

Revista Killakana Salud y Bienestar

Volumen 2, Número 2, mayo-agosto 2018

ISSN impreso: 2528-8016

ISSN electrónico: 2588-0640



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, agosto de 2018

Revista Killkana Salud y Bienestar

ISSN IMPRESO: 2528-8016

ISSN ELECTRÓNICO: 2588-0640

Departamento de Posgrado, Investigación
Vinculación con la Sociedad y Publicaciones
de la Universidad Católica de Cuenca

✉ Av. de Las Américas y Humbolt

Código Postal 010101, Cuenca - Ecuador

✉ killkana.investigacion@ucacue.edu.ec

☎ Central telefónica:

+593 (7) 2-830-751

+593 (7) 2-824-365

+593 (7) 2-826-563

🌐 <http://www.ucacue.edu.ec>

🌐 <http://killkana.ucacue.edu.ec>

Volumen 2, Número 2

Publicación trianual



Diseño, diagramación y maquetación en \LaTeX
Ing. Rodolfo Barbeito Rodriguez

English texts' reviewer

Lic. Tania Cecilia Bustamante Saavedra, Mgs.

Impresión: Editorial Universitaria Católica (EDÚNICA)

El sistema tipográfico empleado para componer la revista es \LaTeX , software libre utilizado para la comunicación y publicación de documentos científicos de alta calidad. Killkana Salud y Bienestar emplea la clase `killkanaM.cls`, desarrollada especialmente para la revista y disponible para los autores en la página web <http://killkana.ucacue.edu.ec>

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNO

- Lic. Marilyn Balmaseda Mederos, MSc. / Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
Dr. Orlando Álvarez Llamoza, Phd. / Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
Dr. Jaime Tinto Arandes, Phd. / Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
Dr. Juan Carlos González, Phd. / Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
Dr. Lorgio Aguilar Aguilar, Phd. / Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
Dr. Santos Castillo Gaona, Phd. / Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
Dr. Julio Conchado Martínez, Phd. / Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
Dr. Mario Donoso Correa, Phd. / Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
Dr. Ismael Minchala Ávila, Phd. / Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
Dra. Milagro Rodríguez Andino, Phd. / Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
Od. Esp. Lorena González Campoverde. / Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
Dr. Edgar Curay Vanegas, Mgs. / Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

COMITÉ CIENTÍFICO EXTERNO

- Dr. Antonio Sacoto Salamea, Phd. / Universidad de la ciudad de Nueva York, Estados Unidos.
Dr. Carlos Parma, Phd. / Universidad del Aconcagua, Mendoza, Argentina.
Dr. Eber Orozco Guillén, Phd. / Universidad Politécnica de Sinaloa, México.
Dr. Adolf Sotoca, Phd. / Universidad Politécnica de Cataluña, España.
Dr. Gonzalo Salerno, Phd. / Universidad de Catamarca, Argentina.
Dr. Kai Tucci, Phd. / Universidad de Los Andes, Venezuela.
Dr. Carlos Echeverría, Phd. / Universidad de Los Andes, Venezuela.
Dr. Néstor Galán, Phd. / Universidad Politécnica de Sinaloa, México.
Dr. Julian Mora Aliseda, Phd. / Universidad de Extremadura, España.

DIRECTOR DE LA REVISTA

- Ing. Rafael García Abad, MSc. / Director del Departamento de Posgrado, Investigación,
Vinculación con la Sociedad y Publicaciones

Presentación

Índice general

Presentación	V
Automedicación en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador	1
Resultados clínicos de Cirugía Refractiva (CR) PPK y LASIK, en Cuenca Ecuador, enero 2015-julio 2017	7
Nivel de conocimiento sobre prevención de principales enfermedades bucodentales en estudiantes universitarios Cuenca-Ecuador	15
Normas y exigencias familiares con adolescentes que presentan problemas conductuales en UDIPSAI. Septiembre 2017- Enero 2018	21
Ansiedad y depresión en pacientes quirúrgicos del Hospital Homero Castanier, Azogues, Ecuador, 2017	27
Cisticercosis Humana en el Ecuador	35
Instructivo para la preparación de manuscritos en la revista Killkana Salud y Bienestar	43
Cómo usar la clase de documento \LaTeX 'killkanaT.cls' de la revista Killkana Salud y Bienestar	49
Sistema y proceso de arbitraje de la revista Killkana Salud y Bienestar	59

Automedicación en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

Self medication in dentistry students at the Catholic University of Cuenca, Ecuador

Edisson Mauricio Pacheco Quito ^{1*}, Katherine de los Angeles Cuenca León¹ y Stephany Elizabeth Paladines Calle

¹ Universidad Católica de Cuenca

*epachecoq@ucacue.edu.ec

DOI: https://doi.org/10.26871/killkana_salud.v2i2.245

Resumen

Objetivo: Determinar el índice de automedicación en los estudiantes universitarios de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de campo con análisis cuantitativo, se aplicó una encuesta a 452 estudiantes de la carrera de Odontología, en donde se indagó datos socioeconómicos, frecuencia de automedicación, razones para auto medicarse, tipos de medicamentos, y conocimientos sobre los peligros de esta práctica. **Resultados:** En este trabajo se encontró que la mayoría de estudiantes se automedican (84.3%), presentándose un mayor porcentaje en mujeres (86.74%) sobre varones (81.28%), además se puede señalar que los motivos principales, para que se de este fenómeno son las creencias por parte de los futuros profesionales de que no siempre es necesario acudir al médico con un porcentaje del 57%. Los medicamentos más utilizados fueron los analgésicos-antiinflamatorios (44%), antigripales (39%) y antibióticos (13%). La gran mayoría de los encuestados (86%) consideran que la automedicación es una práctica peligrosa, conociendo las complicaciones que esta causa. **Conclusión:** La frecuencia de automedicación en la población universitaria estudiada es alta, siendo en el sexo femenino más frecuente, los factores más influyentes para que se de este problema son el pensamiento de los estudiantes con respecto a visitar al médico cuando se presenta una patología, ya que no lo ven necesario.

Palabras clave: Automedicación, estudiantes de odontología, farmacoepidemiología, personal de odontología.

Abstract

Objective: To determine the index of self-medication in the university students of the career of Dentistry of the Catholic University of Cuenca. **Materials and Methods:** A descriptive, retrospective, field study with quantitative analysis was carried out, a survey was applied to 452 students of the Dentistry career, where socioeconomic data, frequency of self-medication, reasons for self-medicating, types of medications, were investigated. and knowledge about the dangers of this practice. **Results:** In this work it was found that the majority of students self-medicate (84.3%), presenting a higher percentage in women (86.74%) over males (81.28%), in addition it can be pointed out that the main reasons for this phenomenon is the beliefs on the part of the future professionals that it is not always necessary to go to the doctor with a percentage of 57%. The most used medications were analgesics-anti-inflammatories (44%), anti-flu drugs (39%) and antibiotics (13%). The vast majority of respondents (86%) consider that self-medication is a dangerous practice, knowing the complications that this causes. **Conclusion:** The frequency of self-medication in the studied university population is high, being in the most frequent feminine sex, the most influential factors for this problem are the students' thinking about visiting the doctor when a pathology is presented, since they do not see it necessary.

Key words: Self-medication, dentistry students, pharmacoepidemiology, dental staff.

1 Introducción

La automedicación proviene de los prefijos *auto* que significa propio y de *medicación* que hace referencia a la administración de medicamentos, en algunos conceptos estudiados sobre automedicación la Real Academia de la Lengua Española lo define como “Tomar un medicamento o

seguir un tratamiento por iniciativa propia” y varios autores lo definen con exactitud como la adquisición de medicamentos sin fórmula médica en distintos lugares como puede ser: en una farmacia, un botiquín casero o medicamentos que ya se utilizaron en algún otro tratamiento, también que la automedicación es un fenómeno peligroso por los riesgos que conlleva tales como: altos índices de toxicidad,

efectos inesperados o efectos colaterales relacionados a los mismos medicamentos y uno muy importante la resistencia medicamentosa.¹⁻³ Jara refiere que la incidencia de la automedicación está influenciada por factores socioeconómicos y culturales, pudiendo deberse a la falta de recursos económicos lo cual da como resultado un tratamiento inadecuado de la enfermedad tornándose complicaciones en el proceso; y el cultural se refiere a la repetición de distintas tradiciones de generación en generación en donde el acudir al médico y seguir un adecuado protocolo de tratamiento y curación no lo ven efectivo.⁴

En el Ecuador existen estudios similares a este, en donde se presentan índices de automedicación elevados, por lo cual se ve la necesidad de continuar con estudios de farmacoepidemiología y llegar a un aporte para su disminución, ya que el fenómeno de la automedicación está cobrando vidas y deteriorando la calidad de vida en nuestro medio.⁵ El objetivo de este estudio fue determinar el índice de automedicación en los estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, ya que como futuros profesionales de la salud deben tener una oportuna intervención para contribuir a la disminución de este fenómeno y lograr erradicarlo.

2 Marco Teórico

La automedicación es un problema de salud pública a nivel mundial. En la actualidad se ha observado un incremento de esta problemática en los países en vías de desarrollo, en gran parte, se debe al difícil acceso a los servicios de salud y a las demoras en la obtención de estos servicios.^{4,5}

A su vez la automedicación puede estar mediada por factores sociales, ya que en varias ocasiones el propio paciente se ve influenciado por consejos de familiares, amigos u otros medios informativos; de igual manera se puede relacionar a factores psicológicos como el miedo a conocer la enfermedad que padece, la tendencia a evitar la relación con el médico o el escepticismo sobre la eficacia del servicio de salud^{6,7}. Uno de los efectos más frecuentes causados por autoadministración de medicamentos no prescritos por un médico son principalmente las reacciones adversas a los medicamentos, a estos se le puede sumar las diversas interacciones medicamentosas y la posibilidad de retraso en el diagnóstico de la enfermedad.⁷⁻⁹

Uno de los grupos en los cuales se ha analizado que se realiza con mayor frecuencia la automedicación es en el personal de salud, destacándose en el equipo médico y paramédico, debido a que al conocer acerca de las diversas patologías y de la ciencia farmacológica, tienden a realizar esta práctica por decisión propia o por sugerencia de algún colega, sin detenerse a analizar a fondo la patología.¹⁰⁻¹²

El constante aumento de esta problemática en los últimos años, induce a la necesidad de mejorar la información dirigida a los pacientes. La Organización Mundial de la Salud, revela que es esencial que la información se adecue según el nivel de instrucción de la población a tratar. Con

la finalidad de lograr que la medicación se realice de forma racional, segura y eficaz, y así mejorar el cumplimiento de los tratamientos médicos.¹³

3 Metodología

Es un estudio descriptivo, retrospectivo de campo con análisis cuantitativo. La investigación se realizó en la Universidad Católica de Cuenca, Cuenca - Azuay, en la carrera de Odontología, donde existe una población total de 1136 alumnos, el 45 % corresponde a hombres y el 55 % a mujeres encuestadas, la muestra obtenida fue de 452 estudiantes que representa el 100 % de la muestra¹⁴ quienes debían encontrarse matriculados y cursando un ciclo académico entre primero a décimo, quienes fueron elegidos al azar y debían participar de manera voluntaria. Se aplicó una encuesta estructurada anónima, en donde se mencionó el objetivo de la investigación, cabe indicar que cada participante firmó un consentimiento informado, previo al estudio.

El instrumento para recolectar datos fue el cuestionario, el mismo que permitió conocer diversos factores tales como frecuencia de automedicación, nivel de conocimiento por parte de los estudiantes sobre los efectos de la automedicación, situación económica asociada a este fenómeno y fármacos que se consumen reiteradamente.

4 Resultados

La población total es de 1136 estudiantes. Con respecto al nivel socio económico de los estudiantes, se observa que el mayor porcentaje de encuestados corresponde a situación económica media siendo este el 89 %, seguido a este el 9 % de nivel bajo y el 2 % restante a nivel alto.

La gráfica 1 muestra el tipo de servicio con el que cuenta o al cual acude con más frecuencia, el 38 % acude al Ministerio de Salud Pública, el 32 % poseen un seguro privado, el 23 % no tiene un servicio de salud determinado y el 7 % de los encuestados corresponde a otros servicios, el más común es una consulta médica ocasional.

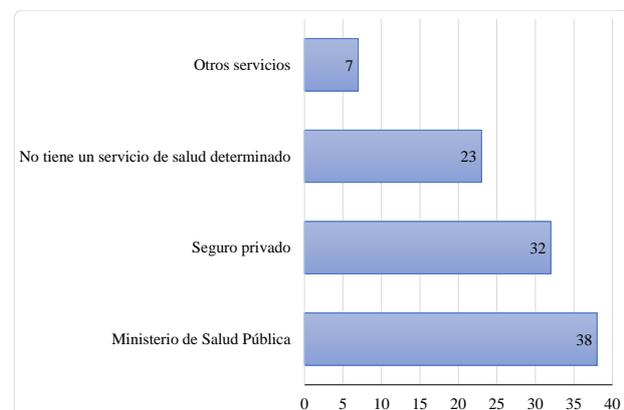


Fig. 1. Servicio de la salud más utilizado

Fuente: Formulario de recolección de datos

Es bastante alarmante el índice de automedicación que se encontró en los encuestados, el 84 % se ha automedicado,

del cual el 20 % lo realiza habitualmente, el 69 % rara vez, solo el 11 % menciona que nunca lo ha hecho (Gráfico 2).

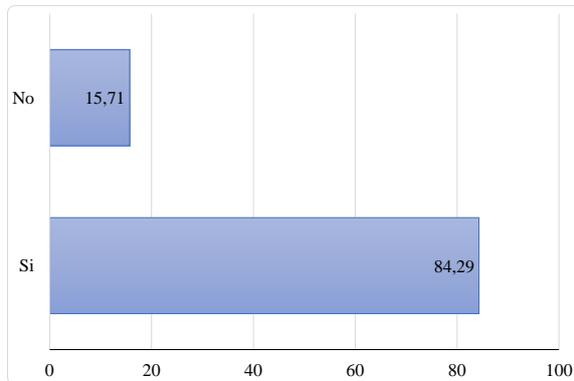


Fig. 2. Índices de Automedicación
Fuente: Formulario de recolección de datos

La razón que predomina e influye en el estudiante para que lleve esta práctica de automedicarse es el creer que no siempre se necesita ir al médico, esto corresponde a un 57 %, el 12 % de los estudiantes no tienen los ingresos suficientes para acudir a una consulta privada, y el 31 % restante corresponde a otros dentro de los cuales mencionan que conocen del tema (Gráfico 3).

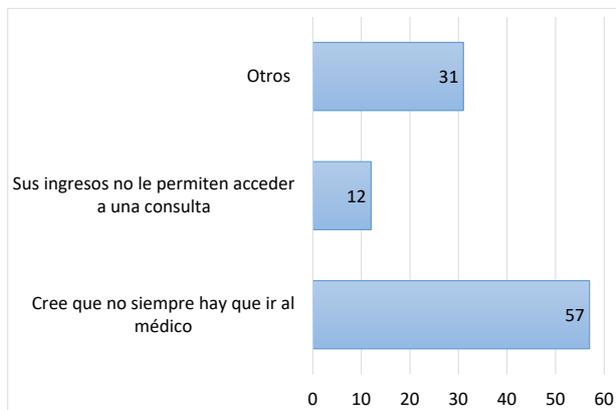


Fig. 3. Razones para automedicarse
Fuente: Formulario de recolección de datos

Los medicamentos más utilizados por la muestra han sido los analgésicos-antiinflamatorios con un 44 %, seguidos de los antigripales y antibióticos con un 39 % y 13 % respectivamente, en mínimas cifras encontramos el uso de antiácidos del 1 % y el porcentaje restante del 3 % que corresponde al uso de otros fármacos como: anticonceptivos, antihistamínicos y corticoides. (Gráfico 4). En la encuesta realizada hubieron preguntas con más de una respuesta de las cuales reflejan valores de fármacos combinados de la siguiente manera: analgésicos-antiinflamatorios-antigripales con un 10,15 %,

analgésicos/antiinflamatorios-antibióticos con un 13,2 % y los analgésicos/antiinflamatorios-antiácidos con el 4 %.

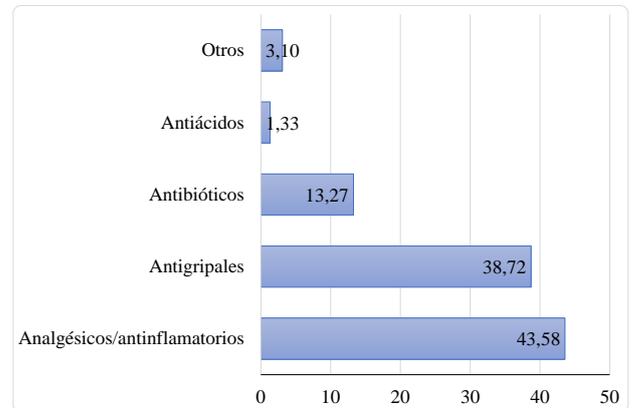


Fig. 4. Tipo de medicamentos empleados
Fuente: Formulario de recolección de datos

El 31 % de los encuestados refieren que consumen el medicamento cuando lo necesitan, el 29 % por el tiempo que les sugieren, el 20 % toma el medicamento hasta conseguir los efectos deseados, es decir, cuando los síntomas de la patología han cesado, el 12 % lo hace una vez por día y el 8 % corresponde a pacientes que no se automedican (Gráfico 5).

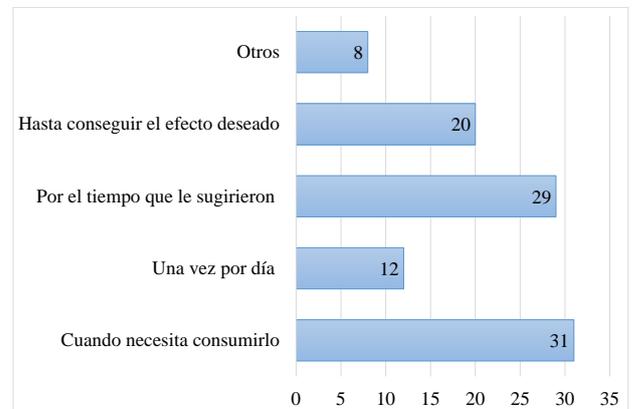


Fig. 5. Tiempo de consumo
Fuente: Formulario de recolección de datos

El 89 % de los estudiantes en estudio manifiestan que luego de haberse automedicado si obtuvieron la acción esperada y calmaron sus dolencias, pero el 11 % de los mismos no lo consiguieron.

El 74 % se informa de las características del fármaco previamente antes de coadquirirlo y el 24 % no lo hace, con respecto al antecedente previo consumo del fármaco se tiene que el 45 % lo consume por recomendación de familiares o amigos, el 31 % por recomendación del farmacéutico, el 11 % corresponde a otros dentro los cuales predomina el tener familiares médicos, un 10 %, y 3 % corresponde a publicidad por algún medio de comunicación. Un 70 % de

la muestra estudiada indica que al adquirir el medicamento sin prescripción médica recibe información del mismo.

El 59 % de los estudiantes dejan de consumir el medicamento cuando desaparecen los síntomas, el 38 % cuando el prospecto del medicamento lo indica y un 3 % que corresponde a otros, entre los que mencionan terminar el consumo al no obtener el efecto deseado.

El 88 % de los estudiantes no presentaron algún tipo de reacción adversa después del consumo de un medicamento sin prescripción médica, mientras que el 12 % si presentaron reacciones adversas.

Así mismo los encuestados que conocían de los efectos adversos tras el consumo de un medicamento sin prescripción es de un 77 % y el porcentaje restante desconocía de los efectos adversos. Se evidenció que el 84 % de los estudiantes cuentan con medicación en sus hogares y el 16 % de ellos no contaban con medicación en sus hogares.

Un 86 % de los encuestados consideran que la automedicación es una práctica peligrosa. Conociendo las complicaciones que produce la automedicación, el 14 % de la muestra indicó que la misma no es una práctica peligrosa.

5 Discusión

Luego de haber realizado el análisis de los estudios sobre automedicación se puede confirmar que los niveles de esta práctica son muy altos en los estudiantes universitarios, el estudio presentó que el 84 % de los participantes se automedican, existiendo una relación con lo investigado en La Plata - Argentina por Castronuovo donde se mostró que el 95 % de la población se automedicaba,¹ así mismo un estudio realizado en Colombia en estudiantes universitarios, obtuvo una prevalencia de automedicación del 79,3 %.¹⁵ En la ciudad un estudio realizado por Jara M., obtuvo una prevalencia de automedicación correspondiente al 69,8 %, mientras que el 30,2 % no lo hacía.⁴

En relación al estrato socioeconómico el estudio reveló que el 89 % de los encuestados pertenece al nivel medio, este grupo consumió principalmente analgésicos/antiinflamatorios, quedando un 9 % para la clase social baja, esto contrastado con la investigación de Jara M., en donde el estrato económico bajo fue predominante, considerando que este grupo presentó un mayor consumo de antimicrobianos y antidiarreicos que en el estrato alto, y en éste se consumió más las vitaminas, psicotrópicos, agente cardiovasculares y antiulcerosos.⁴

Según la variable sexo se encontró que las mujeres se automedican más que los hombres con un 86,7 % y 81,2 % respectivamente, siendo una diferencia mínima, concordando con lo encontrado por Castronuovo en Argentina en donde el sexo femenino posee una mayor frecuencia automedicación con un 58 %.¹

El 57 % de la muestra afirmó que se automedicaban ya que consideraban que no siempre hay que ir al médico y un 12 % por la falta de recursos económicos, difiriendo lo encontrado con López en Bogotá donde se señala que la

principal causa para que los pacientes se automedican es por la falta de dinero con un 43,4 %.¹⁵

Los medicamentos de mayor demanda son los analgésicos/antiinflamatorios y los antigripales con un 44 % y 39 % respectivamente, coincidiendo con el estudio de Castro en el 2012 en Ecuador, en el cual el uso de los analgésicos y antiinflamatorios llega a un 84,3 %, ⁵ asociándose comúnmente a la gripe, patología muy frecuente en nuestro medio debido a los cambios constantes de temperatura.

