste con el cansancio que se obtuvo una relación inversa en los porcentajes al inicio y final de la jornada laboral, finalmente en lo que respecta a náusea o vómito existió un porcentaje menor al inicio de la jornada, con respecto al porcentaje final de la jornada laboral.

En la Tabla 2 se muestra que las concentraciones de carboxihemoglobina (COHb) aumentan al final de la jornada laboral y los niveles más altos se encuentran en la temporada turística alta.

Tabla 1. Manifestaciones clínicas del personal del terminal de pasajeros.

	Inicio de la jornada laboral	Final de la jornada laboral
	Nº (%)	Nº (%)
Dolor de cabeza		
Si	28 (48,3%)	29 (50,0%)
No	30 (51,7%)	29 (50,0%)
Cansancio		
Si	26 (44,8%)	32 (55,2%)
No	32 (55,2%)	26 (44,8%)
Dificultad para respirar		
Si	12 (20,7%)	10 (17,2%)
No	46 (79,3%)	48 (82,8%)
Dificultad para concentrarse		
Si	12 (20,7%)	13 (22,4%)
No	46 (79,3%)	45 (77,6%)
Nausea o vómito		
Si	6 (10,3%)	3 (5,2%)
No	52 (89,7%)	55 (94,8%)
Mareo		
Si	6 (10,3%)	5 (8,6%)
No	52 (89,7%)	53 (91,4%)

Fuente: Los autores.



Tabla 2. Concentraciones de carboxihemoglobina en sangre, al inicio y final de la jornada laboral, en las temporadas baja y alta de los empleados del terminal de pasajeros.

	Temporada baja inicio de la jornada Nº (%)	Temporada baja final de la jornada Nº (%)	Temporada alta inicio de la jornada Nº (%)	Temporada alta final de la jornada Nº (%)
<1% COHb	20 (34,5)	---	17 (29,3)	---
1% COHb	26 (44,8)	14 (24,1)	30 (51,7)	9 (15,5)
2% COHb	9 (15,5)	11 (19,0)	2 (3,4)	12 (20,7)
3% COHb	---	18 (31,0)	---	6 (10,3)
4% COHb	---	7 (12,1)	---	15 (25,9)
5% COHb	---	5 (8,6)	---	7 (12,1)
Total	55 (94,8)	55 (94,8)	49 (84,5)	49 (84,5)
Perdidos	3 (5,2)	3 (5,2)	9 (15,5)	9 (15,5)
Total	58 (100,0)	58 (100,0)	58 (100,0)	58 (100,0)

Fuente: Cálculos propios

En la Tabla 3 se describe un aumento en las media aritméticas de concentraciones de carboxihemoglobina en sangre (%COHb) entre el inicio y el final de la jornada laboral, debido a que en la temporada baja existe un valor medio de $0,80 \pm 0,704$ al inicio de la jornada laboral, mientras que al final de la jornada laboral el promedio fue de $2,60 \pm 1,256$, situación similar se obtuvo en la temporada alta debido a que en el inicio de la jornada el valor medio fue de $0,69 \pm 0,548$, en contraste para el final de la jornada laboral el promedio fue de $2,98 \pm 1,377$.

En la Tabla 4 se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95% entre las medias del

%COHb de la temporada baja al inicio y al final de la jornada, lo cual indica que el valor medio es mayor para cuando el trabajador está al final de la jornada laboral. Además se determinaron diferencias entre la temporada alta al inicio y al final de la jornada, con una media aritmética mayor al final de la jornada laboral. También se encontraron diferencias estadísticas entre la temporada baja y alta al final de la jornada laboral, con un mayor promedio cuando el sujeto está al final de la jornada. Es importante señalar que los grupos no tienen la misma cantidad de sujetos, debido a que existió pérdida de sujetos o atrición.

Tabla 3. Medidas descriptivas de las concentraciones de carboxihemoglobina en sangre, al inicio y final de la jornada laboral, en las temporadas baja y alta del personal del terminal de transporte.

	% COHb temporada baja inicio de la jornada	% COHb temporada baja final de la jornada	% COHb temporada alta inicio de la jornada	% COHb temporada alta final de la jornada
Media Aritmética	,80	2,60	,69	2,98
Error típico de la media	,095	,169	,078	,197
Mediana	1,00	3,00	1,00	3,00
Desviación típica	,704	1,256	,548	1,377
Mínimo	0	1	0	1
Máximo	2	5	2	5

Fuente: Cálculos propios.