A pesar de que el 84 % de los estudiantes encuestados afirman que la automedicación es una práctica peligrosa, el 67 % de estos la aconsejaban sin justificativo alguno, esto se relaciona con lo hallado en el estudio de Sánchez-Bermúdez en México, donde el 50 % tomaban medicamentos sin ser recetados en respuesta a síntomas leves y el 40 % recibieron consejos de personas no calificadas ante la presencia de síntomas similares en episodios pasados.⁶

La automedicación es una práctica antigua que aún no se la logra erradicar aportando con el aumento de microorganismos resistentes a varios medicamentos, en el estudio como un dato adicional se observó que este fenómeno de automedicarse se asociaba al lugar en donde se obtiene la medicina y al fácil acceso de la misma, denotándose que el 92 % de los participantes accedieron a estos fármacos en la farmacia, sin ningún tipo de restricción y de estos el 70 % recibió información al respecto, contradiciéndose con lo encontrado por Aráoz donde el 80 % de la población que se automedicó tenía conocimiento propio del fármaco que utilizó,¹⁶ en el estudio de Aráoz participaron internos de la facultad de Medicina.

Con respecto a las reacciones adversas la investigación arrojó que el 77 % tenía conocimiento de las reacciones adversas del medicamento que ingerían y pese a esto lo consumían, evidenciándose que un 12 % presentó reacciones adversas, corroborando lo encontrado por Aráoz en Argentina donde del total de participantes que se auto medicaron, 20,28 % presentaron efectos adversos.¹⁶

6 Conclusiones

Los niveles de automedicación en los estudiantes de la carrera de Odontología de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca son muy elevados, los medicamentos usados requieren por lo general prescripción médica, los factores desencadenantes podrían ser: el pensamiento de los estudiantes con respecto a visitar al médico cuando se presenta una patología, pues consideran que no siempre es necesario, los medicamentos de mayor consumo son los analgésicos y antihistamínicos.

Referencias Bibliográficas

1. Castronuovo C, Chiclana F, Giosso L, Pensa G, Prario M, Rebollo V, et al. Automedicación en Estudiantes de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina). *Latin American Journal of Pharmacy Am J Pharm.* 2007;26(6):937-44.

2. Kregar G, Filinger E. ¿ Qu é Se Entiende Por Automedicación ? Acta Farm Bonaerense. 2004;24(1):130–133.
3. Calderón A, Castaño L GM. La Automedicación: Una costumbre sin control adecuado, que atenta contra la salud y la calidad de vida de los ciudadanos.; 2009.
4. Jara, M Jaramillo L. Frecuencia de automedicación de AINES y analgésicos - antipiréticos y características que los rodean, en hogares de la parroquia San Blas de la ciudad de Cuenca en el año 2011. Universidad De Cuenca Facultad De Ciencias Médicas Escuela De Medicina. 2011;p. 1–77.
5. Castro M, Cobos L, Lasso D. Automedicación Y Factores Asociados En Estudiantes Del Colegio Manuela Garaicoa De Calderón, Cuenca 2012.; 2013.
6. Armero L. Factores que inciden sobre la automedicación en las personas que habitan en la vereda los Llanos del Municipio de Popayan con Edades Respetivas entre 18 y 85 años; 2011.
7. Gonzalez R, Rodriguez M MdlMLC. Automedicación en inmigrantes latinoamericanos adultos de Sevilla *. Acta Paul Enfermeria. 2012;25:76.
8. A M. Calidad de la informacion en relacion con la automedicacion en internet; 2014.
9. Belén A, Fombellida M, Lorenzo IMS, Helena I, Sena ID, Alonso IJ, et al. Revista Cubana de Información en Ciencias de ¿ La información sobre automedicación. 2016;27:1–18.
10. Sánchez Bermúdez C, Nava G. Análisis de la automedicación como problema de salud. Enf Neurol (Mex). 2012;11(3):159–162.
11. López JJ, Dennis R, Moscoso SM. Estudio sobre la Automedicación en una Localidad de Bogotá. Rev salud pública. 2009;11(113):432–442.
12. Souza LAF, Silva CDd, Ferraz GC, Sousa FAEF, Pereira LV. Prevalencia y caracterización de la práctica de automedicación para alivio del dolor entre estudiantes universitarios de enfermería. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2011;19(2):245–251.
13. Parf R, Técnico D, Armonización RPD. Buenas Prácticas de Farmacovigilancia para las Américas. 5; 2010.
14. Aguilar-Barojas. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de Salud. Salud en Tabasco. 2005;11(1-2).
15. López-Cabra CA, Gálvez-Bermúdez JM, Domínguez-Domínguez C, Urbina-Bonilla ADP, Calderón-Ospina CA, Vallejos-Narváez Á. Automedicación en estudiantes de medicina de la Universidad del Rosario en Bogotá D. C., Colombia. Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas. 2016;45(3):374–384.
16. Aráoz N, Aguirre J AM. Automedicacion en estudiantes del internado rotatorio. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 2010;Nº 197:1–18.

Recibido: 14 de marzo de 2018

Aceptado: 30 de julio de 2018



Resultados clínicos de Cirugía Refractiva (CR) PPK y LASIK, en Cuenca Ecuador, enero 2015-julio 2017

Clinical results of Refractive Surgery (CR) PPK and LASIK, in Cuenca Ecuador, January 2015-July 2017

Marisa Arcos^{1,2*}, Cesar Andres Matute Orellana¹ y Dayra Tatiana Siranaula Arias¹

¹ Universidad Católica de Cuenca

² Universidad del Salvador

*marisaarcos@hotmail.com

DOI: https://doi.org/10.26871/killkana_salud.v2i2.99

Resumen

Contexto: Los errores refractivos constituyen el 50 % del deterioro de la visión y el 33 % de ceguera evitable a nivel mundial. Afectando la vida de los pacientes que los padecen, el objetivo de la CR es modificar la curvatura de la córnea, cambiando su poder de convergencia, mejorando la calidad visual. Ecuador no tiene estudios que revelen la efectividad de CR por las técnicas PRK y LASIK. **Objetivo:** Determinar los resultados de las técnicas CR por láser de femtosegundo por PRK y LASIK. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. Se revisaron historias clínicas de 87 pacientes (164 ojos), que fueron intervenidos por las técnicas PRK y LASIK en el periodo enero 2005 a junio 2017 en la Clínica Exiláser (Cuenca Ecuador). El procesamiento de datos fue realizado con SPSS 22. **Resultados:** La mayor frecuencia de defectos refractivos fue entre los 18 a 25 años de edad (34,5 %), el sexo femenino presentó el 60,9 % de errores refractivos. La CR más usada fue LASIK en un 65,2 %. La ametropía más común, fue el astigmatismo miópico en un 54,3 %. Luego de CR hubo una mejoría en los valores de la curvatura corneal, además de la agudeza visual alcanzando valores de 20/20 y 20/25 en un 96,3 %. **Conclusiones:** CR es una opción terapéutica que provee de resultados positivos, produciendo un cambio psicosocial en las personas y dando una mejor calidad de vida. Logrando agudezas visuales de 20/20.

Palabras clave: Cirugía refractiva, Agudeza visual, PRK, LASIK, Femtosegundo.

Abstract

Context: Refractive errors constitute 50% of vision impairment and 33% of avoidable blindness worldwide, affecting the lives of the patients who suffer from these conditions. The objective of CR is to modify the corneal curvature, changing its converging power, and improving visual quality. Ecuador does not have revealing studies on the effectiveness of CR by PRK and LASIK techniques. **Objective:** To determine the results of the femtosecond laser CR techniques through PRK and LASIK. **Materials and Methods:** Descriptive, retrospective, and cross-sectional study. The medical records of 87 patients (164 eyes), who were intervened using the PRK and LASIK techniques during the period January 2005 to June 2017, in the Exiláser Clinic in Cuenca, Ecuador; were analyzed. The data processing was performed using SPSS 22. **Results:** The highest frequency of refractive errors corresponded to those aged between 18 and 25 years (34.5%), where the female sex presented 60.9% of refractory errors. The most used CR technique was LASIK (65.2%). The most common ametropia was myopic astigmatism with 54.3%. After applying CR, there was an improvement in the values of the corneal curvature, in addition to the visual acuity, reaching values of 20/20 and 20/25 in 96.3%. **Conclusions:** CR is a therapeutic option that provides positive results, generating a psychosocial change in people, providing them with a better quality of life, and achieving visual acuity of 20/20.

Key words: Refractive surgery, Visual acuity, PRK, LASIK, Femtosecond.

1 Introducción

La visión ocurre cuando los rayos de la luz se desvían, es decir que son refractados, al pasar a través de la córnea y el cristalino.^{1,2} Esta luz es enfocada luego sobre la retina, quien transforma la luz en impulsos eléctricos que se envían al cerebro a través del nervio óptico, el cerebro interpreta

estos mensajes convirtiéndolos en las imágenes que se ven.^{3,4}

El estado de refracción depende de cuatro factores principales: el poder corneal, el poder del cristalino, la profundidad de la cámara anterior y la longitud axial.⁵

La emetropía es una condición fisiológica, en donde el ojo en un estado de reposo y sin acomodación, enfoca las imágenes de los objetos y las proyecta desde la parte anterior del ojo exactamente sobre la retina y el individuo es capaz de percibir nítidamente esas imágenes, cuando la luz proviene de una distancia de 6 metros aproximadamente, entra al sistema óptico visual y se focaliza en la retina.⁶

Sin embargo, cuando los rayos de luz se enfocan fuera de la retina, se produce un defecto en la percepción visual denominado ametropía o defecto refractivo.⁷

El 50 % del deterioro evitable de la visión y el 30 % de la ceguera evitable a nivel mundial son debidas a errores de refracción. Alrededor de 150 millones de personas tienen baja agudeza visual por errores de refracción que no han sido corregidos, siendo su mayor prevalencia en países de bajos recursos económicos⁸

Estos defectos, se clasifican de acuerdo sus características de focalización y condiciones anatómicas del globo ocular donde se pueden clasificar en Miopía, Hipermetropía y Astigmatismo.⁹

1.1 Miopía

Es un trastorno refractivo muy común, ocurre cuando la imagen que ingresa por el ojo miope se enfoca delante de la retina por lo tanto produce una visión borrosa o desenfocada para la visión de lejos y el paciente presenta una buena visión de cerca. Se produce cuando la longitud axial del ojo es demasiado larga, siendo esta, la distancia desde la superficie corneal posterior a la retina¹⁰

La miopía se clasifica en 4 tipos¹¹

- Miopía baja: <-3.00 dioptrías
- Miopía moderada: -3.00 a -6.00 dioptrías
- Miopía severa: -6.00 -9.00 dioptrías
- Miopía extrema: >-9.00 dioptrías

1.2 Astigmatismo

El astigmatismo se refiere a la condición refractiva en la que una superficie corneal deformada hace que los rayos de luz que entran en el ojo a lo largo de diferentes planos se enfoquen de manera desigual; esto ocurre cuando existe diferente poder dióptrico en los meridianos, la córnea se curva más en una dirección que la otra. El paciente refiere que presenta una visión borrosa en todas las distancias de visualización.⁹

Los grados de astigmatismo:¹¹

- Astigmatismo leve: <1.00 dioptría
- Astigmatismo moderado: 1.00 a 2.00 dioptrías
- Astigmatismo severo: 2.00 a 3.00 dioptrías
- Astigmatismo extremo: >3.00 dioptrías

1.3 Hipermetropía

Es un trastorno refractivo que ocurre cuando las imágenes que entra al ojo se enfocan por detrás de la retina, de tal manera que se produce una visión borrosa de cerca y una buena visión de lejos.¹²

Esta se corrige con un dispositivo refractivo que proporciona una superficie de refracción más convexa con el final de aumentar el poder de enfoque deficiente en el sistema óptico del paciente.¹³

- Hipermetropía baja: <+2.00 dioptrías
- Hipermetropía moderada: +2.00 a +4.00 dioptrías
- Hipermetropía severa: +4.00 a +6.00 dioptrías
- Hipermetropía extrema: >+6.00 dioptrías

1.3.1 Tratamiento

El tratamiento va de acuerdo a las necesidades y los síntomas del paciente, el mismo que va dirigido a mejorar la agudeza visual.

Dentro del tratamiento incluyen las lentes correctivas, como lentes de montura y lentes de contacto o cirugía refractiva.¹⁴

1.4 Cirugía Refractiva

En los últimos 20 años se ha producido un avance en las técnicas oftalmológicas, y en los tratamientos oculares debidos a mejores equipos, mejores técnicas, sin embargo todo procedimiento refractivo depende de la respuesta de la córnea ante la agresión quirúrgica, dentro de la cual la que más resalta es la técnica de LASIK ha sido considerada como segura, eficaz y predecible¹⁵

Criterios a evaluar en el paciente que solicite cirugía refractiva:

Esta va a depender de una evaluación preoperatoria tanto ocular como sistémica.

- Historia clínica completa donde incluyan antecedentes personales y familiares, uso de medicamentos, historia social.
- Se requiere solicitar exámenes de laboratorio, como Biometría Hemática completa, tiempos de protrombina, tromboplastina, plaquetas y glucosa.
- El examen oftalmológico preoperatorio con la determinación de agudeza visual corregida y no corregida
- Refracción bajo cicloplegia
- Espesor corneal por ultrasonido paquimétrica
- Queratometría manual, topografía corneal por videoqueratografía examen de lámpara de hendidura.¹⁶

Criterios de selección para paciente que se someterá a cirugía por medio de LASIK o PRK

- Error de refracción estable con variación de $\pm 0,50$ D en los 12 meses anteriores. Con miopía o hipermetropía con o sin astigmatismo, o astigmatismo mixto.
- Miopía de <-12.00 dioptrías con la técnica de LASIK y con Miopía <-6 dioptrías para la técnica de PRK.
- Astigmatismo de 5 dioptrías
- Hipermetropía de + 6.00 dioptrías
- Ausencia de contraindicaciones
- Se recomienda que los pacientes candidatos a LASIK tengan al menos 2 años de visión estable (menos de 0,5 D de variación) con el uso de lentes de montura o lentes de contacto antes de someterse a cirugía.

1.4.1 Contraindicaciones

Entre las contraindicaciones incluyen:

- Queratocono o una anormal topografía corneal.
- Enfermedades vasculares de colágeno, autoinmune o inmunodeficiencia.
- Mujeres embarazadas o en lactancia.
- El tratamiento con isotretinoína o clorhidrato de amiodarona

El ojo seco preoperatorio se ha tomado como un factor de riesgo, debido que más del 95 % de los pacientes presentan este síntoma después del primer mes de cirugía y los síntomas suelen mejorar entre 6 a 12 meses postoperatorio, donde este se vuelve resistente al tratamiento.¹⁷

La alergia ocular es una contraindicación absoluta para la cirugía refractiva de láser, el glaucoma no controlado es una contraindicación absoluta hasta que no se tenga una presión intraocular normal antes de la cirugía ya que el uso de la técnica de LASIK tiene la desventaja de causar una elevación a corto plazo de la presión intraocular con el microqueratomo.¹⁶

La catarata en desarrollo con frecuencia causa cambios refractivos que prestan un transitorio e inexacto efecto del tratamiento¹⁸

1.5 Técnicas Quirúrgicas

Existen varias técnicas quirúrgicas pero las más utilizadas son la de "photorefractive keratectomy" o PRK por sus siglas y la de "Laser Assisted in situ keratomileusis" más conocida como LASIK.¹⁹

1.5.1 PRK

Es una técnica de laser superficial que consiste en la descamación superficial mediante el uso de eximer laser, la cual realizar una debridación de la porción central del epitelio corneal con la finalidad de exponer el estroma de la córnea. Es un procedimiento en el que el epitelio es eliminado mecánicamente mediante raspado y posterior a esto, se aplica laser sobre la capa de Bowman para producir ablación, el estroma anterior y dejar así el área desnuda para que reepitelice, se coloca finalmente un lente de contacto blando para controlar el crecimiento epitelial, hasta que la córnea este reepitelizada, el epitelio de la zona central de la córnea es removido dejando un defecto epitelial aproximadamente de 6 a 8 mm de diámetro que cicatriza en un plazo de 3 a 5 días debido a la migración del epitelio circundante.(8-20)

El paciente puede experimentar un dolor más o menos intenso, el mismo que puede ser tratado con antiinflamatorios no esteroideos de forma tópica y con analgésicos orales.²⁰

1.5.2 LASIK

En esta técnica se realiza un corte lamelar de la córnea, con un tallado de la córnea mediante el uso de láser. En la actualidad, dicho corte, genera un colgajo corneal o el

denominado flap corneal de 110 micras de espesor, que permanece unido a la córnea, por un extremo se levanta para poder dejar expuesto el estroma corneal que recibirá la energía producida por el equipo de láser. Esta técnica ofrece varias ventajas sobre las demás debido a que produce una recuperación más rápida en comparación al PRK.²¹

El procedimiento se realiza en dos instantes: el primero es la colocación de un anestésico tópico, luego se realiza dos marcas de tipo asimétricos sobre la córnea con un material de genciana; estas marcas permiten reconocer las marcas de flap al momento de concluir la cirugía. Luego se procede a la creación del colgajo corneal, flap o lenticulo estromal, utilizando un microqueratomo o el que actualmente se usa el denominado femtosegundo. Este emite un haz infrarrojo de una onda aproximada de 1053nm que son pequeños pulsos de energía que impactan a una profundidad preseleccionada en el estroma corneal provocando una fotodisrupción del tejido, en donde la presión y la temperatura elevada hacen que se produzcan numerosas micro cavidades en el estroma, generando de esta manera el colgajo.¹⁹

La respuesta de presentación cicatrizar a nivel corneal depende de varios factores como es la ablación de la superficie o de la lesión simultánea del epitelio y del estroma, el grado de lesión estromal, la utilización de fármacos que modulan la respuesta inflamatoria y cicatrizal y de factores individuales que determinan las diferencias entre dos sujetos ante una misma agresión²²

La técnica de LASIK mantiene las estructuras anatómicas prácticamente intactas salvo en los márgenes donde se realiza el flap lo que conlleva a un menos estímulo para la respuesta cicatricial corneal.²³

2 Objetivo

Determinar los resultados de las técnicas quirúrgicas de la cirugía refractiva por láser de femtosegundo por PRK y LASIK en la Clínica Exiláser, durante el período de enero 2015 a junio 2017 en la ciudad de Cuenca.

3 Materiales y métodos

Estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, en el que se les incluyó a 87 pacientes (164 ojos), de los que se recolectaron los datos de la revisión de historias clínicas de pacientes intervenidos en el periodo comprendido desde enero 2015 a junio 2017 de la Clínica Exiláser.

Se seleccionaron aquellos pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por las técnicas PRK y LASIK, en base al formulario de datos sustentado en las variables de análisis.

4 Resultados

Tabla 1. Distribución de pacientes según la técnica de Cirugía refractiva. Clínica Exiláser. Cuenca. Enero 2015 - Junio 2017

Cirugía Refractiva	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
LASIK	107	65,2
PRK	57	34,8
Total (ojos)	164	100,0

Fuente: Historias Clínicas

Elaborado: Dayra Tatiana Siranaula Arias

Interpretación: Como se muestra en la tabla 1, la mayoría de pacientes del estudio se han realizado la cirugía refractiva por la técnica de LASIK en un 65,2 % (n=107) y por la técnica de PRK en un 34,8 % (n=57), constituyendo un total de 164 ojos operados con cirugía refractiva por las técnicas de PRK y LASIK.

Tabla 2. Distribución de pacientes según el defecto refractivo. Clínica Exiláser. Cuenca. Enero 2015 - Junio 2017

Defecto refractivo	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
Astigmatismo hipermetrópico	7	4,3
Astigmatismo miópico	89	54,3
Astigmatismo mixto	0	0,0
Hipermetropía	4	2,4
Miopía	64	39,0
Total (ojos)	164	100,0

Fuente: Historias Clínicas

Elaborado: Dayra Tatiana Siranaula Arias

Interpretación: Como se muestra en la tabla 2, la mayoría de pacientes del estudio que fueron intervenidos por cirugía refractiva por la técnica de PRK y LASIK presentaron Astigmatismo miópico en un 54,3 % (n=89), seguido de Miopía con un 39,0 % (n=64), y los defectos refractivos menos frecuentes que acudieron fueron Astigmatismo hipermetrópico con un 4,3 % (n=7), e Hipermetropía que fue el menos frecuente con un 2,4 % (n=4).

Tabla 3. Distribución de pacientes según la edad. Clínica Exiláser. Cuenca. Enero 2015 - junio 2017

Edad	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
18-25	30	34,5
26-30	8	9,2
31-35	6	6,9
36-40	9	10,3
41-45	8	9,2
46 o más	26	29,9
Total (pacientes)	87	100,0

Fuente: Historias Clínicas

Elaborado: Dayra Tatiana Siranaula Arias

Interpretación: Como se muestra en la tabla 3, la mayoría de pacientes del estudio que se han realizado la cirugía refractiva fueron entre las edades de 18 a 25 años con un 34,5 % (n=30), seguido con un 29,9 % (n=26) en mayores de 46 años. Y la minoría de pacientes con un 6,9 % (n=6) entre las edades de 31 a 35 años. Observándose que las mayores frecuencias se encuentran en los dos extremos de la escala establecida.

Tabla 4. Distribución de pacientes según el sexo. Clínica Exiláser. Cuenca. Enero 2015 - Junio 2017

Sexo	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
Femenino	53	60,9
Masculino	34	39,1
Total (pacientes)	87	100,0

Fuente: Historias Clínicas

Elaborado: Dayra Tatiana Siranaula Arias

Interpretación: Como se muestra en la tabla 4, el sexo femenino se realiza Cirugía refractiva con más frecuencia que el sexo masculino, observándose un 60,9 % (n=53) del sexo femenino y un 39,1 % (n=34) del sexo masculino.

Tabla 5. Distribución de pacientes según las Complicaciones postoperatorias. Clínica Exiláser. Cuenca. Enero 2015 - Junio 2017

Complicaciones postoperatorias	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
Regresión del defecto refractivo	0	0,0
Ectasia corneal	0	0,0
Haze corneal	2	1,2
Epitelización prolongada	0	0,0
Úlcera corneal	0	0,0
Infección	0	0,0
Ojo seco	1	0,6
No complicaciones	161	98,2
Total (ojos)	164	100,0

Fuente: Historias Clínicas**Elaborado:** Dayra Tatiana Siranaula Arias

Interpretación: Como se muestra en la tabla 5, la mayoría de pacientes no presentaron ninguna complicación postoperatoria en un 98,2 % (n=161); tan solo el 1,2 % (n=2) presentaron ojo seco y el 1,2 % (n=2) haze corneal.

Tabla 6. Distribución de pacientes según la Agudeza visual sin corrección prequirúrgica y la Agudeza visual sin corrección postquirúrgica. Clínica Exiláser. Cuenca. Enero 2015 - Junio 2017

Agudeza visual	Agudeza visual sin corrección prequirúrgica		Agudeza visual sin corrección postquirúrgica	
	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
20/20 - 20/25	12	7,3	158	96,3
20/50 - 20/80	11	6,7	5	3,0
20/100 - 20/160	52	31,7	1	0,6
≥20/200	101	61,6	0	0,0

p=0.042 n=164 (ojos)

Fuente: Historias Clínicas**Elaborado:** Dayra Tatiana Siranaula Arias

Interpretación: Como se muestra en la tabla 6, existe una mejoría en la agudeza visual, presentando la mayoría de pacientes valores entre 20/20 - 20/25 en el 96,3 % (n=158), seguido de una minoría con agudeza visual entre 20/50 - 20/80 en un 3,0 % (n=5), a diferencia de los valores

prequirúrgicos sin corrección en que la mayoría mantenía una agudeza visual mayor o igual a 20/200 en un 61,6 % (n=101). Demostrándose un valor significativo p=0,042.

Tabla 7. Distribución de pacientes según la satisfacción postquirúrgica. Clínica Exiláser. Cuenca. Enero 2015 - Junio 2017

Satisfacción	Frecuencia (N°)	Porcentaje (%)
Insuficientemente satisfecho	0	0,0
Medianamente satisfecho	15	17,2
Totalmente satisfecho	72	82,8
Total (pacientes)	87	100,0

Fuente: Historias Clínicas**Elaborado:** Dayra Tatiana Siranaula Arias

Interpretación: Como se muestra en la tabla 7, la mayoría de pacientes quedaron totalmente satisfechos posterior a la cirugía refractiva con un 82,8 % (n=72) y tan solo con un 17,2 % (n=15) medianamente satisfecho.

5 Discusión

Dentro de las estimaciones globales indican que alrededor de 312 millones de personas son miopes en el año 2015, cifra que puede ascender a 324 millones para el año 2025 y a 4,758 millones para el año 2050.²⁴ Según el reporte de los países que conforman la Red Epidemiológica Iberoamericana para la Salud Visual y Ocular, indican que en el periodo 2009-2010, la mayor prevalencia es en Ecuador con un 25,2 %, y la menor prevalencia se reportó en Argentina con un 1.2 %.²⁴

Del total de casos de discapacidad visual, el 80 % se pueden evitar o curar. Dentro de la distribución mundial de las principales causas de discapacidad visual son: errores de refracción no corregidos (miopía, hipermetropía o astigmatismo) en un 43 %; cataratas no operadas en un 33 %; glaucoma en un 2 %.

En el año 2013, la Asamblea Mundial de la Salud aprobó el Plan de acción para la prevención de la ceguera y la discapacidad visual, en el periodo 2014-2019, a modo de hoja de ruta para los Estados Miembros, la Secretaría de la OMS y los asociados internacionales, con el objetivo de lograr una reducción mensurable de la discapacidad visual evitable de un 25 % de aquí al año 2019.²² La mayor parte en un 43 % de las principales causas de discapacidad visual en el mundo corresponden a errores de refracción no corregidos como la miopía, hipermetropía o el astigmatismo.²⁵

Múltiples investigaciones acerca de la cirugía refractiva láser mediante las técnicas de PRK y LASIK, han indicado

resultados refractivos y visuales favorables (26,27). En el presente estudio, el objetivo no fue comparar las técnicas, pero se evaluó la mayor frecuencia de las técnicas aplicadas, en donde se encontró que la mayoría de pacientes del estudio se han realizado la cirugía refractiva por la técnica de LASIK. Ambas técnicas presentan resultados similares, difiriendo entre ellas, las condiciones y criterios que presente el paciente para que el cirujano elija entre una y otra técnica, siendo en la actualidad la más utilizada por la técnica LASIK.

En estudios se demuestra que la técnica LASIK es la predominante en cirugía refractiva, ya que permite tratar con buenos resultados las ametropías bajas y moderadas. Y mediante la técnica de PRK, también permite tratar ese rango de ametropías, pero con limitaciones en los grados de ametropías altas, es ideal especialmente en casos de córneas delgadas, u otra condición que justifique evitar la construcción de un flap corneal (21,24). Aunque según Perdomo F, la técnica de LASIK ha llegado a ser la cirugía electiva más común, con más de 35 millones de procedimientos ejecutados alrededor del mundo para el año 2010. Se puede evidenciar que este procedimiento ha logrado corregir el 96 % de los errores refractivos con mínimas incomodidades para el paciente, con un tiempo de recuperación de pocas horas, y con excelentes resultados.²⁵

En el estudio, se dividieron las edades por grupos de 5 años sin importar el sexo, condición social, o religión, para la división de los adultos jóvenes se consideró las edades desde los 18 hasta los 25 años de edad. De acuerdo a los resultados obtenidos se puede describir que la edad con más predisposición a los defectos refractivos que fueron intervenidos por cirugía refractiva por las técnicas de PRK y LASIK en la Clínica Exiláser con un universo de 87 pacientes fueron jóvenes. En el estudio de Ortega L, con un universo de 257 pacientes (504 ojos), cuya muestra quedó conformada por 31 pacientes (59 ojos), de los cuales el 45,2 % presentaron edades entre 30 y 39 años, con una edad media fue de $32,5 \pm 7,7$ años (rango entre 21 y 48 años),²⁶ cuyas edades no concuerda con nuestro estudio, en donde la minoría fue entre las edades de 31 a 35 años, con un 6,9 %. Mientras que en el estudio de Mian S, la edad de mayor frecuencia hace similitud con nuestro estudio, con resultados obtenidos en Estados Unidos y la Europa occidental, donde afectan aproximadamente un tercio de las personas de edad ≥ 40 años.¹³

Debido a que según varios estudios que concluyen, en que la edad de mayor frecuencia de defectos refractivos es mayor a los 40 años; la Academia Americana de Oftalmología recomienda exámenes oftalmológicos para adultos sin signos o factores de riesgo, a partir de los 40 años. Las personas sin factores de riesgo entre edades de 40 a 54 años deben ser examinados cada dos o cuatro años, entre edades de 55 a 63 años cada uno a tres años, y los mayores de 65 años cada uno a dos años. Además, cualquier paciente con antecedentes oculares, médicos o familiares se deben

realizar exámenes periódicos, debido al riesgo individual (20-26,29)

En la distribución de los pacientes según los defectos refractivos sobresale el Astigmatismo miópico y miopía, los defectos refractivos menos frecuentes que acudieron fueron Astigmatismo hipermetrópico e Hipermetropía. Concuerda con el estudio de Perdomo, agosto 2012 a setiembre 2013, en donde se sometieron a cirugía con láser excimer, 954 personas (1701 ojos), de los cuales, para este estudio, 218 personas fueron miopes, que en su mayoría fueron mujeres (61 %).²⁵ Como se muestra la mayor frecuencia es el sexo femenino que fueron intervenidos por cirugía refractiva que el sexo masculino. Concuerda con el estudio realizado por Ortega L, en donde más de la mitad de los pacientes fueron del sexo femenino en un 54,8 %.²⁵

Como antes se expone, la prevalencia de la miopía se ha reportado tan alta como se muestra del 70-90 % en algunos países asiáticos, del 30-40 % en Europa y América, y 10-20 % en África. En Ecuador se efectuó el estudio en 1,283 personas adultas, con una prevalencia de miopía de 5.5 % (2004). Además, múltiples estudios de LASIK han reportado en promedio que el 92 % de ojos con miopía o astigmatismo miópico.²⁵ Sin embargo, en China en el año 2010 se detectó que la miopía constituyó la ametropía más frecuente, la misma que se incrementó con la edad. También en Singapur la miopía fue el error refractivo más frecuente observado en un estudio realizado en escolares en el año 2010.²⁷

En cuanto a la agudeza visual, la mayoría de pacientes en su evolución postquirúrgica sin corrección, muestran valores entre 20/20 - 20/25, una minoría con agudeza visual entre 20/50 - 20/80, estos resultados obtenidos a 1 mes posterior a la cirugía; mostrándose mejores resultados en el lapso de 3, 6 hasta 12 meses posteriores a la cirugía, no se pudo evidenciar dichos resultados ya que el estudio se realizó en un periodo corto y no fue posible realizar un seguimiento en los meses mencionados. La diferencia marcada de los valores prequirúrgicos sin corrección en que la mayoría mantenía una agudeza visual mayor o igual a 20/200. En el estudio de Perdomo F, se observó que la cirugía produjo una mejoría estadísticamente significativa ($p \leq 0.001$) en los pacientes, ya que pasaron de promediar una Agudeza visual en el preoperatorio de 0,190 o (20/100) para el ojo derecho y 0,195 o (20/100) para el ojo izquierdo, a promediar una agudeza visual final postoperatoria de 0,941 o (20/20) y 0,925 o (20/20) respectivamente. Teniendo en cuenta que la mejoría postoperatoria no depende si se trata del ojo derecho o izquierdo, ya que no existe significancia de que la cirugía tenga más éxito en un ojo específico.²⁵

Múltiples estudios de LASIK han reportado en promedio que el 92 % de ojos con miopía o astigmatismo miópico, después de la cirugía quedan con defectos menores de 0.5 D, además indican que aproximadamente un 94 % de los ojos operados alcanzan una visión sin corrección de 20/40 o mejor, algunos alcanzan la estabilidad en el transcurso

de 1, 3, 6 o 12 meses posteriores a la cirugía (26,30,31). La recuperación posoperatoria es más rápida en 4 o 6 horas posteriores a la cirugía, en el caso de LASIK; con un tiempo un poco más tardío por la técnica de PRK, en un lapso de 3 a 5 días. Incluso por la técnica de LASIK se mantiene una buena superficie refractiva con un mínimo de distorsión y se alcanza una visión dentro de las 24 o 48 horas después de la cirugía con una agudeza visual de 20/30 o mejor.

La refracción se estabiliza en un término de 6 semanas a 3 meses y existe la posibilidad de volver a realizar la técnica, en el caso de que no se logre una buena agudeza visual.²⁵ La eficacia se determina por la agudeza visual sin corrección que presentará posterior a la cirugía refractiva; se informa en pacientes que logran una agudeza visual sin corrección igual o mejor a 6/6 (equivalente a 20/20 en notación de Snellen), que es la visión media estadística de la población, junto con la proporción que logra una agudeza visual sin corrección postoperatoria igual o mejor a 6/12 (equivalente a 20/40 en la notación de Snellen), que es el umbral funcional para la conducción de automóviles y la misma que se ha demostrado que pueden llegar a valores 20/20 o 20/25. Muestran estudios que en PRK se logra una agudeza visual de 6/12 (lo que corresponde a 20/40) o mejor en 85 % de los ojos y en LASIK alrededor de 90 %, la misma agudeza visual.^{28,29}

Aunque el LASIK reduce el error refractivo y mejora la agudeza visual sin corrección en casi todos los casos;²⁰ en el estudio de Kanellopoulos AJ. (2017) a los 3 meses, solo el 86,4 % del grupo LASIK presentaron una visión 20/20 sin corrección.³⁰

En el presente estudio no se observaron en el total de pacientes complicaciones transoperatorias. Y la mayoría de pacientes no presentaron complicaciones postoperatorias, ya que las complicaciones se presentan a largo plazo y el seguimiento se debería realizar a 3, 6 o 12 meses posteriores a la intervención, por el periodo corto del estudio no se permitió observar si presentaron complicaciones a largo plazo; una minoría presentaron ojo seco, que es una de las complicaciones más comunes sobre todo cuando se realiza por la técnica de LASIK, y haze corneal que generalmente son transitorias de 1 a 2 años de duración en el estroma subepitelial anterior, que han sido más comunes después de PRK, que de LASIK, donde la formación de opacidades corneales es rara y más bien localizada en los márgenes del flap. En el estudio de Moreno R, indica que estudios de PRK, la incidencia de opacidad o de haze corneal, es clínicamente significativa y se ha reportado entre 0.5 % a 3 % de casos. Generalmente en la fase postoperatoria precoz, los pacientes de PRK, a menudo presentan dolor y disconfort ocular. Otra de las complicaciones es la posibilidad de infección, aunque por las técnicas de PRK y LASIK es rara, con porcentajes que oscilan entre 0.02 % a 1.5 % (21,54). Otra de las complicaciones de ambas técnicas que son poco frecuentes como el síndrome de ojo seco y síntomas visuales nocturnos, como halos y deslumbramiento. Algunos pacientes presentan un error refractivo residual, o regresión

del efecto, que constituyen también complicaciones de la cirugía, por lo que pueden requerir un retratamiento. Por lo tanto, el grado de defecto refractivo que justifique un retratamiento dependerá del estilo de vida y expectativas del paciente, se recomienda esperar un período de estabilidad de al menos unos 6 meses post LASIK, tiempo que post PRK puede ser mayor, incluso de hasta 12 meses para observar una estabilidad en la refracción o considerar un retratamiento.²⁰

6 Conclusiones

La mayoría de los defectos refractivos se encuentra entre una edad de 18 a 25 años de edad, el sexo femenino fue el que mayor tasa de defectos presento.

La ametropía más común fue el astigmatismo miópico, seguida de miopía con una menor frecuencia de casos, la técnica más utilizada es LASIK, se observó una mejoría en la agudeza visual y una disminución en el espesor corneal, no se observaron complicaciones postquirúrgicas.

El alto índice de satisfacción post quirúrgica junto con la baja tasa de complicaciones nos lleva a concluir que cirugía refractiva es una opción terapéutica que provee de resultados positivos, produciendo un cambio psicosocial en las personas y dando una mejor calidad de vida, logrando agudezas visuales de 20/20

Referencias Bibliográficas

- García M. Cirugía refractiva sustractiva corneal en la población presbita. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid; 2016. Available from: <https://goo.gl/YodKvm>.
- Velarde J. Sobre el encurvamiento periférico en la topografía corneal tras cirugía refractiva (LASIK) para corrección de miopía y la relación con parámetros oculares biomecánicos y quirúrgicos. Universidad de Cantabria; 2014. Available from: <https://goo.gl/7QZrMr>.
- Miranda I, Barroso R, Perea L, Y R. Selección del paciente para cirugía refractiva: actualización. Rev Cubana Oftalmol. 2015;28(3). Available from: <https://goo.gl/tWQqs6>.
- del Ojo IN. La Miopía. Institutos Nacionales de la Salud; 2013. Available from: <https://goo.gl/GMyqhX>.
- Boyd K. ¿Qué es el Astigmatismo? American Academy of Ophthalmology; 2013. Available from: <https://goo.gl/U5Xvz5>.
- Río M. La oftalmología desde la antigüedad. Cuba;. Available from: <https://goo.gl/A6eAGy>.
- Tejerina V. Cirugía Refractiva Personalizada: Indicaciones y Resultado del Tratamiento Guiado por Frente de Ondas Topográfico; 2012. Trabajo Fin de Máster en Optometría Avanzada y Ciencias de la Visión. Available from: <https://goo.gl/LxyTdj>.
- Sahbaz I, Tolga M, Kağan G. A Comparative Study between conventional LASIK and IntraLASIK Surgeries based on Sigma Quality Levels; 2016.

9. Yuksel N, Bilgihan K, Hondur A, Yildiz B. Long term result of Epi-LASIK and LASEK for myopia. *Cont Lens Anterior Eye*; 2014.
10. Plata U. Informe de la salud visual y ocular de los países que conforman la Red Epidemiológica Iberoamericana para la Salud Visual y Ocular. REISVO; 2015.
11. Escalona M, Torres R, Welch G, Martínez J, Zerquera T. Corrección de la miopía mediante cirugía Lasik. *Rev Cub Med Mil*. 2014;43(1):33–41. Available from: <https://goo.gl/QTJdUY>.
12. Sánchez D. Cirugía refractiva. vol. Año VII. Paraguay; 2012. Available from: <https://goo.gl/suwUha>.
13. Mian S, Trobe J, Libman H. Visual impairment in adults: Refractive disorders and presbyopia; 2017. Available from: <https://goo.gl/uojpok>.
14. Río M. La oftalmología desde la antigüedad. Cuba; Available from: <https://goo.gl/oPzJNT>.
15. Arboleda J. Factores que influyen en la aparición de queratocono, en pacientes del área oftalmológica del Hospital Provincial Docente Ambato; 2014. BS thesis. Available from: <https://goo.gl/H7F2kJ>.
16. Li S, Zhan S, Li S. Laser-assisted subepithelial keratectomy (LASEK) versus photorefractive keratectomy (PRK) for correction of myopia. *Cochrane Data base Syst Rev*. 2016;2.
17. De Luque A. Cirugía refractiva; Available from: <https://goo.gl/KBy1Ya>.
18. Plata U. Informe de la salud visual y ocular de los países que conforman la Red Epidemiológica Iberoamericana para la Salud Visual y Ocular (REISVO), 2009 y 2010; 2015.
19. Sánchez-Di Martino D. Cirugía refractiva. Tendencias en medicina. 2012;Año VII(7):87–94. Available from: <https://goo.gl/U8i3CW>.
20. Moreno R, Srur M, Nieme C. Cirugía refractiva: indicaciones, técnicas y resultados. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2010 Noviembre;21(6):901–910. Available from: <https://goo.gl/1UuyU8>.
21. Brart D, Shalchi Z, McDonald R. Twenty-year follow-up of a randomized prospective clinical trial of excimer laser photorefractive keratectomy. *Am J Ophthalmol*; 2014.
22. Organización Mundial de la Salud. Ceguera y Discapacidad visual; 2014. Available from: <https://goo.gl/g6cMgb>.
23. Frick K, Joy S, Wilson D. The Global Burden of Potential Productivity Loss from Uncorrected Presbyopia. *Ophthalmology*. 2015;122(8):1706–1710.
24. Rey D, Álvarez C, Moreno J. Prevalencia y factores asociados a miopía en jóvenes. *Revista Mexicana de Oftalmología*;91(5):223–228.
25. Perdomo F. Evaluación del cambio en la calidad de vida de pacientes miopes operados con cirugía de láser Excimer corneal. España: Universidad de Salamanca; 2015. Tesis doctoral. Available from: <https://goo.gl/oG1B4C>.
26. Ortega L, Alberro M, González A, Benítez M, Díaz M. Modificaciones de la curvatura posterior corneal después de cirugía refractiva láser. *Revista Cubana de Oftalmología*. 2011;24(1). Available from: <https://goo.gl/EzBe6c>.
27. Vásquez S, Naranjo R. Características clínicas y epidemiológicas de las ametropías en escolares de la Escuela Primaria "Lidia Doce Sánchez". *Revista Cubana de Oftalmología*. 2013;26(2):571–582. Available from: <https://goo.gl/A9LnHW>.
28. Miranda I, Fernández K, Ruiz Y, Hernández J, Río M. Comparación de los valores del espesor corneal central según los equipos Lenstar, Galilei y Pentacam. *Revista Cubana de Oftalmología*. 2012;25(1). Available from: <https://goo.gl/sX7HHW>.
29. Merayo J. Conceptos actuales en ojo seco. Del síndrome a la enfermedad. España: Grupo Español de Superficie Ocular y Córnea (GESOC); 2008. Available from: <https://goo.gl/V11143>.
30. Kanellopoulos A. Topography-Guided LASIK Versus Small Incision Lenticule Extraction (SMILE) for Myopia and Myopic Astigmatism: A Randomized, Prospective, Contralateral Eye Study. *J Refract Surg*. 2017;33(5):306–312.

Recibido: 8 de enero de 2018

Aceptado: 13 de septiembre de 2018



Nivel de conocimiento sobre prevención de principales enfermedades bucodentales en estudiantes universitarios Cuenca-Ecuador

Level of knowledge about prevention of major oral diseases in university students Cuenca-Ecuador

Zulay Bastidas Calva^{1*}, Lissette Alejandra Cerón Miranda¹ y Liliana Encalada Verdugo¹

¹ Universidad Católica de Cuenca

*mbastidasc@ucacue.edu.ec

DOI: https://doi.org/10.26871/killkana_salud.v2i2.332

Resumen

Objetivo: el objetivo de esta investigación fue determinar el nivel de conocimiento sobre prevención de las principales enfermedades bucodentales en los estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca año 2017. **Materiales y Metodos:** Estudio descriptivo de corte transversal, donde participaron 364 estudiantes, que completaron una encuesta con 21 preguntas divididas en tres bloques sobre salud bucal, enfermedades bucodentales y prevención de salud bucal. **Resultados:** Pertenecían al sexo femenino 51 % y sexo masculino 49 %, el promedio de edad fue entre 19 y 24 años. El nivel de conocimiento fue medido en escalas correspondiendo a bajo el 1 %, media baja el 28 %, media alta el 58 % y alta con un 13 %. La facultad de medicina fue la que registro mayor nivel de conocimiento con un 86 % en la escala de alta. El 59 % de los estudiantes poseen un nivel alto de conocimiento de las principales enfermedades bucodentales y el 76 % conoce acerca de prevención de salud bucal. **Conclusiones:** Los estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca Sede Matriz tienen un nivel de conocimiento aceptable ya que los mayores porcentajes se registraron en las escalas de media baja y media alta siendo mayor el nivel de conocimiento en la facultad de Medicina.