Tabla 4. Estadísticos de los ángulos faciales por asimetría facial.

	Presencia de asimetría	N	Media Aritmética	Desviación típica	Error típico de la media	p-valor
Ángulo1	Si	21	2,990	2,0866	,4553	0,001 (**)
	No	9	,611	1,2434	,4145	
Ángulo2A	Si	21	2,929	1,4248	,3109	0,003 (**)
	No	9	1,556	,8531	,2844	
Ángulo2B	Si	21	3,048	2,2518	,4914	0,355
	No	9	2,433	1,2845	,4282	
Ángulo3A	Si	21	23,738	7,1959	1,5703	0,105
	No	9	28,733	8,1866	2,7289	
Ángulo3B	Si	21	25,457	9,0945	1,9846	0,097
	No	9	30,744	6,8924	2,2975	
Ángulo4A	Si	21	4,267	3,0210	,6592	0,007 (**)
	No	9	1,678	1,7210	,5737	
Ángulo4B	Si	21	4,714	2,7284	,5954	0,021 (**)
	No	9	2,522	1,9344	,6448	
Ángulo5	Si	21	1,362	,8669	,1892	0,003 (**)
	No	9	,544	,4746	,1582	

Notas: Cálculos propios con SPSS para Windows versión 22.

(**) A través de la prueba t de muestra independientes se hallaron diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95% ($p \leq 0,05$).

Es importante señalar que se compararon las medias aritméticas del %COHb por ejercicio, sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95%, lo cual indica que las medias se comportan aproximadamente iguales, por lo tanto, el ejercicio no influye en el %COHb para el grupo de estudio. Es importante señalar que los grupos no tienen la misma cantidad de sujetos, debido a que existió pérdida de sujetos o atrición.

En la Tabla 5 se hallaron diferencias

significativas con respecto a la presencia de fumadores asumiendo un error tipo I del 5%, cuando se compararon las medias aritméticas en la temporada baja al inicio y al final de la jornada laboral. Además en la temporada alta se diferenciaron los grupos en el inicio de la jornada laboral. Los resultados antes señalados indican que los fumadores tienen un mayor %COHb. Es importante señalar que los grupos no tienen la misma cantidad de sujetos, debido a que existió pérdida de sujetos o atrición.

Tabla 5. Concentraciones de carboxihemoglobina en sangre por temporada, al inicio y final de la jornada laboral según presencia de fumadores en el personal del terminal de pasajeros

	Presencia de Fumadores	N	Media Aritmética	Desviación típica	Error típico de la media	p-valor
%COHb temporada baja al inicio de la jornada	Si	13	1,54	,776	,215	0,001(**)
	No	42	,57	,501	,077	
%COHb temporada baja al final de la jornada	Si	13	3,23	1,641	,455	0,037 (**)
	No	42	2,40	1,061	,164	
%COHb temporada alta al inicio de la jornada	Si	12	1,00	,426	,123	0,014 (**)
	No	37	,59	,551	,091	
%COHb temporada alta al final de la jornada	Si	12	3,50	1,567	,452	0,133
	No	37	2,81	1,288	,212	

Nota: (**) Existen diferencias estadísticamente significativas $p \leq 0,05$, a través de la prueba t de muestras independientes.

Fuente: Cálculos propios.

Tabla 6. Concentraciones de carboxihemoglobina en sangre por temporada, al inicio y final de la jornada laboral según manifestaciones clínicas del terminal de pasajeros.

		N	Media Aritmética	Desviación típica	Error típico de la media	p-valor
%COHb temporada baja al final de la jornada x Dificultad para concentrarse al inicio la jornada laboral	Si	12	3,25	1,357	,392	0,041(**)
	No	43	2,42	1,180	,180	
%COHb temporada baja al final de la jornada x Dificultad para concentrarse al final de la jornada laboral	Si	12	3,25	1,357	,392	0,041(**)
	No	43	2,42	1,180	,180	

Nota: (**) Existen diferencias estadísticamente significativas $p \leq 0,05$.

Fuente: Cálculos propios.

Se compararon los promedios de las concentraciones de carboxihemoglobina en sangre por las manifestaciones clínicas estudiadas, solo encontrándose diferencias estadísticas a un nivel de significación $p \leq 0,05$ con respecto a la dificultad de concentrarse, con una media aritmética mayor para los que respondieron afirmativamente durante y fuera de la jornada laboral (Tabla 6).