Palabras clave: conocimiento, salud, caries, gingivitis, maloclusión.

Abstract

Objective: The objective of this research was to determine the level of knowledge on prevention of the main oral diseases in students of the Catholic University of Cuenca year 2017. **Materials and methods:** A descriptive cross-sectional study, which was attended by 364 students, who completed a survey with 21 questions divided into three blocks on oral health, oral diseases and prevention of oral health. **Results:** belonged to the 51% female and 49% male, the average age was between 19 and 24 years. The level of knowledge was measured on a scale corresponding to under 1%, average 28% lower, 58% high average and high with a 13%. The faculty of medicine was the highest level of knowledge with a 86 per cent in the scale of high. The 59% of the students have a high level of knowledge of the main oral diseases and 76 per cent know about prevention of oral health. **Conclusions:** It was concluded that the students of the Catholic University of Cuenca Headquarters have an acceptable level of knowledge as the highest percentages were recorded in the scales of lower middle and upper middle being higher in the faculty of medicine.

Key words: knowledge, health, dental caries, gingivitis, malocclusion.

1 Introducción

Se considera a la salud bucal como parte fundamental de la salud general, ya que si una persona presenta alguna enfermedad bucal no puede ser considerado como completamente saludable. La falta de conocimiento en cuanto a salud oral es uno de los problemas más graves en la sociedad ya que debido a esto se va incrementando la aparición de enfermedades bucodentales. Esta investigación pretende determinar el nivel de conocimiento que tienen los

estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca acerca de la prevención de enfermedades bucodentales con la finalidad de incrementar e implementar en el futuro programas de prevención en esta población. La caries dental, las enfermedades periodontales y las maloclusiones a pesar de ser bastante prevalentes a nivel mundial son enfermedades a las que se les ha dado menor importancia por no ser causantes de mortalidad directa, pero su alta frecuencia en

la población hace que se convierta en un problema de salud pública y por ello es necesaria una atención integral.¹

La salud oral se relaciona directamente con la calidad de vida de las personas puesto que la boca es responsable de actividades fundamentales como son el lenguaje, expresiones faciales, masticación, deglución, salivación, sentido del gusto; etc.² Dentro de la salud oral debe considerarse como parte fundamental la educación ya que a través de ella se puede implementar programas preventivos para la sociedad. Los profesionales de la salud deben educar a sus pacientes a través de la motivación, para así lograr cambios constantes en sus hábitos, obteniendo resultados positivos que logren mejorar su salud bucal y reducir el desarrollo de las enfermedades bucodentales.³

Además la salud bucal ejerce un gran impacto social ya que al estar relacionada con el dolor ocasiona dificultades en cuanto a la alimentación, comunicación así como también la satisfacción estética, siendo factores muy importantes para el desarrollo físico y mental de todas las personas.⁴ Por ello un mayor conocimiento de salud bucal pueden llevar a mejorar acciones en cuanto a la prevención y control de las enfermedades bucales en sus etapas iniciales así como también aumentar el uso de servicios de salud odontológica.⁵

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define a la salud bucodental como la ausencia de enfermedades y trastornos que afectan a dientes, mucosas, músculos, huesos y todas aquellas estructuras que conforman la cavidad bucal y que están directamente relacionadas con actividades como la masticación, comunicación oral y función musculo facial, es decir un estado de normalidad y funcionalidad de todas estas estructuras.⁶

La caries dental es una enfermedad crónica, infecciosa, multifactorial y transmisible de los dientes, caracterizada por la destrucción progresiva de los tejidos calcificados debido a la acción de microorganismos.⁷ Este proceso ocurre en la estructura dentaria que está en contacto con los depósitos de microorganismos y que debido al desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de la placa circundante, trae como resultado una pérdida del mineral de la superficie dental, cuyo signo clínico es una destrucción localizada de tejidos duros.⁸

Las enfermedades periodontales se producen como consecuencia de la interacción entre la acción de bacterias y la respuesta del huésped, produciendo daños a nivel de las estructuras de soporte y protección del diente como son la encía, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar. Intervienen también factores ambientales y genéticos que contribuyen al desarrollo de la enfermedad ya que vuelven más susceptibles a los individuos, entre estos tenemos el consumo de alcohol, el tabaco, la mala alimentación, una higiene oral deficiente, el estrés, mal posiciones dentarias; etc.⁹ La enfermedad periodontal tiene una relación directa con el biofilm, que es el depósito de microorganismos que se encuentran adheridos a la superficie dental.¹⁰

Entre estas enfermedades están la gingivitis que es un proceso inflamatorio de la encía, considerado como reversible si se aplica un tratamiento a tiempo, se pueden presentar cambios de color, edema y sangrado en las encías, la acumulación de placa bacteriana constituye el principal factor que determina su aparición.¹¹ Y la periodontitis que provoca la destrucción de las estructuras de soporte de los dientes como son el ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento radicular, su evolución es lenta pero continua y su severidad depende de la cantidad de placa y cálculo dental presente en los dientes.¹² Entre los signos que la caracterizan están el sangrado al sondaje, halitosis, bolsas periodontales mayores a 4 mm, pérdida de la inserción epitelial y ósea, movilidad dental y migraciones patológicas.¹³

La maloclusión es definida como la oclusión anormal en la que las piezas dentales no se encuentran en una posición correcta de manera que logren un contacto adecuado con las piezas dentales antagonistas, son variaciones de crecimiento y morfología. En cuanto a su etiología esta puede estar ligada a factores genéticos, ambientales, una combinación de los dos y en otros casos puede ser el resultado de hábitos orales.¹⁴ Según la OMS, las maloclusiones corresponden a la tercera enfermedad bucal más frecuente, después de la caries y la enfermedad periodontal. Conocer acerca de este problema es primordial para aplicar programas preventivos, interceptivos y de tratamiento.¹⁵

Las enfermedades bucodentales forman parte de los problemas de salud pública por su prevalencia e impacto sobre los individuos ya que ocasionan dolor, malestar, limitación y discapacidad social y funcional. Un estilo de vida incorrecto sumado a los hábitos insanos adquiridos durante nuestra vida constituyen los principales factores de riesgo asociados a las enfermedades bucodentales, siendo entonces muy importante la educación para la salud, la misma que fue definida por la OMS como un campo especial de las Ciencias de la Salud que tiene como objetivo transmitir los conocimientos, así como fomentar conductas que favorezcan la conservación de la salud de las personas. Siendo así la educación el instrumento más eficaz para lograr un cambio de actitud que nos conduzca hacia una vida más saludable.¹⁶

La prevención se define como "cualquier medida que permita reducir la posibilidad de aparición de una afectación o enfermedad, o bien interrumpir o aminorar su progresión". Entonces no se trata solo de evitar la aparición de una enfermedad o afectación, sino también de detener su progreso para lograr así la cura de la misma y si esto no es posible tratar de reducir su progresión al máximo de tiempo.¹⁷

Dentro de la prevención está la higiene oral que se define como el conjunto de medidas físicas y químicas encaminadas al control de la formación de placa bacteriana que es el principal factor para el desarrollo de caries y enfermedad periodontal, así como también la limpieza de la lengua, mantenimiento de tejidos y estructuras dentales.¹⁸ Los hábitos que se practican a diario juegan un papel muy

importante para mantener una buena salud oral, el tabaquismo, el consumo excesivo de azúcares, bebidas dulces, etc, son los que atacan a nuestra dentición y la vuelven susceptible a la caries.¹⁹

Para lograr una higiene oral adecuada es fundamental el cepillado dental que nos permite remover la placa bacteriana de la superficie de los dientes y encías, es recomendable que nos cepillemos los dientes tres veces al día, especialmente después de las comidas.²⁰ El cepillado se vuelve más eficaz con el uso de un dentífrico adecuado, sobre todo los que poseen flúor ya que ayudan en la prevención de caries dental.²¹ Esto debe complementarse con el uso de seda o hilo dental ya que en la mayoría de los casos las fibras de nylon del cepillo no llegan a los espacios interproximales para su completa limpieza, siendo estos sitios en donde por lo general se inician los procesos cariosos.²²

2 Metodología

El estudio se aplicó a los 6617 estudiantes matriculados en la Universidad Católica de Cuenca durante el periodo 2016-2017, que tengan entre 18 y 24 años de edad, excepto los estudiantes pertenecientes a la facultad de Odontología. A través de la fórmula de muestreo la encuesta se aplicaría a 364 estudiantes.

Fórmula de muestreo:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{Z^2 * p * q + E^2(N - 1)}$$

Dónde:

Z^2 = nivel de confianza (1.96)

p = probabilidad de selección (0.5)

q = probabilidad de fracaso (0.5)

N = tamaño de la población (6617)

E^2 =error permitido (0.0025)

El examinador empezó por solicitar a través de un oficio dirigido al rector de la Universidad Católica de Cuenca se le facilite el número de estudiantes de cada facultad, siendo esto necesario para determinar la muestra, una vez que se obtuvo una respuesta favorable por parte del departamento de informática, quienes fueron los que dieron a conocer el número de estudiantes de cada facultad, posteriormente se procedió a elaborar un banco de preguntas acerca de salud bucal, las tres principales enfermedades bucodentales y la prevención de las mismas, una vez que ya se elaboró la encuesta se envió a 8 expertos a quienes se les indicó los objetivos de la investigación y los parámetros que debían ser calificados en cada uno de los ítems que fueron pertinencia, relevancia y claridad para así obtener la validación de dicha encuesta, ya con los resultados de cada uno de los expertos se ingresaron las calificaciones de cada ítem a una base de datos y aplicando el coeficiente V de Aiken se obtuvo la validación de la encuesta por parte de expertos con un resultado final de 0.89, ya con estos resultados se aplicó a los estudiantes de cada facultad de la Universidad Católica de Cuenca Sede Matriz.

La encuesta validada por expertos constó de 3 partes, cada una con 7 preguntas, la primera correspondía a salud bucal, la segunda a enfermedades bucodentales y la tercera a prevención.

La encuesta fue aplicada en forma aleatoria a los estudiantes mediante un proceso de aleatoriedad del total de la población.

Para el registro de los datos, se tomó en cuenta las encuestas aplicadas a los estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca Sede Matriz, las cuales fueron ingresadas a una base de datos en el programa EXCEL, estas encuestas reflejan el nivel de conocimiento sobre la prevención de las principales enfermedades bucodentales que fue registrado con las siguientes características:

Finalizada la aplicación de las encuestas se procedió a enumerar cada una, para así después en una base de datos ingresar lo siguiente:

- 1) La edad y sexo de los estudiantes encuestados.
- 2) La facultad a la que pertenecen cada estudiante encuestado.
- 3) Cada uno de los ítems con su respectiva calificación.

Cuando se realiza la calificación de cada uno de los ítems se le asigna el valor de 1 si la respuesta fue respondida correctamente; 0.5 si se seleccionó una de las opciones para aquellas preguntas con más de una respuesta correcta y 0 si la respuesta fue incorrecta.

Con los datos obtenidos se procedió a desarrollar una tabla de datos en Microsoft Excel 2010, en donde se ingresó los datos como sexo, edad, facultad de los estudiantes encuestados así como también cada una de las preguntas de la encuesta, esta información fue organizada y al aplicar una serie de fórmulas se obtuvo los porcentajes de la distribución correspondiente al sexo de los estudiantes, a la facultad a la que pertenecen, así como también los porcentajes que reflejan el nivel de conocimiento en general de todos los estudiantes encuestados, el nivel de conocimiento por cada facultad, teniendo escalas entre baja, media baja, media alta y alta.

El presente estudio no implicó conflictos bioéticos, debido a que se ejecuta a través de la aplicación de una encuesta a los estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca.

3 Resultados

Se evaluaron 364 estudiantes de entre 18 y 24 años de la Universidad Católica de Cuenca, siendo 49 % de sexo masculino y 51 % de sexo femenino.

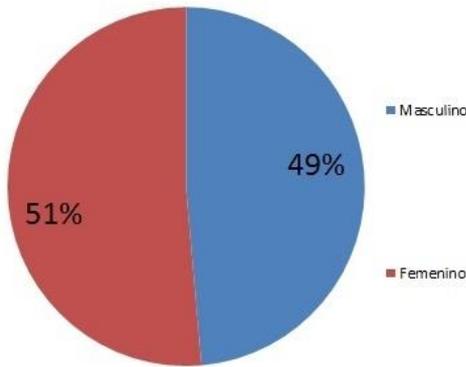


Fig. 1. Distribución de la muestra de acuerdo al sexo

El nivel de conocimiento fue registrado en cuatro escalas en donde 24 de los estudiantes encuestados alcanzaron la escala baja de conocimiento, 180 la escala media baja, seguido de la escala media alta con 135 estudiantes y la escala alta la alcanzaron 25 estudiantes.

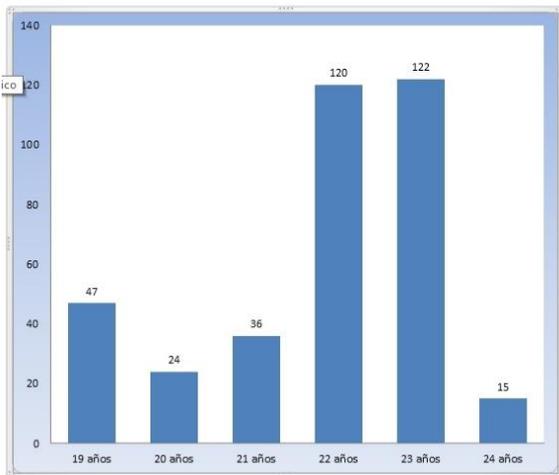


Fig. 2. Nivel de conocimiento

Además, los niveles de conocimiento de acuerdo a la carrera: corresponden a la facultad de inglés quien registró el más bajo nivel de conocimiento a diferencia de la facultad de Medicina que obtuvo el más alto nivel de conocimiento y las facultades restantes están entre la escala media alta y media baja.

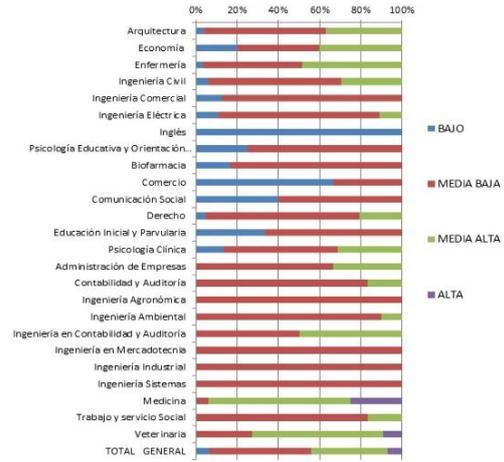


Fig. 3. Nivel de conocimiento correspondiente a cada facultad

El 59 % de los estudiantes poseen un nivel alto de conocimiento de las principales enfermedades bucodentales y un porcentaje del 41 % de los estudiantes tienen bajo nivel de conocimiento.

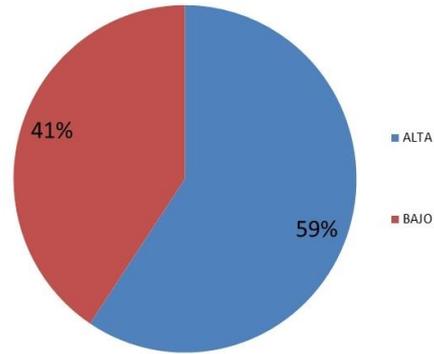


Fig. 4. Nivel de conocimiento de las principales enfermedades bucodentales

El 76 % de los estudiantes poseen un nivel de conocimiento alto acerca de prevención en salud bucal y un 24 % de estudiantes tienen un nivel de conocimiento bajo.

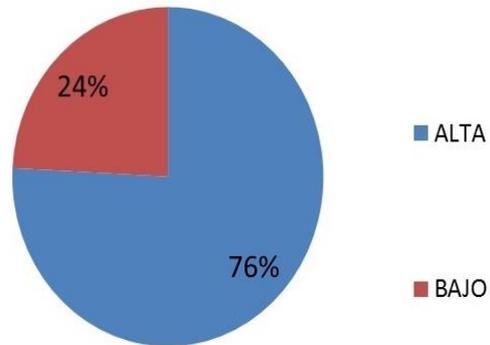


Fig. 5. Nivel de conocimiento sobre prevención de salud bucal

4 Discusión

Al realizar esta investigación se determinó el nivel de conocimiento sobre prevención de las principales enfermedades bucodentales por parte de los estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca, el mismo que fue bajo, en donde 24 de los estudiantes encuestados alcanzaron esta escala correspondiendo al 7 %, la escala media baja la obtuvieron 180 estudiantes correspondiendo al 49 %, la media alta la obtuvieron 135 estudiantes que corresponde al 37 % y alta la alcanzaron 25 estudiantes correspondiente a un 7 % resultados que se asemejan al igual que en el estudio realizado por estudiantes de la facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en donde el nivel de conocimiento que se registró fue insuficiente en 8,4 %; aceptable en 43,5 %; buena en 41,2 %; muy buena en 6,9 %²³ y el estudio realizado en la ciudad de Mysore a estudiantes preuniversitarios determino que aproximadamente el 67 % de los estudiantes tiene conocimiento aceptable acerca de salud bucal, el 24 % tienen bajo nivel y el 9 % presentan un nivel de conocimiento alto.²⁴

En cuanto a cada una de las facultades se determinó que la facultad de Medicina fue la que mostró mayor nivel de conocimiento sobre prevención de las principales enfermedades bucodentales, al igual que en el estudio realizado en la Universidad de Complutense de Madrid en el 2005 en donde los estudiantes de la facultad de Medicina también presentaron un alto nivel de conocimiento de enfermedades bucodentales.²⁵

Sobre el nivel de conocimiento de las principales enfermedades bucodentales se obtuvo resultados de 59 % que tienen conocimiento y 41 % desconocen acerca del tema, en comparación con el estudio realizado por Min-Kyoung Park, Hye-Jung Jin, Min-Kyung Lee en Korea el mismo que registró el nivel de conocimiento de las principales enfermedades bucodentales que fue del 73,5 % correspondiente al nivel de conocimiento alto y el 23,5 % a un nivel de conocimiento bajo.²⁶

El nivel de conocimiento en cuanto a las medidas de prevención en los estudiantes fue de 76 % en la escala de alto conocimiento y 24 % que desconocen, similar al estudio de Díaz-Reissner, Pérez-Bejarano, Sanabria-Vázquez, Ferreira-Gaona, Cueto-González, Barreto, Arce-Mena, Ledesma-Amarilla quienes llegaron a determinar que un elevado porcentaje de estudiantes tiene conocimiento acerca de las medidas de prevención bucal.²³

Con la aplicación de la encuesta realizada para esta investigación se obtuvo como resultados que el nivel de conocimiento sobre prevención de las principales enfermedades bucodentales de los estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca es bajo en un 7 % siendo casi nulos sus conocimientos acerca de salud bucal, el 49 % tiene un nivel de conocimiento medio bajo es decir que poseen poco conocimiento, el 37 % posee un nivel medio alto con lo que demuestra que tienen conocimientos aceptables acerca de salud bucal mientras que solo el 7 % alcanza el nivel alto de conocimiento lo que demuestra que tan solo este míni-

mo porcentaje de estudiantes tienen varios conocimientos acerca de salud bucal, cifras que encaminan a fomentar programas que incrementen el nivel de conocimiento sobre prevención ya que la salud bucal se relaciona directamente con la salud general de una persona.

Con respecto a nivel de conocimiento de los estudiantes de acuerdo a cada facultad fue Medicina la que registro el mayor nivel de conocimiento en la escala alta lo que hace pensar que existe un mayor porcentaje en esta facultad por ser una escuela directamente relacionada con la salud de la persona.

El nivel de conocimiento sobre las principales enfermedades bucodentales registró un porcentaje del 59 % de los estudiantes que poseen un nivel alto de conocimiento y un porcentaje del 41 % de los estudiantes que tienen bajo nivel de conocimiento, estos porcentajes no muy diferenciados indican que es necesario incentivar a los estudiantes universitarios a cambiar la actitud sobre la salud bucodental y el papel que juega está dentro de la salud en general.

El nivel de conocimiento sobre medidas de prevención en salud bucal es del 76 % de los estudiantes que poseen un nivel de conocimiento alto acerca de prevención en salud bucal y un 24 % de estudiantes que tienen un nivel de conocimiento bajo, lo que demuestra que es necesario, al ser bastante marcada la diferencia entre estos porcentajes lo importante de reforzar los conocimientos de los estudiantes que registran mayor porcentaje para lograr implementar nuevos programas preventivos para aquellos estudiantes que registran un nivel bajo de conocimiento.

Referencias Bibliográficas

1. Rodríguez Chala H, Solar Carballo O, Pazos Rodríguez A, Marrero Hernández M. Enfermedades bucales en estudiantes chinos. *Revista Cubana de Estomatología*. 2013;.
2. Portal Médicos. Conocimiento de estudiantes de Enfermería sobre salud bucal. 2018 Dec; Available from: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/conocimiento-estudiantes-de-enfermeria-salud-bucal>.
3. Gallardo-Schultz JC, Ávalos Márquez N, Huillca-Castillo Mn, Picasso-Pozo E, Omori-Mitumor A. NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN SALUD ORAL RELACIONADO. *KIRU*. 2015;.
4. Cisneros Estala M, Tijerina González L, Cantú Martínez P. SALUD BUCAL Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *RESPYN Revista de Salud Pública y Nutrición*. 2010;11(4). Available from: <http://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/276>.
5. Dho MS. Conocimientos de salud bucodental en relación con el nivel socioeconómico en adultos de la ciudad de Corrientes, Argentina. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2015;33(4).
6. Organización Mundial de la Salud. OMS | Salud bucodental; 2017. Available from: http://www.who.int/topics/oral_health/es/.