Discusión de resultados

La exposición al monóxido de carbono (CO) es hoy en día uno de los principales riesgos laborales en ciudades industrializadas, catalogándose desde hace dos décadas como un problema de salud pública, que es necesario que los gobiernos atiendan con celeridad (OMS, 2014). Los países en vías de desarrollo no escapan a esta situación puesto que la polución urbana, así como el aumento del parque automotor, exponen a la población de las ciudades a gran diversidad de gases, incluyendo CO (Téllez et al, 2006). En esta investigación se determinaron los valores de monóxido de carbono en los trabajadores activos del terminal de transporte sur de la ciudad de Mérida, a través del Biomarcador carboxihemoglobina, de acuerdo a lo establecido por diversos autores en cuanto a la idoneidad de este ensayo (Téllez et al, 2006). En este estudio se ensayó la técnica espectrofotométrica de Wolf modificada, metodología original desarrollada hace cuatro décadas, que ha sido adaptada a los nuevos equipos de lectura fotométrica, aumentando su rango de

detección. Los resultados obtenidos al ser comparados con los de la técnica de referencia ofrecen una correspondencia de valores significativamente positiva (razón de verosimilitud positiva < 10) y una sensibilidad de 100% con una especificidad de 96%.

Se estudiaron 58 trabajadores que se encuentran de manera permanente en el referido terminal los cuales están cumpliendo con distintas labores según su profesión y oficio, en el estudio la distribución por sexo fue de 56,9% masculinos frente a un 43,1% de la población femenina, en efecto el grupo etario con mayor participación comprende entre las edades de 51 a 61 años con una frecuencia de 18 que corresponde al 31%, con una media aritmética de 45,24 de la muestra, resultados similares a los presentados por Nuñez (2015), que estudio la determinación de los niveles de carboxihemoglobina y repercusión en la salud de los trabajadores del botadero municipal de la ciudad de Ambato, Ecuador. Por otro lado se identificó que un 31,0% de los participantes laboran en el pasillo central de las instalaciones, un 25,9% en la pista norte y 15,5% en la pista sur, lo que manifiesta que estos dos últimos se encuentran en contacto directo y con mayor riesgo a la exposición del monóxido de carbono, hay sin embargo que acotar que, los choferes de las unidades de transporte no participaron en la investigación motivado a que ellos permanecen poco tiempo en las instalaciones del terminal y por lo tanto el

nivel de exposición es relativamente bajo, además sería difícil realizar en ese grupo dos mediciones ya que ese personal tiene que abandonar las instalaciones del terminal para lograr cumplir con sus obligaciones y al mismo tiempo sería difícil establecer un grupo control.

En cuanto a la experiencia laboral en años se encuentra entre 0 a 10 años 62.1% lo que refleja que es un grupo con poca antigüedad en sus puestos de trabajo con promedios de $11,02 \pm 10,36$ años y una mediana de 8,5 años, resultados afines al estudio de Durán (2015), intitulado determinación de carboxihemoglobina al inicio y final de jornada laboral en trabajadores de estaciones de servicio-gasolineras de la zona sur-oeste de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Con relación a los factores de protección como es el caso de hacer ejercicio un 43,1% de la población estudiada indicó que realiza esta actividad en su tiempo libre lo que demuestra que una mayoría de la muestra no aprovecha la actividad deportiva como medio de protección y prevención ante los eventos que se pueden suscitar por el CO, también llama la atención que no existe la utilización de equipo de protección como p. ej. Mascarillas o tapa bocas que tengan la característica de aislar al CO y de esa manera evitar el contacto con las vías aéreas o respiratorias de los trabajadores. Resulta oportuno señalar que con relación al tabaquismo, se observó que un 77,6% del personal manifestó no fumar cigarrillos, lo que permite concluir que el riesgo y daño generado por la exposición al CO puede estar disminuida de acuerdo a esta circunstancia, dicho de otra manera el no fumar contribuye como un factor protector en los individuos, tal como lo encontró Heredia (2014) y Nuñez (2015).