7. Henostroza G. Caries dental principios y procedimientos para el diagnóstico. Lima; 2007.
8. González Rodríguez S, Pedroso Ramos L, Rivero Villalón M, Reyes Suárez VO. Epidemiología de la caries dental en la población venezolana menor de 19 años. *Medimay*. 2014 Sep;20(2):208–218. Available from: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/382/632>.
9. Rada Silva HS, Quispe Ramos D. Enfermedades Periodontales Y Genética. *Revista de Actualización Clínica Investiga*. 2013 05;31:1581 – 1585. Available from: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682013000400011&nrm=iso.
10. Lorenzo S, Piccardo V, Alvarez F, Massa F, Alvarez R. Enfermedad Periodontal en la población joven y adulta uruguay del Interior del país: Relevamiento Nacional 2010-2011. *Odontoestomatología*. 2013 06;15:35 – 46. Available from: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392013000200005&nrm=iso.
11. Romero Castro N, Paredes Solís S, Legorreta Soberanis J, Reyes Fernández S, Flores Moreno M, Andersson N. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. *Rev Cubana Estomatol*. 2016;53(2):9–16.
12. Rojo Botello N, Flores Espinosa A, Arcos Castro II M. Prevalencia, severidad y extensión de periodontitis crónica. *Revista Odontológica Mexicana*. 2011;15(1). Available from: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rom/article/view/23979>.
13. Segúen Hernández J, Silva Guevara S, Ortiz Moncada C, Clavería Clark R, Font Jay MdlA. Evolución de la periodontitis del adulto tratada con Apafill-G®. *MEDISAN*. 2013;17:971–980. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368444993012>.
14. Mafla AC, Muñoz GM, Barrera DA. Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóntico en adolescentes de Pasto, Colombia. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 2011;22(2).
15. Arroyo- Araya Yacsiry MHH. MALOCLUSIONES EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS y LA PERCEPCIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA DE LA NECESIDAD DE UNA INTERCONSULTA CON EL ORTODONCISTA A TEMPRANA EDAD. *Revista Científica Odontológica*. 2012;.
16. Bosch Robaina R, García Hoyos F, Rubio Alonso M. Conocimientos sobre salud bucodental y evaluación de higiene oral antes y después de una intervención educativa en niños de 9 y 10 años. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA*. 2012;.
17. Propdental. Los niveles de prevención en odontología. Clínicas Propdental. 2014 Apr; Available from: <https://www.propdental.es/blog/odontologia/los-niveles-de-prevencion-en-odontologia>.
18. UNICOC. Higiene Oral. Guía de práctica clínica en salud oral. 2010;.
19. Propdental. Consejos sencillos para mejorar la higiene oral. Clínicas Propdental. 2017 Feb; Available from: <https://www.propdental.es/blog/consejos-sencillos-mejorar-la-higiene-oral>.
20. Propdental. Cepillado dental mediante la técnica de bass. Clínicas Propdental. 2013 Jan; Available from: <https://www.propdental.es/blog/odontologia/cepillado-dental>.
21. Adolescencia VM. Promoción de la salud bucodental. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2011;13(51).
22. Facultad de Odontología, Universidad Andrés Bello. Manual de higiene bucal. Sede Viña del Mar; 2015.
23. Díaz-Reissner C, Sanabria-Vázquez D, Ferreira-Gaona M, Cueto-González N, Barreto D, Arce-Mena M, et al. Nivel de conocimiento sobre prevención de caries dental en universitarios. *CES Odontología*. 2016;.
24. Reddy V, Bennadi D, Gaduputi S, Kshetrimayum N, Siluvai S, Reddy CVK. Oral health related knowledge, attitude and practice among the pre-university students of Mysore city. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2014 Sep;4(3):154–158.
25. Pérez Oliva E. Conocimientos, actitudes y prácticas que posee la población universitaria de la UEES en relación a la Salud Bucal. Estudio Piloto realizado en el 2005. Rivera de Villacorta BL, editor; 2007. Available from: <http://hdl.handle.net/10972/432>.
26. Park MK, Jin HJ, Lee MK. Investigation of knowledge and awareness of dental health in Chinese Students' Studying in Korea; 2014. p. 17–21.

Recibido: 19 de septiembre de 2018

Aceptado: 6 de diciembre de 2018



Normas y exigencias familiares con adolescentes que presentan problemas conductuales en UDIPSAI. Septiembre 2017- Enero 2018

Norms and family demands with adolescents who present behavioral problems in UDIPSAI. September 2017- January 2018

Paola Gabriela Ordoñez Santander^{1*} y Sandra Maribel Barros Bernal¹

¹ Universidad Católica de Cuenca

*paorsan89@hotmail.com

DOI: https://doi.org/10.26871/killkana_salud.v2i2.261

Resumen

Objetivo: mostrar los resultados de normas y exigencias familiares utilizadas con adolescentes que presentan problemas conductuales en la Unidad de Diagnóstico e Investigación Psicopedagógica y de Apoyo a la Inclusión (UDIPSAI) que han sido diagnosticados con anterioridad y que no presentan sintomatología que pueda caracterizar un trastorno específico. **Materiales y Métodos:** Para llevar a cabo esta investigación se utilizó la metodología cuali- cuantitativa, la muestra es de 50 padres o representantes y 50 hijos adolescentes ya que la Escala de Normas y Exigencias está destinada tanto para padres como para hijos; dicha escala pretende evaluar los factores inductivo, rígido e indulgente de los estilos de crianza en el sistema familiar. **Resultados:** la percepción de los jóvenes sobre normas y exigencias familiares corresponde al factor inductivo, seguido por el factor rígido y finalmente el factor indulgente. **Conclusiones:** realizar talleres en las instituciones educativas y centros vinculados a la atención integral de familias.

Palabras clave: autoritario, democrático, estilos de crianza, exigencias, normas, permisivo.

Abstract

Objective: to show the results of family norms and requirements used with adolescents who present behavioral problems in the Unit of Diagnosis and Research Psychopedagogical and Support for Inclusion (UDIPSAI) who have been previously diagnosed and who do not present symptoms that may characterize a disorder specific. **Materials and Methods:** To carry out this research, the qualitative-quantitative methodology was used, the sample is of 50 parents or representatives and 50 adolescent children since the Scale of Norms and Requirements is intended for both parents and children; This scale aims to evaluate the inductive, rigid and indulgent factors of parenting styles in the family system. **Results:** the perception of young people about family norms and requirements corresponds to the inductive factor, followed by the rigid factor and finally the indulgent factor. **Conclusions:** conduct workshops in educational institutions and centers related to comprehensive family care.

Key words: authority, democratic, parenting styles, requirements, rules, permissive.

1 Introducción

En los modelos bidireccionales según menciona López et.al¹ se considera que existe una influencia mutua entre padres e hijos, es decir, tanto la conducta del adolescente como su desarrollo socioemocional estarían influidos por las prácticas de crianza, entendidas como comportamientos observables de los padres desde la primera infancia. Pero a su vez, el propio comportamiento del niño, así como otra serie de factores característicos del mismo, estarían modulando progresivamente este tipo de prácticas parentales.

Numerosos estudios han tratado de relacionar la conducta agresiva no sólo con los distintos estilos de crianza, sino también con otros constructos más concretos referentes a la interacción diaria con los hijos. Uno de estos es el establecimiento de límites, también denominado disciplina en algunas ocasiones, que hace referencia a la consistencia de las normas establecidas por los padres y la inducción razonada hacia su cumplimiento por parte de los hijos².

Es necesario asegurar como menciona Torío et.al.³ que la mayor parte de padres no tienen un estilo de crianza específico o bien presentan pautas de crianza contradictorias. Además como los padres utilicen cada uno de los

estilos no será sin repercusiones, al contrario, los diversos modelos tendrán consecuencias en la conducta y adaptación prosocial y emocional del niño⁴.

De esta forma según las entrevistas y valoraciones realizadas en UDIPSAI se han observado múltiples casos de adolescentes que presentan problemas conductuales, por lo que es pertinente investigar las normas y exigencias familiares para conocer los estilos de crianza desde una perspectiva tanto de padres o representantes como de los usuarios y definir si existe influencia de dichos estilos en el comportamiento.

Es por ello que el presente artículo hace referencia a las normas y exigencias familiares de adolescentes que presentan problemas conductuales, pretende analizar la percepción tanto de adolescentes hijos como de padres o representantes acerca de los factores inductivo, rígido e indulgente utilizados como método de crianza en el hogar.

En esta investigación al hablar de normas y exigencias se hace referencia a los límites y reglas que se mantienen en el hogar con los adolescentes que presentan problemas conductuales, en especial los que se muestran agresivos, irritables, presentan conductas oposicionistas por lo que es importante conocer acerca de las exigencias que se mantienen dentro del sistema familiar.

2 Marco Teórico

Valenzuela et.al.⁵ define a la adolescencia como “el período de vida comprendido entre los 10 y 19 años, durante esta etapa el adolescente se transforma en un individuo maduro en sus dimensiones física, sexual, psicológica y social y establece su propia identidad”. Como se menciona anteriormente la adolescencia es una época de cambios en el proceso de transformación del niño o la niña en adulto, que se requieren enfrentar, de igual forma que se adquieren nuevas capacidades⁶. El adolescente vive esta etapa de manera activa y no simplemente se experimenta de forma pasiva⁷.

Si esta etapa no se lleva satisfactoriamente puede generar problemas afectivos y de comportamiento en la vida adulta, es por ello que se le debe otorgar la debida importancia⁸. Según menciona Martínez et.al.⁹ “el consumo de sustancias, los comportamientos delictivos y la conducta escolar disruptiva se presentan con mayor frecuencia en la adolescencia”.

Es por ello que es importante para el funcionamiento de una familia el establecimiento de límites y reglas, estos deben ser claros y definirse de la manera más precisa ya que los límites demarcan el espacio entre los miembros de un grupo familiar¹⁰. La aplicación de normas, reglas, límites y exigencias son considerados importantes factores de protección y su aplicación se puede apoyar en principios de la psicología conductual del condicionamiento operante¹¹. De esta forma, según menciona Ramírez¹² los estilos de socialización en la adolescencia se vinculan con la intensidad de la comunicación en las relaciones padres-hijos.

Según menciona Montañés et.al.¹³ “las relaciones de los padres con los adolescentes y la existencia o no de conflictos, están muy condicionadas, por los estilos educativos empleados dentro del contexto familiar”.

Es así que Becker¹⁰ distingue entre métodos disciplinares que tienen el amor hacia el adolescente como instrumento principal y métodos autoritarios que son reacciones y comportamientos agresivos, de esta forma se tiene en cuenta disciplina y afecto como las dos variables que distinguen a unos padres de otros.

De igual forma Baumrind¹⁴ “clasifica los estilos educativos como: autoritarios, democráticos y permisivos”. Los padres autoritarios valoran la obediencia y utilizan medidas de castigo, los padres permisivos dotan al adolescente de autonomía, los libera de todo control y evitan usar la fuerza, finalmente los padres autoritativos o democráticos dirigen la autoridad utilizando el razonamiento y la negociación¹⁵.

Por lo tanto con estos estilos educativos existe un contraste de los extremos del autoritarismo y del permisivismo que se percibe como un defecto de la práctica parental que consiste en no compaginar la exigencia, estableciendo normas razonables de comportamiento con el cuidado cálido de las personas¹⁶.

Sin embargo los padres, madres o personas que están a cargo del cuidado de los adolescentes no se comportan en base a un solo estilo educativo, sino que utilizan varios estilos dependiendo de las situaciones. En definitiva, los estilos educativos, son los métodos o estrategias que se utilizan para influir en el comportamiento de los hijos e hijas, de esta forma se corrigen y se orienta su educación; además los estilos educativos incluyen habilidades como el aprendizaje de la comunicación, la imitación y el desarrollo de diferentes habilidades¹⁷.

Ramírez¹⁸ plantea que las prácticas de crianza que utilizan los padres se relacionan con los problemas conductuales en los hijos, por ejemplo afecto negativo, castigos físicos, control autoritario. Específicamente el afecto negativo se manifiesta con conducta agresiva, problemas de atención y problemas de conducta. Por lo tanto los problemas comportamentales se acrecientan en medida en que aumentan las prácticas de crianza inadecuadas.

3 Metodología

La investigación realizada es un estudio de campo que se llevó a cabo en la Unidad de Diagnóstico, Investigación Psicopedagógica y de Apoyo a la Inclusión UDIPSAI, participaron 50 adolescentes entre 12 y 19 años que presentan problemas de conducta y los correspondientes padres o representantes en el período de octubre y noviembre de 2017. La información se obtuvo mediante la Escala de Normas y Exigencias que está destinada a padres e hijos adolescentes, se aplicó de manera individual, por una parte a cada uno de los padres o representantes y por otro lado a los hijos.

El estudio tiene la característica de ser cuali-cuantitativo ya que nos otorga resultados medibles y comprobables y

permite hacer una relación de la percepción de padres e hijos. De igual forma para la obtención de resultados se utilizó el programa informático SPSS.

3.1 Instrumento

Esta Escala tiene como objetivo identificar las normas y reglas o estilos educativos que utilizan las figuras parentales, lo cual se demuestra en el resultado de tres factores que son: inductivo, rígido e indulgente¹⁹.

Consta de 30 ítems a ser evaluados y se conforma por una Escala de normas y exigencias para padres ENE-P y una escala para hijos ENE-H; el reactivo contiene una escala de Likert que se compone de cinco respuestas y se puntúan de la siguiente forma: 1= nunca; 2 = pocas veces; 3 = algunas veces; 4 = a menudo; 5 = siempre. En cuanto al alpha de Cronbach se tienen coeficientes de 0,85, lo que indica un buen comportamiento psicométrico.

3.2 Procedimiento

Luego de obtener el consentimiento informado de padres y representantes de adolescentes que presentan problemas conductuales y acuden a UDIPSAI, se aplicó el instrumento de forma individual, en primer lugar a los adolescentes y posteriormente a padres o representantes, esto se realizó bajo observación y supervisión del examinador.

4 Resultados

Los resultados de la investigación serán expuestos a continuación en un análisis descriptivo:

El gráfico número 1 describe los resultados de la percepción que tienen los adolescentes acerca de las normas y reglas que utilizan sus padres en donde se puede observar que de los 50 adolescentes que participaron en la investigación 26 que corresponde al 52 % responden a la forma inductiva, 22 que conforman el 44 % responden al factor rígido y 2 que suman el 4 % responden al factor indulgente. Estos resultados indican que mayoritariamente la percepción de los jóvenes sobre normas y exigencias familiares corresponde al factor inductivo, seguido por el factor rígido y finalmente el factor indulgente.

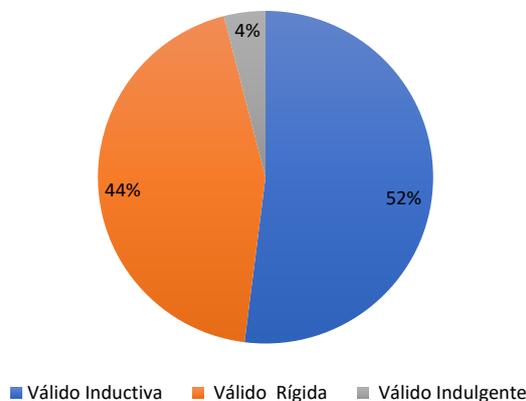


Fig. 1. Percepción acerca de normas y reglas de adolescentes- hijos con problemas conductuales en UDIPSAI.

De igual forma en el gráfico número 2 se pueden apreciar los resultados de la percepción de los padres o representantes en cuanto a normas y reglas. De los 50 padres que participaron en la investigación 29 que corresponde al 58 % responden a la forma inductiva, 20 que conforman el 40 % responden al factor rígido y 1 que implica el 2 % responden al factor indulgente. Estos resultados indican que mayoritariamente la percepción de los padres sobre normas y exigencias familiares se inclina al factor inductivo, seguido por el factor rígido y finalmente el factor indulgente.

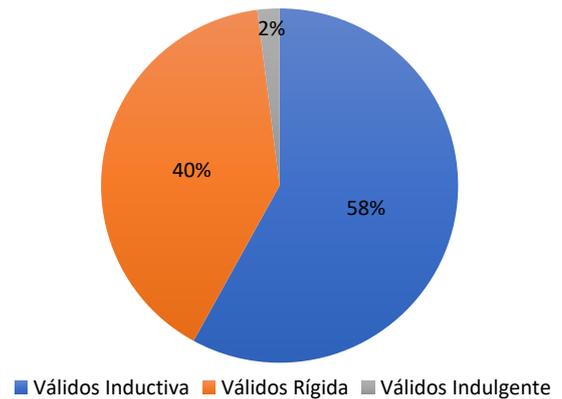


Fig. 2. Percepción de padres acerca de normas y reglas utilizadas con hijos adolescentes que presentan problemas conductuales en UDIPSAI.

Por otro lado en el gráfico número 3 se describe la relación que tiene la percepción de los padres con los hijos; se puede observar que de los 100 participantes de la investigación 26% de adolescentes y 29% de padres responden al factor inductivo, 22% de adolescentes y 20% padres se inclinan hacia el factor rígido, finalmente 2% de adolescentes y 1% de padres responden al factor indulgente. Estos resultados indican que existe relación en la percepción de padres e hijos con respecto a las normas y exigencias utilizadas en los estilos de crianza, se puede observar que padres y adolescentes están de acuerdo con que mayoritariamente se utiliza el estilo inductivo, seguido por el estilo rígido y el estilo indulgente con menor porcentaje.

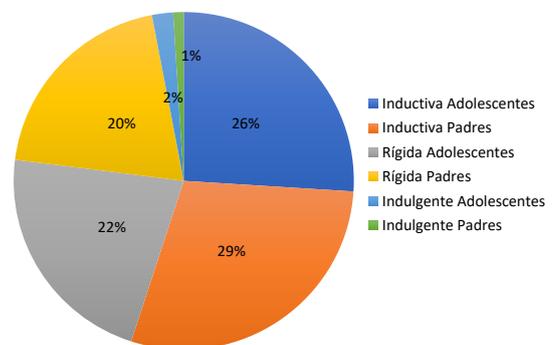


Fig. 3. Relación de la percepción de padres y adolescentes acerca de las normas y exigencias familiares.

5 Conclusiones y Recomendaciones

En cumplimiento con el primer objetivo la percepción de los hijos adolescentes que presentan problemas conductuales en cuanto se refiere a las normas y exigencias impuestas por sus padres o representantes, demuestra que el sistema familiar se basa en el factor inductivo como método de crianza principal con un porcentaje de 52 %, en segundo lugar encontramos el factor rígido con 44 % y finalmente el factor indulgente con un porcentaje de 4 %. Por lo tanto los resultados demuestran que un estilo de crianza basado en la autonomía y democracia puede influir en problemas conductuales en adolescentes, sin embargo se debe tener en cuenta que los resultados están expuestos a errores propios de todo instrumento, escala o cuestionario de evaluación.

En cuanto se refiere al segundo objetivo sobre la percepción de los padres acerca de normas y exigencias se puede evidenciar que al igual que los hijos los resultados dan a conocer que el factor inductivo con un 58 % es el que obtiene los porcentajes más altos, seguido por el factor rígido con 40 % y el factor indulgente con 2 % es por este motivo que según los datos del estudio los padres cuentan con normas y exigencias en donde existe respeto y conocimiento mutuo.

Se hace referencia también a la relación que existe entre la percepción de padres e hijos y satisfactoriamente estos datos coinciden, otorgando al factor inductivo un porcentaje significativo, por lo tanto los resultados arrojados demuestran que el punto de vista de padres e hijos es acerca de un estilo de crianza con normas y exigencias que están orientadas a un sistema democrático, de autonomía, respeto y conocimiento mutuo; de igual forma los resultados obtenidos del estilo rígido no se alejan con un gran porcentaje del factor inductivo, por lo que muchos padres utilizan también con sus hijos normas y reglas en base a este factor; por otro lado el estilo indulgente obtuvo valores mínimos y se demuestra de esta forma que los estilos educativos basados en este factor son menores en la muestra analizada.

Una vez obtenidos estos datos se hace una comparación con el estudio de Torio³ en donde se evalúan los estilos educativos de 2965 padres/ madres de niños escolarizados, pero a diferencia de esta investigación los niños no presentan problemas conductuales y se obtiene según un análisis factorial que con un resultado significativo los padres utilizan el factor inductivo o democrático al igual que está investigación, por lo que se establecen normas, pero se negocian y no se muestra conflicto en caso de cometer un error, sino que proveen apoyo a sus hijos a través de orientaciones; existe respeto y conocimiento mutuo, a la vez que se guía la actuación del hijo de forma racional. Son padres que se comunican frecuentemente y de forma abierta, donde el diálogo es el mejor sistema para la comprensión.

De igual forma según un estudio realizado en Cajamarca- Perú por Cuenca y Marquina²⁰ con una muestra de 264 estudiantes de diferentes instituciones educativas demuestran que tanto padres como madres obtuvieron ma-

yores puntuaciones en el estilo autoritativo o inductivo, con lo que queda claro que en América Latina los estilos educativos o normas y reglas impuestas por los progenitores están basadas en ejercer autoridad, pero al mismo tiempo muestran preocupación, la cual se manifiesta por medio de la guía, fomentando la responsabilidad individual.

Cabe recalcar que el estudio tuvo diversas limitaciones como por ejemplo la influencia de padres en la respuesta de sus hijos, si bien es cierto esto no se dio de forma directa se pudo comprobar que los adolescentes contestaron a la escala en forma temerosa ya que sus padres podrían enterarse de sus respuestas, aunque se aclaró que la investigación es confidencial y por ninguna circunstancia se develarán nombres.