Los trabajadores encuestados señalaron presentar las siguientes manifestaciones clínicas como: dolor de cabeza, cansancio, dificultad para respirar, mareo entre otras, también expresaron a través de sus

respuestas en el cuestionario, bajo porcentaje con respecto a la sintomatología clínica que genera el CO como lo señalan Durán (2015) y Heredia (2014), esto puede deberse a los niveles bajos de monóxido de carbono presentes en la atmósfera de las instalaciones. En cuanto al análisis del biomarcador de HbCO, para establecer un grupo control se hizo necesario realizar la medición de la siguiente manera, en dos temporadas distintas, la primera en temporada baja con poca afluencia de pasajeros y por consecuente menos unidades de transporte disponibles para el momento, y la segunda medición en temporada alta con mayor afluencia de pasajeros en el terminal, así como también un incremento en el parque automotor en la referida temporada, se tomaron en cuenta ciertas características como la presencia de fumadores y el ejercicio, fue notorio observar que en los valores analizados del biomarcador de carboxihemoglobina se encontraron aumentados los porcentajes al final de la jornada, con respecto al valor del grupo control, cuya medición se realizó al inicio de la jornada en ambas temporadas con una media de 0.80 y porcentajes de carboxihemoglobina $<2\%$ y con una media de 2,60 con porcentajes entre $>1\%$ pero $<6\%$ en la temporada baja al final de la jornada, difiriendo notablemente del grupo control, estos últimos resultados son similares a la investigación de Heredia (2014), pero difiere al estudio de Ruiz (2011).

Los hallazgos antes señalados confirman lo señalado por Cedeño (2010) con referencia en que los trabajadores que se estudiaron presentaron niveles aumentados de HbCO. No obstante se puede observar que los resultados obtenidos entre ambas temporadas con sus respectivas mediciones del biomarcador, no presentan mayores cambios significativos, debido a que en la investigación de Cedeño (2010), se han encontrado valores muy superiores relacionándolos con el biomarcador HbCO en

Con relación a la concentración de carboxihemoglobina en sangre, al inicio y final de la jornada laboral en relación con la disciplina de hacer ejercicio, se evidenció una diferencia en la media aritmética de 2,80 de los trabajadores que hacen ejercicio y 3,10 del personal que no realiza el ejercicio deportivo, visto de esta manera como un grupo sedentario que se distancia en la oportunidad de mejorar su calidad de vida, considerando que el hacer ejercicio físico ayuda a eliminar con mayor facilidad el CO del organismo. En relación con algunas manifestaciones clínicas más relevante en la investigación fue la dificultad para concentrarse presentando una media aritmética de 3,25 al final de la jornada con respecto a una media de 2,42 al inicio de la jornada, que puede atribuirse a un leve efecto al monóxido de carbono, lo que es parecido al trabajo de investigación de Nuñez (2015) y Heredia (2014), en su estudio sobre la evaluación de la exposición al monóxido de carbono en habitantes de la ciudad de Azogues, Ecuador.

En esta investigación se determinaron diferencias significativas con respecto a la presencia de fumadores cuando se compararon los promedios en la temporada baja durante y fuera de la jornada laboral. Además en la temporada alta se diferenciaron los grupos al final de la jornada laboral. Los resultados antes señalados indican que los fumadores tienen un mayor nivel de carboxihemoglobina, lo que no se investigó en los trabajos de Durán (2015), sin embargo los estudios de Ruiz (2011) intitulado determinación de niveles de contaminación por monóxido de carbono en trabajadoras de tortillerías a base de leña de la Ciudad de Guatemala y Cedeño (2010) sobre la exposición ambiental a monóxido de carbono en trabajadores del terminal de pasajeros de ciudad Bolívar, estado Bolívar, los cuales reportan resultados análogos. Finalmente en los niveles de carboxihemoglobina en sangre por las

manifestaciones clínicas estudiadas, se encontraron diferencias estadísticas con respecto a la dificultad de concentrarse, con un promedio mayor para los que respondieron afirmativamente durante y fuera de la jornada laboral, lo que muestra la necesidad de tomar medidas de prevención, tal como lo enuncia Durán (2015).

Conclusiones

Se determinó en las características demográficas que el mayor porcentaje de empleados del terminal que participaron en la investigación son del sexo masculino, y los sujetos tuvieron un promedio de edad de 45 años.

En cuanto a las características laborales el mayor porcentaje fue el trabajo administrativo, seguido del trabajo en pista y de mantenimiento. En los años se encontró un porcentaje para los sujetos con más de 10 años. Además siete de cada diez trabajadores no son fumadores.