Por lo anterior, la autora del presente trabajo, recomienda realizar talleres en las instituciones educativas y centros vinculados a la atención integral de familias, que estén destinados a satisfacer las necesidades del sistema familiar, fortalezcan la relación y comunicación entre padres e hijos, preparen a padres para tener una mejor visión acerca de los diferentes estilos de crianza y se les enseñe sobre normas o exigencias adecuadas; ya que la conducta o comportamiento de los hijos y en este caso adolescentes se relacionan de manera significativa con las normas y reglas que son impuestas por los padres o cuidadores.

Referencias Bibliográficas

1. López S, Fernández A, Vives C, Rodríguez O. Prácticas de crianza y problemas de conducta en niños de educación infantil dentro de un marco intercultural. *Redalyc*. 2012;28:55–56.
2. Raya AF, Pino J, Herruzo J. La agresividad en la infancia: el estilo de crianza parental como factor relacionado. *European Journal of Education and Psychology* N°. 2009;2(3):213.
3. Torío López S, Peña Calvo JV, Inda Caro M. Estilos de educación familiar. *Psicothema*. 2008;20(1):62–70.
4. Izedin-Bouquet R, Pachajoa-Londoño A. Pautas , Prácticas Y Creencias Acerca De Crianza ... *Ayer Y Hoy*. *Liberabit*. 2009;15(2):109–115.
5. Valenzuela, M , Ibarra , A , Zubarew, T , & Correa L. Prevención de conductas de riesgo en el Adolescente: Rol de familia. *Scielo*. 2013;22.
6. Borrás T. Adolescencia: definición, vulnerabilidad y oportunidad. *scielo*. 2014;18.
7. Limones I. ADOLESCENTES Y PERCEPCIÓN DEL SÍ MISMO: LA CONSTRUCCIÓN DE UNA IMAGEN REALISTA DE LA ADOLESCENCIA DESDE LA FAMILIA Y LA ESCUELA. *Dialnet*. 2011;11.
8. Zárate, Laura; Rivera, Elsa; González, María; León D. Problemas de conducta más frecuentes en jóvenes de secundaria. *UNAM*. 2009;12.
9. Martínez I, Fuentes MC, García F, Madrid I. estilo de socialización familiar como factor de prevención o riesgo para el consumo de sustancias y otros problemas

- de conducta en los adolescentes españoles. Adicciones. 2013;25.
10. Puello Scarpatti M, Silva Pertuz M. Límites, reglas, comunicación en familia monoparental con hijos adolescentes. Diversitas: Perspectivas en Psicología. 2014;10(2):225–246.
 11. Garnica G, Robles R, Sánchez J, Juárez F. Mejoramiento de contingencias parentales y reducción de problemas conductuales en adolescentes. = Parental contingencies improvement and behavioral problems reduction in adolescents. Psicología Iberoamericana. 2013;21(1):79–87.
 12. Ramírez M. PADRES Y DESARROLLO DE LOS HIJOS: PRACTICAS DE CRIANZA. Scielo. 2005;31.
 13. Montañés M, Bartolomé R, Montañés J, Parra M. Influencia Del Contexto Familiar En Las Conductas Adolescentes. Ensayos. 2008;17:397.
 14. Oliva Delgado A, Parra Jiménez A, Sánchez-Queija I, López Gaviño F. Estilos educativos materno y paterno: evaluación y relación con el ajuste adolescente. Anales de psicología. 2007;23(1):49.
 15. Jiménez MJ. Estilos Educativos Parentales y su implicación en diferentes trastornos. 2010;p. 1–32.
 16. Álvarez M. Prácticas educativas parentales : autoridad familiar , Parental educational practices : family effect on the children aggressive behavior authority , Pratiques éducatives parentales : autorité familiale , incidence dans la conduite agressive infantile. Revista Virtual Universidad Católica del Norte. 2010;Septiembre(31):253–273.
 17. Estupiñán E, Director M, Herrera Hernández JM. Trabajo Fin De Grado Estilos Educativos En La Familia. 2014;.
 18. Cuervo n. Pautas de crianza y desarrollo socioafectivo en la infancia. Diversitas: Perspectivas en Psicología. 2009;6(1):111–121.
 19. Bersabé R, Fuentes MJ, Motrico E. Análisis psicométrico de dos escalas para evaluar estilos educativos parentales. Psicothema. 2001;13(4):678–684.
 20. Cuenca L, Marquina Y. RELACIÓN ENTRE LOS ESTILOS DE CRIANZA Y EL BIENESTAR PSICOLÓGICO EN LOS ADOLESCENTES DE TERCERO Y CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA CIUDAD DE CAJAMARCA _ Cuenca Torrel _ RE. 2016;1.

Recibido: 8 de abril de 2018

Aceptado: 6 de diciembre de 2018



Ansiedad y depresión en pacientes quirúrgicos del Hospital Homero Castanier, Azogues, Ecuador, 2017

Anxiety and depression in surgical patients of the Homero Castanier Hospital, Azogues, Ecuador, 2017

Jéssica Karolina Parra Calderón^{1*} y Ana Caridad Serrano Patten¹

¹ Universidad Católica de Cuenca

*karitoparracalderon@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.26871/killkana_salud.v2i4.212

Resumen

Contexto: Se presenta una investigación realizada en el contexto del servicio de cirugía del Hospital Homero Castanier de la ciudad de Azogues, Ecuador. La cirugía es percibida como agente estresor importante. **Objetivo:** En estudio tuvo por objetivo describir las manifestaciones de ansiedad y depresión en pacientes hospitalizados por motivos de tener programada una intervención quirúrgica. **Metodología:** Es un descriptivo, de corte transversal, cuantitativo, en el que participaron de 74 sujetos, de ambos sexos, cuyas edades oscilaron entre 18 y 91 años. El instrumento de evaluación utilizado fue la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS). **Resultados:** Entre los resultados más relevantes se encuentra que el 100 % de los pacientes presentaron manifestaciones de ansiedad. Por otro lado, del total de sujetos que presentaron manifestaciones de depresión, el 75 % obtuvo puntuaciones elevadas en el HADS, lo cual es muestra de probables alteraciones. **Conclusiones:** Se concluye que los pacientes con estadía hospitalaria para cumplir con una intervención quirúrgica programada, son susceptibles de presentar manifestaciones de ansiedad o depresión.

Palabras clave: hospitalización, ansiedad, depresión, intervención quirúrgica, HADS.

Abstract

Context: An investigation carried out in the context of the surgery service of the Hospital Homero Castanier de the city of Azogues, Ecuador. Surgery is perceived as an important stressor. **Objective:** In the study by objective to describe the manifestations of anxiety and depression in hospitalized patients for reasons of having scheduled a surgical intervention. **Methodology:** It is a descriptive, cross-sectional, quantitative, in which 74 subjects participated, of both sexes, whose ages ranged between 18 and 91 years. The evaluation instrument used was the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). **Results:** Among the most relevant results It is found that 100% of the patients presented manifestations of anxiety. On the other hand, of the total number of subjects that showed manifestations of depression, 75% obtained high scores in the HADS, which is shown of probable alterations. **Conclusions:** It is concluded that patients with a hospital stay to comply with a programmed surgery, are likely to present manifestations of anxiety or depression.

Key words: hospitalization, anxiety, depression, surgical intervention, HADS.

1 Introducción

La ansiedad y la depresión son manifestaciones emocionales que modifican el humor y el estado de ánimo de las personas y tiene una alta prevalencia en la población a nivel mundial. En la práctica clínica es común encontrarlas como síntomas de diversas alteraciones somáticas y psíquicas. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), una de cada diez personas vive con uno de estos trastornos y las estadísticas señalan un aumento del 50 % desde el año 1999 hasta el 2013.¹

Aunque se presentan en personas de diferentes edades y sexo, se ha constatado en investigaciones previas,

que las mujeres jóvenes son más propensas a padecer de ansiedad; también se menciona una alta la incidencia de episodios depresivos en el adulto mayor.² En su sintomatología destacan la influencia de procesos neurovegetativos, como palpitations, disnea, hiperventilación, sudoración, náuseas, escalofríos. También es importante destacar la presencia de síntomas psicológicos frecuentes, entre ellos, sensación de muerte, pérdida de autocontrol y síntomas de despersonalización.³

La depresión se caracteriza por la presencia de manifestaciones de tristeza, apatía, auto-concepto negativo, autorreproches, culpa, evitación, disforia, síntomas somáticos, así como cambios en el nivel y calidad de la actividad física.

Beck señala que los síntomas depresivos tienen su origen en esquemas cognitivos rígidos que tienen las personas sobre sí mismo, con respecto al mundo y al futuro.⁴ La presencia de depresión tiende a afectar de manera notable las relaciones interpersonales; la evidencia investigativa señala que es una manifestación que ha demostrado ser causante de diferentes grados de discapacidad y muerte.⁵

La ansiedad por su parte, se ha definido como una condicional emocional transitoria que se manifiesta con nerviosismo, sentimientos de tensión, temor, aprehensión y una gran actividad a nivel del sistema nervioso autónomo. Es una expresión común que se experimenta ante diferentes situaciones, por ejemplo, ante el anuncio de pruebas diagnósticas invasivas o de intervenciones quirúrgicas, sin embargo, se ha evidenciado que no todas las personas expuestas a circunstancia similares reaccionan de igual manera. La respuesta está influida por características individuales como la personalidad, estructura a través de la cual se evalúan los estímulos internos y externos y se emite una respuesta.⁶

Dicho de este modo los individuos evalúan las situaciones de formas diferentes, para algunos puede llegar a resultar irrelevante y para otros, puede instaurarse como un evento estresor. Resulta válido señalar que la ansiedad y la depresión, también son analizados a partir de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) y los Manuales Diagnósticos de Trastornos Mentales (DSM-IV) y (DSM-V) como trastornos de estados de ánimo. En la presente investigación cuando se mencionen dichos términos no se hará en sentido psicopatológico, sino vistos como reacciones emocionales, en este caso ante el acto quirúrgico.

Se ha investigado que en gran parte de los sujetos que reciben la notificación de que requieren realizarse una cirugía, se enfrentan a una dicotomía entre proximidad y evitación, como resultado del análisis de dicha situación.⁷ Durante el período que transita entre toma la decisión del individuo de recibir intervención quirúrgica o no, y la consumación de dicho acto, es común la presencia de la ansiedad. Tal reacción se ha asociado a dificultades de comunicación en la relación médico-paciente, a tener insuficiente esclarecimiento de la importancia de la intervención, a la existencia de un ambiente no adecuado para el proceso y al haber tenido una experiencia previa negativa.⁸

Janis, es el pionero investigador en el estudio de la respuesta de la psiquis con respecto a la operación; en sus estudios diferenció a tres grupos o tipos de pacientes similares entre sí: aquellos que se encontraban con miedo excesivo mostrando ansiedad y debilidad; el siguiente grupo incluye a los que expresaban miedo constante y exigían información sobre la intervención y aspectos sobre su recuperación y un tercer grupo de los que mostraban miedo escaso o nulo sobre el procedimiento quirúrgico.⁹

Un estudio realizado sobre los efectos de determinadas variables en la reacción ante la cirugía, se comprobó que cuando el paciente posee información anticipada sobre su

padecimiento y características de la intervención, reacciona con menos ansiedad, muestra confianza en los médicos cirujanos y mayor adherencia a la recuperación y tratamiento, una vez finalizada la cirugía.⁷

Se han evaluado también las reacciones emocionales de los sujetos en correspondencia con el momento de intervención; antes de la cirugía los pacientes reaccionan con preocupaciones con respecto a lo que acontecerá y desarrollan diferentes estrategias de afrontamiento para hacer frente ante los procedimientos, en el momento posterior a una intervención quirúrgica las reacciones son más de tipo sensorial.¹⁰

1.1 Problemática

En la presente investigación se realizó un estudio de las manifestaciones de ansiedad y depresión de los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Homero Castanier, a punto de partida de que constituía una necesidad realizar una evaluación psicológica de este tipo de pacientes. Este estudio resultó ser un primer acercamiento al problema de las reacciones emocionales que experimentan este tipo de pacientes; desde el punto de vista práctico dicha realidad constituye una preocupación tanto médicos, enfermeros y psicólogos de la institución, sin embargo, no existía evidencia empírica que la sustentara, para poder orientar de manera adecuada el trabajo de intervención psicológico.

Los resultados obtenidos serán de gran ayuda a los profesionales de la salud que trabajan en el servicio de cirugía, ya que constituirán la base para ofrecer una atención integral a los pacientes, brindando la contención psicológica necesaria, tanto antes como después de haber sido intervenidos quirúrgicamente.

2 Marco teórico

La ansiedad y la depresión son las manifestaciones emocionales más frecuentemente asociadas a las enfermedades orgánicas. En el caso de los pacientes preoperatorios, se han visto relacionadas con la antelación al dolor que pueda generar la operación, con dudas ante el respaldo de la red de apoyo necesaria, miedo a la dependencia familiar, a la pérdida de autonomía, y sobre todo al miedo a la muerte durante la intervención quirúrgica, que es el más predominante.¹¹

Se ha señalado que una manifestación que puede experimentar un paciente quirúrgico en la esfera afectiva, es la agresividad asociada a la ansiedad, a causa de la preocupación e inestabilidad; como consecuencia de ello dicho paciente no puede canalizar el dolor después de la operación. Coexisten diferentes tipologías de ansiedad, pero la que se produce relacionada con una operación, es la resultante de una combinación de dolor físico y psíquico que se caracteriza por un temor incontrolable, que puede devenir en pánico.¹²

También se menciona que la ansiedad aumenta el dolor post operatorio y por ende, un mayor requerimiento de sedantes y un aplazamiento en el internamiento del paciente

después de la cirugía; aquí se puede observar la importancia de un análisis de la presencia de ansiedad en los pacientes ingresados para una intervención quirúrgica. La ansiedad se puede manifestar de manera inmediata como, por ejemplo, el pánico, o puede presentarse de forma gradual. El periodo de tiempo que puede durar un episodio de ansiedad varía, al igual que su intensidad, la cual puede ir de un episodio de zozobra hasta llegar a un miedo incontrolable.¹³

Relacionado a lo anterior también se ha descrito que la presencia de ansiedad es relativamente normal ante una cirugía, ya que el paciente demuestra que está consciente de lo sucedido. Sin embargo, se ha reconocido que este tipo de ansiedad es cambiante y que depende, entre otros elementos, de la edad de la persona, el sexo, la profesión, el tipo de cirugía, la atención clínica, la calidad de la misma, así como el impacto que puede tener este evento en la esfera emocional, afectiva, social y de pareja. Todos estos factores pueden mediar en la reacción de ansiedad, la cual puede presentarse incluso, antes de entrar al hospital.¹⁴

Las crisis de ansiedad pueden iniciarse y volverse reactivas a algunos estímulos, en este caso una persona no informada adecuadamente del procedimiento quirúrgico, que, además, presenta dolor físico y se encuentra en un medio hospitalario es hostil y poco confortable, pueden desencadenar diferentes grados de ansiedad. Se podría decir, que la ansiedad funciona también como un mecanismo de defensa adaptativo ante amenazas, aunque puede devenir en procesos mal adaptativos.¹⁵

En el caso de la depresión, según menciona Valenzuela, es igualmente una manifestación afectiva, sin embargo, pueden coexistir síntomas cognitivos, volitivos o incluso somáticos. Una respuesta de depresión antes una enfermedad orgánica que requiere cirugía, se ha asociado con el conocimiento del paciente respecto a las consecuencias de dicha intervención, al temor respecto a la etapa preoperatoria y a dificultades de adaptación a las instalaciones donde se realizará el acto quirúrgico.¹⁶

La depresión es provocada por la presencia de miedo infundado, riesgo actual o imaginado, condición física, y la existencia de un pensamiento que provoque ansiedad y frustración. Los pacientes deben recurrir a sus habilidades de afrontamiento, para de esta manera poder enfrentar la intervención quirúrgica, y de la misma forma, la etapa del post operatorio.¹⁷

Los pacientes que tienen una adaptación ineficaz y experimentan depresión preoperatoria, enfrentan otros peligros frente a la operación, es decir, recuperación tardía, baja tolerancia al dolor y poco conocimiento acerca del cuidado a sí mismo. La capacidad para tolerar y dominar la depresión por parte del paciente, depende de diferentes elementos, entre los que pueden mencionarse: características físicas, somáticas o psicológicas presentes antes de la cirugía, la existencia o no de síntomas como náusea, insomnio, pesadillas, cefalea tensional y niveles de ansiedad.¹⁶

Castro hace referencia a que, si el paciente enfrenta en procedimiento quirúrgico con niveles altos de ansiedad

o depresión, podrían repercutir de manera negativa en su recuperación.¹⁸ Es por ello la importancia de intervenciones psicológicas antes y después de una cirugía, que vayan encaminadas al control de emociones y manejo de las mismas, con el objetivo de potenciar una pronta recuperación. Martínez refiere que el proceso de cirugía constituye un agente estresor para el individuo que la enfrenta, ya que son situaciones que pondrían en riesgo la vida del ser humano, ante lo cual, tanto la ansiedad como la depresión pueden alcanzar niveles altos.¹⁹

3 Metodología

La presente investigación tuvo un alcance descriptivo, de corte transversal, fue realizada en el contexto del área de cirugía del Hospital Homero Castanier. Es un estudio cuantitativo donde fueron descritas las manifestaciones de ansiedad y depresión en pacientes quirúrgicos en la mencionada institución.

Se trabajó con la población de pacientes que estuvieron hospitalizados durante los meses septiembre-noviembre del año 2017. En dicho periodo se contabilizó un total de 74 sujetos, con intervenciones quirúrgicas programadas en cirugía general mayor y menor, y, traumatología fundamentalmente.

3.1 Procedimiento de recolección de datos

Se utilizó la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (Zigmond y Snaith, 1983). Este instrumento ha demostrado su consistencia interna en varios estudios realizados en Europa y Latinoamérica, con un alfa de Cronbach entre 0.80 y 0.87.¹⁸⁻²¹ En el Ecuador el HADS ha sido validado y empleado en diversas investigaciones, demostrando las bondades de sus propiedades psicométricas en esta población, con un con un alfa de Cronbach 0.86.²²⁻²⁵

La Escala HADS es un cuestionario que consta de 14 preguntas, se constituye por 2 subescalas de 7 ítems cada una, es decir, 7 preguntas de ansiedad y 7 preguntas de depresión.

La intensidad y la periodicidad del síntoma se evalúa en un rango de 4 puntos, de 0 a 3; al momento de responder las preguntas se toma en cuenta la presencia de las manifestaciones que se exploran en el instrumento, desde una semana de antelación.

Los puntos de corte del HADS establecidos para población general, es decir, aquella que no tenga diagnósticos de alteraciones psicológicas o psiquiátricas, son los siguientes: se considera que entre 0 y 7 puntos no es indicativo de ninguna manifestación de ansiedad o depresión; entre 8 y 10 puntos, se considera como un caso dudoso y las puntuaciones superiores a 11 son muestras de probables de alteraciones en las subescalas.

El procesamiento de datos se realizó mediante el programa SPSS-23, lo que permitió analizar y organizar los resultados obtenidos en tablas y figuras.

4 Resultados

Del número total de participantes, es decir, de los 74 pacientes, el 45,9 % corresponden al sexo femenino, mientras que el 54,1 % al sexo masculino. De ellos el 36,5 % clasifican como población joven, el 40,5 % como población adulta, mientras que el 23 % eran personas de la tercera edad. Se exploró el estado civil de todos, siendo el 13,5 % solteros, el 10,8 % personas que han quedado viudos/as y el 75,7 % estaban casados. Desde el punto de vista de procedencia se constató que el 37,8 % de los pacientes eran de zona rural, mientras que el 62,2 % tenían residencia urbana.

Los tipos de intervenciones quirúrgicas programadas en los 74 pacientes del estudio fueron los siguientes: el 25,7 % cirugía traumatológica, el 42,5 % cirugía general, el 9,5 % fueron intervenidos en cirugía nasal, el 4,1 % corresponde a cirugía de próstata. El restante 18,2 % de intervenciones fueron de cirugía vascular, amigdalectomía y cirugía de tiroides.

A continuación, se presentan los resultados que describen el comportamiento de manifestaciones de ansiedad y depresión en los pacientes. Tal como se muestra en la figura 1, en el total de los 74 pacientes se registró algún grado de manifestaciones emocionales ante la cirugía, ya sea de depresión o ansiedad, presentándose esta última con el mayor porcentaje, es decir, en el 67,6 % y la depresión en el 32,4 % de los casos.

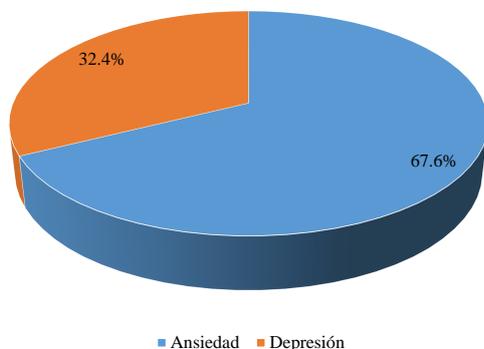


Fig. 1. Distribución de pacientes hospitalizados en servicio de cirugía del Hospital Homero Castanier según manifestaciones de ansiedad y depresión.

Los criterios establecidos por Snaith (1983), para la clasificación de sujetos en la escala de alteraciones emociona-

les de ansiedad y depresión mediante el HADS, permitieron realizar la siguiente agrupación de los pacientes estudiados. Según se muestran en la figura 2, los datos dan cuenta de que de los 24 pacientes quirúrgicos que respondieron al instrumento, con énfasis en ítems de depresión, el 75 % tuvo puntuaciones por encima de 11; lo que es evidencia de presencia manifestaciones de depresión e indica que hay probables alteraciones. El otro 25 % presentaron síntomas dudosos, los cuales no pueden ser considerados como alteración emocional, ya que su puntuación osciló entre 8 y 10. El 100 % de los 50 pacientes restantes, presentaron síntomas evidentes de ansiedad, con puntuaciones elevadas. Llama la atención que en ninguno de los casos se registró la categoría "ausente de síntomas".