Se mostró que más de la mitad de los individuos en estudio no hacen ejercicio y casi la totalidad de los sujetos no usan ningún equipo de protección. En cuanto a las manifestaciones clínicas por exposición ambiental al CO se obtuvieron resultados variados, sin embargo, lo más resaltante es que aproximadamente la mitad presentó cefalea y agotamiento físico.

El nivel de carboxihemoglobina evidenció un mayor porcentaje al final de la jornada de trabajo, en comparación con el inicio de la jornada laboral, resultados similares a la temporada alta, en contraste con la temporada baja del personal que labora en el terminal en estudio.

La presencia de carboxihemoglobina fue mayor para los fumadores, en comparación con los no fumadores, lo que se puede atribuir a la relación de la exposición del humo del tabaco inhalado por el sujeto, debido a que es un potenciador el efecto del monóxido de carbono en el organismo del individuo.

Recomendaciones

Proponer a las autoridades del terminal en estudio la determinación de los valores de carboxihemoglobina como método predictivo de casos en determinados periodos de tiempo con el objetivo de disminuir los factores que predisponen la intoxicación por monóxido de carbono.

Concientizar a las autoridades responsables en materia de Seguridad Ambiental y Salud Laboral, a cumplir con las medidas y legislaciones necesarias que garanticen la seguridad sanitaria de los trabajadores que laboran en áreas de riesgo.

Diseñar mapas de riesgos a través de la determinación ambiental de CO, en los que se delimiten las áreas potencialmente tóxicas, con el objetivo de evitar el deterioro del estado de salud en los trabajadores.

Se considera necesario ante la duda sobre la intoxicación por monóxido de carbono y sus fuentes de emanación, la consulta a un profesional salubrista y/o en el área de toxicología, así como también a los funcionario del cuerpo de bomberos y de la dirección de Salud Ambiental, con la finalidad de impulsar la ejecución de más investigaciones en el ámbito laboral y ambiental, buscando disminuir los riesgos sobre la salud de los trabajadores.

Referencias

Cedeño, J. (2010). *Exposición ambiental a monóxido de carbono en trabajadores del terminal de pasajeros de ciudad Bolívar, estado Bolívar*. Trabajo de grado, Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar.

Duran, V. (2015). *Determinación de Carboxihemoglobina al inicio y final de Jornada Laboral en Trabajadores de Estaciones de Servicio-Gasolineras de la Zona Sur-Oeste de la Ciudad de Cuenca, Ecuador* (Trabajo de grado). Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Químicas, Ecuador.

Fondonorma (2001). COVENIN N°

2353:2001(3era revisión): *Norma Venezolana Concentraciones Ambientales Permisibles De Sustancias Químicas En Lugares De Trabajo E Índices Biológicos De Exposición*. Caracas: Autor.

Fuentes, X., Castiñeira, M. & Queraltó, J. (1998). *Bioquímica clínica y patología molecular* (2a. Ed.). Barcelona: Reverté.

Heredia, G. (2014). *Evaluación de la Exposición al Monóxido de Carbono en Habitantes de la Ciudad de Azogues*. Universidad Estatal de Cuenca. Ecuador.

Hernández, R. (2011). *Instrumentos de recolección de datos en ciencias sociales y ciencias biomédicas*. Mérida: Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ª. Ed.) México D.F.: Mc Graw Hill.

James, G. (2014). *El monóxido de carbono puede afectar el ritmo cardíaco*. BBC Mundo. Recuperado de: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/08/120806_gases_trafico_corazon_medicamento_mz.shtml

Núñez, R. (2015). *Determinación de los Niveles de Carboxihemoglobina y Repercusión en la Salud de los Trabajadores del Botadero Municipal de la Ciudad de Ambato*. Facultad de Ciencias de la Salud. Ecuador.

Organización Mundial de la Salud (2014) *Calidad del aire (exterior) y salud*. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/>

Ruiz, M. (2011). *Determinación de niveles de contaminación por monóxido de carbono en*



trabajadoras de tortillerías a base de leña de la Ciudad de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Guatemala.

Téllez, J., Rodríguez, A. & Fajardo, Á. (2006). Contaminación por monóxido de carbono: un problema de salud ambiental. *Revista de Salud Pública*, 8(1), 108-117.

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 (clínicos-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.
 - 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 2017 (Volumen 2, Número 1).

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

www.saber.ula.ve

info@saber.ula.ve