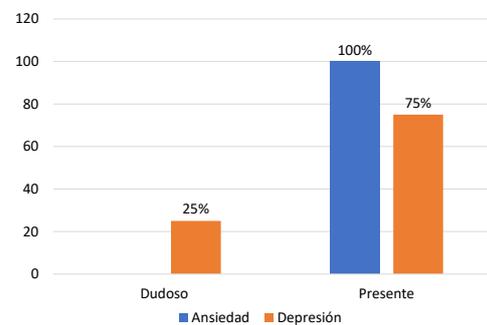


Fig. 2. Distribución de pacientes hospitalizados en servicio de cirugía del Hospital Homero Castanier según intensidad de sintomatología de ansiedad y depresión

Para tener más elementos sobre las peculiaridades que tenían en estos pacientes, las manifestaciones tanto de ansiedad como depresión identificadas, se elaboró la tabla 1, en la cual se tomó como referencia las puntuaciones de cada uno de los ítems del instrumento, las cuales marcan la intensidad y la periodicidad de cada situación.

Se estableció como criterio, que las respuestas con puntuaciones entre 11 y 15 indicarían que intensidad y del síntoma era moderado, debido a que en el instrumento se corresponden con "a menudo; raras veces"; las respuestas calificadas con más de 15 puntos, se consideraron expresión de elevada periodicidad. Estas respuestas son la expresión superlativa del síntoma, "Siempre; nunca; completamente" etc.

Tabla 1. Intensidad y la periodicidad de las manifestaciones de ansiedad en pacientes hospitalizados en el área de cirugía en el Hospital Homero Castanier, según puntuación obtenida en el HADS

MANIFESTACIONES DE ANSIEDAD	Con puntuaciones Entre 11-15		Con puntuaciones mayores a 15		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Me siento tenso o nervioso	15	30	35	70	50	100
Siento una especie de temor como si algo malo fuera a sucederme	13	26	37	74	50	100
Tengo la cabeza llena de preocupaciones	15	30	35	70	50	100
Me siento inquieto/a como si no pudiera parar de moverme	39	78	11	22	50	100
Experimento de repente sensaciones de gran angustia o temor	18	36	32	64	50	100
Experimento una desagradable sensación de "Nervios y hormigueos, en el estomago	18	36	32	64	50	100
Soy capaz de permanecer sentado /a, tranquilo y relajado	30	60	20	40	50	100
MANIFESTACIONES DE DEPRESIÓN						
Sigo disfrutando de las cosas como siempre	6	25	24	18	75	100
Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas	6	25	24	18	75	100
Me siento alegre	5	20,8	24	17	70,8	100
Me siento lento/a y torpe	8	33,3	24	16	66,6	100
He perdido el interés por mi aspecto personal	9	37,5	24	15	62,5	100
Espero las cosas con ilusión	9	37,5	24	15	62,5	100
Soy capaz de disfrutar con un buen libro o con un buen programa de radio o televisión	6	25	24	18	75	100

Nótese en los datos que se ofrecen en la tabla 1, como existe poca variabilidad en cuanto a la manera de manifestarse la periodicidad en cada síntoma, destacando que la mayoría de los pacientes puntuaron con valores mayores de 15, tanto en situaciones que denotan ansiedad como en las de depresión. Lo anterior es coherente con el resultado global del instrumento.

Otro análisis realizado a partir de los datos, es el que se muestra en tabla 2, donde se presentan los totales de pacien-

tes por cada cirugía programada y las manifestaciones de ansiedad y depresión correspondientemente. Al observarse la tabla sobresale que, en la mayoría de las cirugías, el estado emocional que prevaleció fue la ansiedad, exceptuando los pacientes programados para cirugía de próstata, que, del total de tres, dos tuvieron manifestaciones de depresión y uno de ansiedad.

Tabla 2. Pacientes ansiedad y depresión hospitalizados en el área de cirugía en el Hospital Homero Castanier con según el tipo de cirugía programada.

TIPO DE CIRUGIA	ANSIEDAD		DEPRESION		Total	Porcentaje
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Traumatología	11	15	6	8	17	23
Nasal	6	8	1	1	7	9
Próstata	1	1	2	3	3	4
Vesícula	10	14	1	1	11	15
Renal	1	1	1	1	2	3
Colangitis	1	1	0	0	1	1
Apendicitis	7	9	6	8	13	18
Vascular	2	3	0	0	2	3
Perforación Intestinal	1	1	1	1	2	3
Coleliatis	1	1	1	1	2	3
Amigdalotomía	1	1	2	3	3	4
Hernia	5	7	2	3	7	9
Trombectomia	1	1	1	1	2	3
Tiroides	2	3	0	0	2	3
Total	50	68	24	32	74	100

5 Conclusión y Discusión

El 100 % de los pacientes participantes en el estudio presentaron algún grado de manifestaciones de ansiedad o depresión durante su estadía hospitalaria, en espera de la intervención quirúrgica que tenían programada, destacando la ansiedad en el 67,6 % de los casos. Dicho resultado es similar al obtenido por Naranjo en investigación similar realizada en el año 2012. Esta investigadora señala que ansiedad es un evento poco explorado en pacientes en etapa pre-operatoria a pesar de ser un acontecimiento de importancia vital. En su estudio, encontró niveles altos de ansiedad en el 60,2 % en pacientes que iban a ser sometidos a cirugía electiva en dos hospitales importantes de la ciudad de Quito, Ecuador.²⁶

Valenzuela, en su investigación sobre ansiedad preoperatoria, encuentra también elevados grados de ansiedad en el 76 % de los sujetos que estaban sometidos a cirugía electiva en un hospital en Chile.¹⁶ Al igual que Castro que reportó un 25 % de pacientes que presentaron ansiedad y 18 % depresión.²⁷ Dichos resultados también son consistentes con los alcanzados en este estudio.

En cambio, Vega, al estudiar pacientes oncológicos con cirugía programada en un hospital español demuestra una prevalencia del 16 % de ansiedad y altos porcentajes de pacientes con depresión, aspecto que contrasta con la presente investigación, donde fueron menos los pacientes que presentaron síntomas depresivos ante la cirugía.⁹

El ambiente quirúrgico, más el contexto hospitalario, generan situaciones hostiles para el paciente, quien en múltiples ocasiones, no logra entender la realidad quirúrgica y muchas veces la magnifican; estos elementos se convierten en escenario ideal para que se expresen e incluso, se agudicen manifestaciones de ansiedad o depresión.¹²

Se concluye que los pacientes con estadía hospitalaria para cumplir con una intervención quirúrgica programada, son susceptibles de presentar manifestaciones de ansiedad o depresión.

Sería muy conveniente realizar estudios sistemáticos relacionados a este tema para encontrar una regularidad en las mediciones; de forma tal que permitan estandarizar procedimientos psicológicos que contribuyan a prevenir niveles altos de ansiedad y la depresión en personas que esperan por intervenciones quirúrgicas.

Referencias Bibliográficas

1. Sanz J, Gutiérrez S, García-Vera MP. Propiedades psicométricas de la Escala de Valoración del Estado de Animo (EVEA): una revisión. *Ansiedad y estrés*. 2014;20(1).
2. Contreras-Valdez JA, Hernández-Guzmán L, Freyre M. Validez de constructo del Inventario de Depresión de Beck II para adolescentes. *Terapia Psicológica*. 2015;33(3):195–203.
3. Bustamante P. *Ansiedad y Depresión Hospitalaria*. Clínica Hospitalaria. Barcelona; 2010.
4. Beck AT, Steer RA, Ball R, Ranieri WF. Comparison of Beck Depression Inventories-IA and-II in Psychiatric Outpatients. *Journal of Personality Assessment*. 1996;67(3):588–597.
5. Arrieta Vergara KM, Díaz Cárdenas S, Martínez G. Síntomas de depresión y ansiedad en jóvenes universitarios: prevalencia y factores relacionados. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. 2014;7(1):14–22.
6. Andrade A. Escalas de Evaluación Clínica en Psiquiatría y Psicofarmacología. *Lemos*. 2009;3:39–41. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942007000200004&lng=en.
7. Linde JMM, Rodríguez JF, Rodríguez AFU. El dolor y su impacto en la calidad de vida y estado anímico de pacientes hospitalizados. *Universitas Psychologica*. 2013;12(1):55.
8. Saravay S. *Ambiente quirúrgico. Detrás de la intervención quirúrgica*. Colombia; 2013.
9. Janis E. *Personalidades en estudio*. Mérida: Edmatis; 1958.
10. Saravay S. *Ambiente quirúrgico. Detrás de la intervención quirúrgica*. Colombia; 2013.
11. Yager G. *Ansiedad Preoperatoria. Práctica Clínica*. México; 2012.
12. Yupa C, Antonio M. Eficacia de la técnica de Psicoprofilaxis en cirugías programadas para disminuir la ansiedad que se presenta antes de la intervención quirúrgica en niños de 6 a 13 años de edad en el servicio de cirugía del Hospital Pediátrico Baca Ortiz [Bachelor's thesis]. UCE. Quito; 2015.
13. Rojas MJ, Azevedo Pérez D. Estrategia de enfermería para disminuir los niveles de ansiedad en pacientes sometidos a intervención quirúrgica en el hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, Cumana, Venezuela. *Saber*. 2013;25(3):273–278.
14. Brigo B. *La Ansiedad y la Depresión*. Atlántida. Los libros de la salud natural; 2005.
15. Vallejo J. *Trastornos Afectivos Ansiedad y Depresión*. México: Masson; 2012.
16. Valenzuela M. *Depresión en ambiente Hospitalario. Detrás de la Cirugía*. Chile; 2015.
17. Peveler R. *Depresión en pacientes hospitalarios*. Medicina Psicológica. Chile; 2011.
18. Remor E. Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish journal of psychology*. 2006;9(1):86–93.
19. Terol-Cantero CPV M Carmen, Martín-Aragón M. Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. *Anales de psicología*. 2015;31(2):494–503.
20. Cabrera V, et al. La Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en fibromialgia: Análisis de sensibilidad y especificidad. *Terapia psicológica*. 2015;33(3):181–193.
21. Galindo Vázquez OB. Propiedades psicométricas de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS) en una población de pacientes oncológicos mexicanos. *Salud mental*. 2015;38(4):253–258.
22. Breilh J. Trabajo hospitalario, estrés y sufrimiento mental:

- Deterioro de la salud de los internos en Quito, Ecuador; 1992.
23. Del Pino Muriel DF. Prevalencia de depresión en pacientes oncológicos que permanecen hospitalizados y su relación con los aspectos socio-demográficos y clínicos de la enfermedad, en el Hospital Oncológico de "SOLCA" núcleo Quito-Ecuador, octubre-noviembre de 2011 [BS thesis]. QUITO; 2012.
24. Castro Lincango FA, Prado Brito ML, Zurita Morales JP. Frecuencia de ansiedad y depresión en pacientes ASA I–II sometidos a cirugía, en el HG1 de Quito en el periodo de Febrero a Abril del 2010; 2012.
25. Altamirano FG, et al. La salud mental determina la calidad de vida de los pacientes con dolor neuropático oncológico en Quito, Ecuador. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2017;46(3):154–160.
26. Naranjo K, Salazar J. Comparación del nivel de ansiedad en los pacientes de cirugía programada mediante la aplicación de la escala de ansiedad e información preoperatoria de Ámsterdam realizada en la visita pre anestésica y comparada con grupo control en los Hospitales Eugenio Espejo y Clínicas Pichincha Marzo–Octubre 2012; 2012.
27. Vega B. Síntomas de ansiedad y depresión en un grupo de pacientes oncológicos y en sus cuidadores. *Eur J Psychiat*. 2002; Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1579-699X2002000100004&lng=es.

Recibido: 21 de febrero de 2018

Aceptado: 13 de diciembre de 2018



Cisticercosis Humana en el Ecuador

Human Cysticercosis in Ecuador

Vilma Amanda Uguña Rosas^{1*}

¹ Universidad Católica de Cuenca

*amandauquimica@hotmail.com

DOI: https://doi.org/10.26871/killkana_salud.v2i2.269

Resumen

Objetivo: El presente artículo se propone analizar mediante una revisión bibliográfica de la cisticercosis humana a nivel de Latinoamérica y en el Ecuador, resaltando las características más relevantes de *Taenia solium* que es el parásito que produce esta enfermedad; como el ciclo de vida, la epidemiología, manifestaciones clínicas, problema socioeconómico, así como las técnicas de diagnóstico, mecanismos de infección, el tratamiento y los programas de control que se han venido ejecutando en diversos países desarrollados con el objetivo de erradicar la enfermedad. **Contexto:** La cisticercosis humana es una enfermedad zoonótica la cual es producida por el consumo de huevos de *T. solium* de manera accidental; esta puede causar trastornos graves de salud e incluso la muerte. Si bien los datos de prevalencia están disponibles en todo el mundo, la tasa de incidencia y las cifras de incidencia acumulada son insuficientes, lo que limita la comprensión de la epidemiología de *T. solium*, se la considera como una de las infecciones que ocurre con mayor frecuencia en el sistema nervioso; además es endémica en varios países de América Latina, Asia y África. **Metodología:** En este artículo se realizó una revisión bibliográfica de la información que se encuentra disponible sobre la cisticercosis y su parásito causante *T. solium*; así como los programas de control que se realizaron en los países desarrollados y que lograron erradicar esta enfermedad.

Palabras clave: Cisticercosis, *Taenia solium*, neurocisticercosis.

Abstract

Objective: The present article proposes to analyze through a bibliographic review of human cysticercosis at the of Latin America and in Ecuador, highlighting the most relevant characteristics of *Taenia solium*, which is the parasite that produces this disease; such as the life cycle, epidemiology, clinical manifestations, socioeconomic problem, as well as diagnostic techniques, infection mechanisms, treatment and control programs that have been carried out in various developed countries with the aim of eradicating the disease. **Context:** Cysticercosis human is a zoonotic disease which is produced by the accidental consumption of *T. solium* eggs; This can cause serious health problems and even death. While prevalence data are available throughout the world, the incidence rate and the cumulative incidence figures are insufficient, which limits the understanding of the *T. solium* epidemiology is considered as one of the infections that occurs most frequently in the system nervous; It is also endemic in several countries in Latin America, Asia and Africa. **Methodology:** This article was carried out a bibliographic review of the information available on cysticercosis and its causative parasite *T. solium*; as well as the control programs that were carried out in the developed countries and that managed to eradicate this disease.

Key words: Cysticercosis, *Taenia solium*, neurocysticercosis.

1 Introducción

Taenia solium es un cestodo que puede causar dos infecciones diferentes en humanos, teniasis intestinal (la infección intestinal con la tenia adulta) y cisticercosis (una infección tisular con larvas quísticas o cisticerco).¹ La cisticercosis humana (CCH) es una enfermedad parasitaria causada por el desarrollo del estadio larvario del metacestodo de *Taenia solium* (cisticerco) en los músculos, el sistema nervioso central (causante de neurocisticercosis (NCC)), el tejido subcutáneo y los ojos (que causa cisticercosis subcutánea y ocular, respectivamente).² En los humanos, la

enfermedad es responsable de diferentes manifestaciones clínicas que pueden ser muy graves e incluso causar la muerte.³

La cisticercosis/teniasis de *Taenia solium* es ampliamente endémica en la mayoría de los países en desarrollo, donde representa aproximadamente un tercio de todos los casos de convulsiones y epilepsia.⁴ La presencia del parásito está relacionada con condiciones sanitarias deficientes, higiene inadecuada, defecación al aire libre, presencia de cerdos en libertad y pobreza.⁵ El Grupo de Trabajo Internacional para la Erradicación de Enfermedades (International Task Force for Disease Eradication (ITFDE)) de la Organización

Mundial de la Salud (OMS) declaró a *Taenia solium* como potencialmente erradicable en 1992.⁶

Los seres humanos se infectan por el consumo de carne de cerdo cruda o poco cocida infectada con cisticercos, lo que resulta en el desarrollo de una tenia intestinal adulta (teniasis).⁷ Las manifestaciones clínicas de la cisticercosis son bastante conocidas; sin embargo, la información acerca de su epidemiología es escasa.⁸ En un estudio que se desarrolló en México aproximadamente el 9% de las hospitalizaciones en los departamentos de neurología y neurocirugía fueron a causa de casos de neurocisticercosis, además de ser establecidos como diagnóstico final de alrededor del 11% al 25% de los pacientes que fueron operados para extirpar tumores del encéfalo. También se encontraron cisticercosis cerebrales en un porcentaje del 2,8% al 3,6% de las necropsias realizadas en la ciudad de México y se presentaron informes que establecían que la cisticercosis fue la enfermedad causante de la muerte de los pacientes hospitalizados en un porcentaje del 0,6% al 1,5%.⁹ Si bien el ciclo de vida de *T. solium* es conocido y existen diferentes enfoques para interrumpir la transmisión, se necesitan mejores esfuerzos para comprender los factores que afectan la dinámica de transmisión del parásito a fin de diseñar intervenciones adecuadas que puedan integrarse en los programas de control.¹⁰

2 *Taenia solium* – Generalidades

La infección por *Taenia solium* y la neurocisticercosis resultante de esta infección son endémicas en aquellos países que son menos desarrollados donde los cerdos son criados como fuente de alimento.^{11,12} La neurocisticercosis es común en América Latina, la mayor parte de Asia, el África y algunas partes de Oceanía, y constituye la principal causa de epilepsia adquirida en todo el mundo.¹³ En la actualidad es diagnosticada con mayor frecuencia en los países más desarrollados debido a la inmigración de portadores de solitaria de zonas endémicas.¹⁴

2.1 Ciclo de Vida de *T. solium*

Taenia solium tiene dos huéspedes, los seres humanos que son los huéspedes definitivos y los cerdos actúan como huéspedes intermediarios y albergan larvas o cisticercos.¹³ Después de que los seres humanos ingieren cisticercos viables, la tenia que en un comienzo es únicamente una larva crece en un gusano adulto dentro de alrededor dos meses en el intestino delgado humano. Los huevos o los segmentos de gusanos más distales (proglótidos) que contienen huevos maduros se liberan / desprenden del gusano intermitentemente y luego se pasan al medio ambiente con heces humanas.¹⁵ Los cerdos se infectan por la ingestión de huevos de *T. solium* que se encuentran en las heces humanas infectadas, a través del comportamiento coprófago o por la ingestión de agua o alimentos contaminados, y desarrollan cisticercosis porcina.⁷ En el intestino de los cerdos, los huevos eclosionan, liberando los embriones, que cruzan la

mucosa intestinal para llegar al torrente sanguíneo y son transportados a diferentes tejidos.¹⁶

La neurocisticercosis (NCC) es la enfermedad parasitaria más importante del sistema nervioso central y la principal causa de epilepsia adquirida en áreas endémicas de *T. solium*, donde la NCC se asocia con 14,2% a 50% de los casos de epilepsia.¹⁷

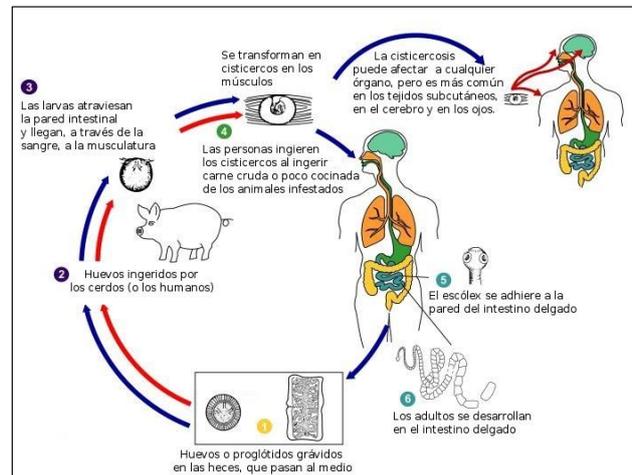


Fig. 1. Ciclo de Vida de *Taenia solium*

Recuperado de: <http://animalandia.educa.madrid.org>

2.2 Epidemiología

En América Latina, la infección ha sido reportada en al menos 18 países y se considera un importante problema de salud pública, en especial en las zonas rurales pobres.¹⁸ La región andina de Ecuador y los países vecinos es hiperendémica para la cisticercosis.¹⁹ La neurocisticercosis es por lo general aceptada como la mayor causa de epilepsia adquirida en los países en desarrollo, y estudios controlados recientes con tomografía computarizada (TC) en Honduras, Ecuador y Perú han demostrado una asociación sólida entre neurocisticercosis y convulsiones en el campo, con cerca del 30% de las convulsiones que han sido atribuidas a la infección por neurocisticercosis (Medina et al., 2005). En el Ecuador, cerca del el 10% de todos los casos reportados de epilepsia, y el 25% de aquellos que se atribuyen a un hecho particular identificable, fueron a causa de cisticercosis del sistema nervioso central.²⁰

La distribución de la cisticercosis porcina, de acuerdo con la OMS (1993), es muy alta en Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Perú y Venezuela, teniéndose como los más afectados, Perú del 7,1-26,9% y Bolivia 22%.²¹ Estudios realizados en comunidades rurales endémicas ecuatorianas han demostrado una exposición al parásito que varía entre el 25 y el 40% y una proporción de individuos infectados que varía entre el 2,25 y el 4,99%.²²

Ecuador tiene una población de alrededor de 16 millones. La población rural de Ecuador representa el 38% de la

población total del país y está compuesta en su mayoría por las comunidades indígenas dedicadas a labores agrícolas. La región de la Sierra y la costa comprenden la mayoría de las zonas agrícolas activas.²³

La cisticercosis es una de las 17 principales enfermedades tropicales desatendidas (ETD) identificadas por la OMS como un foco de investigación y control.¹⁵ En áreas donde *T. solium* es endémico, se sabe que la cisticercosis es la principal causa de convulsiones / epilepsia.^{24,25} Las revisiones sistemáticas indican que la convulsión / epilepsia fue la manifestación más común entre los pacientes diagnosticados de NCC (Carabin et al., 2011) y la proporción de casos de NCC entre las personas con epilepsia en países endémicos se estimó en 29,0%.¹⁷

Además de acuerdo con la OMS en el año 2013, el número de casos de cisticercosis humana estimado fue de 3-6 millones en China y 11-29 millones en la región de América Latina.¹⁵

En Ecuador la tasa de diagnósticos de neurocisticercosis en los hospitales entre los años 1978 y 1984 se incrementaron de 0,3% a 2,62% por cada 1000 pacientes.²⁶ En otro estudio realizado con anterioridad se estableció que la prevalencia de la neurocisticercosis en Cuenca-Ecuador fue de 1,3% durante los años 1963-1981.²⁷ Por otro lado, en varios exámenes que se realizaron en la materia fecal en poblaciones en 1984 la prevalencia de la teniasis humana en las muestras que se examinaron varió entre 0,03 y 3,23%. Además en el Ecuador el 61% de los cerdos son criados al aire libre en granjas cuyo tamaño no alcanza ni a las diez hectáreas y adicionalmente en este mismo año solo el 48% de los cerdos sacrificados fueron sometidos a una revisión periódica con el veterinario.²⁸

La NCC es endémico en América Central y del Sur, África Sub-sahariana y el sudeste de Asia, lo que constituye un desafío de salud pública para la mayoría del mundo en desarrollo.²⁹ Existen casi 50 millones de personas infectadas en todo el mundo y 50,000 casos de muerte se reportan cada año como resultado.³⁰ Recientemente, ha habido un aumento en la prevalencia de NCC en América del Norte debido al aumento de la inmigración de las regiones endémicas.³¹ Los Estados Unidos y Canadá, aunque no son endémicos, informan más de 5 casos por año.³²

Informes oficiales del Ministerio de Salud Pública de Ecuador resaltan la información de 67 nuevos casos de cisticercosis en 2013 o 0,42 casos por cada 100.000 personas. La mayoría de estos casos corresponden a pacientes hospitalizados con síntomas de neurocisticercosis solo en hospitales públicos, lo que sugiere una gran subestimación.¹ Los datos muestran una tendencia decreciente desde 1994 con 400 casos nuevos o 3,6 casos por cada 100.000 habitantes en ese momento. La región de la Sierra parece ser la principal responsable, y las provincias de Pichincha y Loja muestran el mayor número de casos y casos notificados por cada 100.000 personas.²⁴ La tendencia decreciente a lo largo del tiempo es compatible con lo observado por especialistas en grandes hospitales en Ecuador y podría

ser causada por la mejora de las condiciones generales de vida, como un mejor saneamiento y un mejor acceso a la atención médica; con las mejoras generales en el sistema de salud del Ecuador, es posible que los pacientes que presentan síntomas sean diagnosticados y tratados de forma adecuada en una etapa temprana de la enfermedad evitando la progresión de la enfermedad y reduciendo el número de casos hospitalizados, mientras que el número de pacientes asintomáticos o los casos no hospitalizados se mantienen estables.³³

2.3 Importancia Clínica

La cisticercosis humana puede involucrar el tejido muscular esquelético, el miocardio, el ojo y el tejido subcutáneo,³⁴ sin embargo, este tipo de manifestaciones se consideran menos comunes o patógenos en comparación con neurocisticercosis (NCC).³⁵ Los trastornos clínicos más frecuentes descritos para NCC incluyen epilepsia y convulsiones, seguidos por dolores de cabeza, déficits neurológicos focales y trastornos relacionados con el aumento de la presión intracraneal como hidrocefalia o papiledema. Otras manifestaciones no tan frecuentes son: meningitis, trastornos visuales, trastornos cognitivos y otras manifestaciones psiquiátricas relacionadas con estados mentales alterados.³⁶

En la NCC los mecanismos patogénicos varían según la ubicación de los parásitos, su volumen y la respuesta inflamatoria del paciente, que a su vez se relaciona con la etapa evolutiva de los parásitos y su ubicación dentro o fuera del parénquima nervioso.

En la cisticercosis humana sintomática los quistes parásitos se establecen, sobreviven durante un período extremadamente variable que puede ir de meses a muchos años, eventualmente se resuelven siguiendo un proceso involutivo para luego desaparecer y por lo general reaparecen más tarde como una cicatriz calcificada (ESCOBAR, 1983). El NCC intraparenquimatoso se asocia principalmente con convulsiones y cefalea, y la opinión general es que evolucionará hacia la resolución, aunque este proceso puede llevar al paciente durante muchos años con convulsiones con los riesgos, costos y daños posteriores a la calidad de vida del paciente.³⁷

De acuerdo con Carabin et al., 2017 se encuentran disponibles un número creciente de estudios clínicos y epidemiológicos sobre NCC y cisticercosis ha resultado en la publicación de varias revisiones sistemáticas, las cuales han confirmado creencias arraigadas de que alrededor del 30% de las personas que viven con epilepsia en países endémicos para la cisticercosis muestran lesiones NCC en el cerebro (Fig. 2).³⁸

2.4 Diagnóstico

La teniasis puede ser diagnosticada principalmente con un examen coproparasitario (técnica de sedimentación, flotación y frotis grueso), también existe la técnica de raspado perianal; hay que tener en consideración que estos

exámenes no siempre pueden distinguir entre *T. solium* y *T. saginata* por ello no poseen la confiabilidad deseada.³⁹

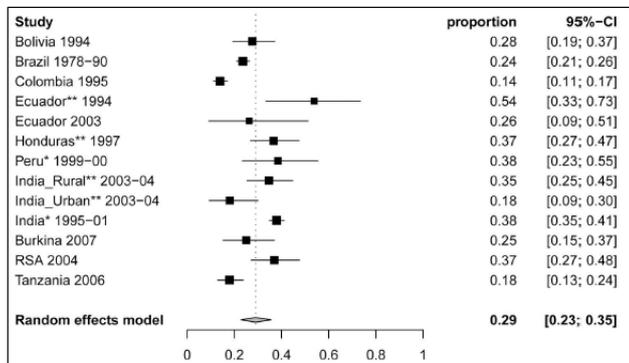


Fig. 2. Diagrama de bosque de la proporción de NCC (IC del 95 %) en personas con epilepsia a partir de 12 estudios que informan de casos en todos los grupos de edad. * Indica estudios entre personas con epilepsia y ataques. ** Indica estudios solo entre personas con epilepsia activa. La figura, el título y la leyenda fueron tomados de la Figura 4 en (Ndimubanzi et al., 2010) (<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0000870.g004>). No se realizaron cambios en la figura original, el título y la leyenda en (Ndimubanzi et al., 2010)

Por otro lado, la neurocisticercosis es diagnosticada por medio de exámenes de imagen (tomografía computarizada o resonancia magnética) (Figura 3 y 4), y luego confirmados por serología con la técnica de western blot.⁴⁰

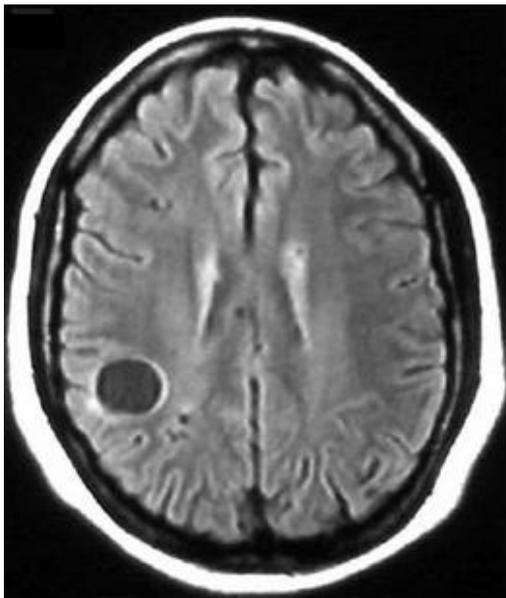


Fig. 3. Resonancia magnética cerebral

Recuperado de:

<http://www.scielo.org.pe/img/revistas/rins/v27n4/a16fig01a.jpg>

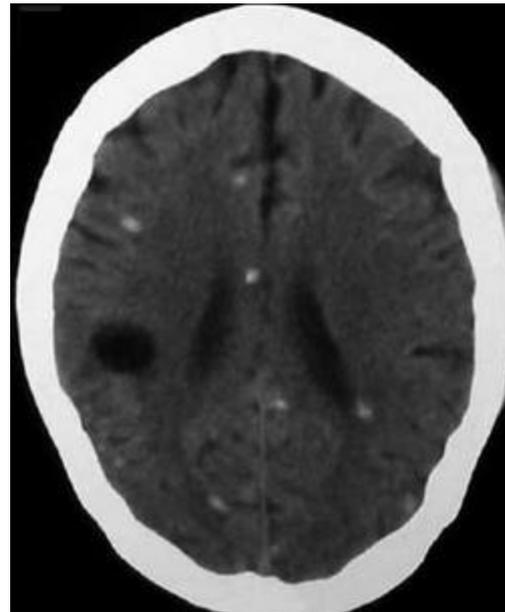


Fig. 4. Tomografía computarizada cerebral

Recuperado de:

<http://www.scielo.org.pe/img/revistas/rins/v27n4/a16fig01a.jpg>

2.5 Mecanismos de infección

Dentro de los mecanismos habituales de infección por cisticercosis están la heteroinfección, que está relacionada íntimamente con las condiciones sanitarias generales y la autoinfección que se refiere a las condiciones higiénicas individuales.³⁹ A pesar de lo mencionado se han realizado algunos estudios que plantean que la cisticercosis se distribuye dentro de la población de tal forma que no se relaciona con factores socio-económicos, ambientales ni tampoco higiénicos.⁴¹

Existen algunos factores que determinan la transmisión de la cisticercosis:

- Realizar deposiciones al ras del suelo, provocando contaminación de alimentos, agua y aire, debido a la presencia de moscas.
- Riego de cultivos de verduras y frutas con aguas negras, provenientes de las zonas urbanas.
- Educación higiénica sanitaria deficiente dentro de la población.

2.6 Tratamiento

Se ha experimentado algunos medicamentos para el tratamiento de la teniasis, el que se ha dado resultados muy buenos es la niclosamida que es utilizada en dosis únicas orales de 2 g en adultos y 1 g en niños, también puede emplearse el praziquantel en dosis de 5 a 10 g/kg;⁴² Para tratar la neurocisticercosis, se debe realizar un tratamiento sintomático el que tiene la finalidad de ayudar en el control de las manifestaciones clínicas principalmente las crisis epilépticas; y el tratamiento antiparasitario va a depender de estado, número, tamaño y localización de los quistes, y generalmente se utiliza albendazol en una dosis de 15

mg/kg/d por una a dos semanas o praziquantel con una dosis de 50 mg/kg/d por dos semanas, usualmente con esteroides.³⁵

2.7 Salud Pública e importancia Socio-económica

T. solium no es únicamente la causante de grave enfermedad zoonótica, sino que también provoca grandes pérdidas económicas en la industria porcina y a nivel hospitalario⁴³

De acuerdo con Román et al (2000) se reportaron 50000 muertes por año al intentar hacer una estimación global de las muertes causadas por cisticercosis humana (CCH),⁴⁴ pero de acuerdo a estudios más recientes, se presentaron estimaciones de la Carga Global de la Enfermedad (GBD) para 2010 y 2013 las cuales reportaron entre 1200 y 700 muertes anuales, respectivamente, atribuidas a CCH.⁴⁵

2.8 Programas de control

Las estrategias propuestas para controlar las infecciones por *T. solium* se basan en la interrupción del ciclo de vida del parásito, algunas de ellas adaptadas de las experiencias aprendidas en los países desarrollados donde la enfermedad fue erradicada de manera eficiente.¹ A continuación, se detallan las estrategias disponibles para la teniasis de *T. solium* de acuerdo con Carabin et al. (2014)¹⁰; Singh & Prabhakar (2002)¹⁸ y actualizado por Thys et al.(2015)⁴⁶; Braae et al.(2015)⁴⁷; Gilman et al.(2012)⁴⁸; Bulaya et al.(2015)⁴⁹; Miwunda et al.(2015)⁵⁰.

Eliminación de cadáveres de cerdos infectados (inspección de carne): actividad de bajo costo, pero también de baja sensibilidad.

Congelar la carne: la congelación de carne puede matar los quistes parásitos, se requieren largos períodos de tiempo para matar los quistes en la carne congelada.

Mejora de las prácticas de cocción: el tratamiento térmico adecuado de la carne puede matar los quistes, no consumir carne cruda o a medio coser.

Educación para la salud: nuevos medios ahora ampliamente disponibles, requieren seguimiento a largo plazo.

Tratamiento de la teniasis intestinal (intervenciones dirigidas): elimina el riesgo de transmisión significativo conocido y requeriría intervenciones repetidas para el control a largo plazo.

Tratamiento de la teniasis intestinal (administración masiva de medicamentos): costo logístico reducido en comparación con otras estrategias; sin embargo, la transmisión se recupera rápidamente después de suspender el tratamiento.

Mejora de la cría de cerdos: proporciona beneficios más allá del control de *T. solium*, pero es demasiado costoso para los agricultores pobres.

Vacunación de cerdos: protección a largo plazo, no accesible para agricultores pobres que ni siquiera tienen dinero para alimentar a sus cerdos.

Quimioterapia de cerdos infectados: altamente eficaz, se necesitan de 3 meses para la desaparición completa de los quistes cuando se usa oxfendazol.

3 Conclusiones

La cisticercosis es una enfermedad que se la considera endémica principalmente en países de América Central y del Sur, África Sub-sahariana y el sudeste de Asia, sin embargo, a causa de las migraciones de personas de estos países hacia otros lugares, esta enfermedad se ha presentado en países en donde no es endémica.

A pesar de que constituye una preocupación para los países en donde la enfermedad es endémica, debido a que existen diferentes programas de control que han servido para romper el ciclo de vida de *T. solium*, al menos en algunos países desarrollados han logrado erradicar esta enfermedad; sin embargo, en los países de Latinoamérica entre los que se incluye el nuestro, existe bastante pobreza y las estructuras sanitarias son inadecuadas y deficientes, por lo que esta enfermedad todavía prevalece.

En Ecuador, Perú, México entre otros países, se han realizado varios estudios de la cisticercosis y las consecuencias que esta genera para las personas que la padecen, principalmente para aquellos pacientes que padecen de neurocisticercosis que es la que produce manifestaciones clínicas más graves por ejemplo la epilepsia; en estos países se considera la cisticercosis como una enfermedad de declaración obligatoria.

Referencias Bibliográficas

1. Coral M. Epidemiological transmission patterns of *Taenia solium* cysticercosis in endemic areas : the case of Ecuador; 2016.
2. Carpio A, Escobar A, Hauser WA. Cysticercosis and Epilepsy: A Critical Review. *Epilepsia*. 2005 aug;39(10):1025–1040.
3. Sorvillo FJ, DeGiorgio C, Waterman SH. Deaths from Cysticercosis, United States. *Emerging Infectious Diseases*. 2007 feb;13(2):230–235.
4. Neurocysticercosis: updated concepts about an old disease. *The Lancet Neurology*. 2005 oct;4(10):653–661.
5. Lustigman S, Prichard RK, Gazzinelli A, Grant WN, Boatman BA, McCarthy JS, et al. A Research Agenda for Helminth Diseases of Humans: The Problem of Helminthiasis. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2012 apr;6(4):e1582.
6. and C. Recommendations of the International Task Force for Disease Eradication. *Morb Mortal Wkly Rep*. 1993;42(16):1–38.
7. Coral M, Rodríguez R, Celi M, García HH, Rodríguez S, Devleeschauwer B, et al. Incidence of Human *Taenia solium* Larval Infections in an Ecuadorian Endemic Area: Implications for Disease Burden Assessment and Control. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2014 may;8(5):e2887.
8. Cruz M, Davis A, Dixon H, Pawlowski Z, Proano J. Estudios operativos sobre el control de la teniasis/cisticercosis por *Taenia solium* en el Ecuador. *Bol Of Sanit Panam*. 1990;108(2):113–122.

9. Sarti EJ, Schantz PM, Lara R, Gomez HD, Flisser A. 24. Taenia solium taeniasis and cysticercosis in a Mexican village. *Tropical medicine and parasitology : official organ of Deutsche Tropenmedizinische Gesellschaft and of Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit* 25. (GTZ). 1988 sep;39(3):194–198.
10. Carabin H, Traoré AA. Taeniasis and Cysticercosis Control and Elimination Through Community-Based Interventions. *Current Tropical Medicine Reports*. 2014 dec;1(4):181–193.
11. García HH, Brutto OH. TAENIA SOLIUM CYSTICERCOSIS. *Infectious Disease Clinics*. 2000 mar;14(1):97–119.
12. White AC. Neurocysticercosis: Updates on Epidemiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Management. *Annual Review of Medicine*. 2000;51(1):187–206.
13. García HH, Gonzalez AE, Evans CA, Gilman RH. 29. Taenia solium cysticercosis. *The Lancet*. 2003 aug;362(9383):547–556.
14. Schantz PM, Wilkins PP, Tsang VCW. Immigrants, Ima- 30. ging, and Immunoblots: the Emergence of Neurocysticercosis as a Significant Public Health Problem. *Emerging Infections* 2. 1998 jan;p. 213–242.
15. Wu HW, Ito A, Ai L, Zhou XN, Acosta LP, Lee Willing- 31. ham III A. Cysticercosis/taeniasis endemicity in Southeast Asia: Current status and control measures. *Acta Tropica*. 2017 jan;165:121–132.
16. Zoli A, Shey O, Assana E, Nguekam JP, Dorny P, Brandt J, et al. Regional status, epidemiology and impact of Taenia 32. solium cysticercosis in Western and Central Africa. *Acta Tropica*. 2003 jun;87(1):35–42.
17. Ndimubanzi PC, Carabin H, Budke CM, Nguyen H, Qian YJ, Rainwater E, et al. A Systematic Review of the Frequency of Neurocysticercosis with a Focus on People with Epilepsy. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2010 34. feb;4(11):e870.
18. Singh G, Prabhakar S. Taenia Solium Cysticercosis: From Basic to Clinical Science. CABI; 2002.
19. Cruz M, Davis A, Dixon H, Pawlowski ZS, Proano J. 35. Operational studies on the control of Taenia solium taeniasis/cysticercosis in Ecuador. *Bulletin of the World Health Organization*. 1989;67(4):401–407.
20. Organización Mundial de la Salud. Control de la neurocisticercosis. 56ª ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD; 36. 2003.
21. Zhunio M. índice de prevalencia de cisticercosis en cerdos faenados en el camal municipal del cantón Pasaje provincia de El Oro. Machala; 2015.
22. Rodriguez R, Benitez W, Praet N, Saa LR, Vercruyse J, Brandt J, et al. Taeniasis-cysticercosis in Southern Ecuador: assessment of infection status using multiple laboratory diagnostic tools. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. 2006 nov;101(7):779–782.
23. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). III Censo Nacional Agropecuario. 1 ed. Quito Ecuador: Ministerio de Agricultura.; 2002.
24. Del Brutto OH, Del Brutto VJ. Changing pattern of neurocysticercosis in an urban endemic center (Guayaquil, Ecuador). *Journal of the Neurological Sciences*. 2012 apr;315(1):64–66.
25. Moyano LM, Saito M, Montano SM, Gonzalvez G, Olaya S, Ayvar V, et al. Neurocysticercosis as a Cause of Epilepsy and Seizures in Two Community-Based Studies in a Cysticercosis-Endemic Region in Peru. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2014 feb;8(2):e2692.
26. Emzo F, Álvarez J. Prevalencia y seguimiento epidemiológico de la teniasis y cisticercosis. *Rev Cienc Vet*. 1985;5:51–81.
27. Cordero L, Ugalde J. Cisticercosis. 29-32,1984. *Trib Med Quito*. 1984;p. 29–32.
28. Ruiz P. Teniasis cisticercosis en el Ecuador. *Rev Divulg Cient Ecuador*. 1986;1:85–98.
29. Yacoub HA, Goldstein I, El-Ghanem M, Sharer L, Souayah N. Spinal racemose cysticercosis: case report and review. *Hospital Practice*. 2017 may;45(3):99–103.
30. Mahale RR, Mehta A, Rangasetty S. Extraparenchymal (Racemose) Neurocysticercosis and Its Multitude Manifestations: A Comprehensive Review. *Journal of Clinical Neurology*. 2015 jul;11(3):203–211.
31. Del la Garza Y, Graviss EA, Daver NG, Gambarin KJ, Shandera WX, Schantz PM, et al. EPIDEMIOLOGY OF NEUROCYSTICERCOSIS IN HOUSTON, TEXAS. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 2005 oct;73(4):766–770.
32. World Health Organization. Endemicity of Taenia solium; 2015.
33. Alarcón TA, Del Brutto O. Neurocysticercosis: declining incidence among patients admitted to a large public hospital in Guayaquil, Ecuador. *Pathogens and Global Health*. 2012 sep;106(5):310–311.
34. Takayanagui OM, Chimelli L. Disseminated muscular cysticercosis with myositis induced by praziquantel therapy. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 1998 dec;59(6):1002–1003.
35. García HH, Gonzalez AE, Rodriguez S, Gonzalvez G, Llanos-Zavalaga F, Tsang VCW, et al. Epidemiología y control de la cisticercosis en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2010 dec;27:592–597.
36. Carabin H, Ndimubanzi PC, Budke CM, Nguyen H, Qian Y, Cowan LD, et al. Clinical Manifestations Associated with Neurocysticercosis: A Systematic Review. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2011 may;5(5):e1152.
37. Gonzales I, Rivera J, García H. Pathogenesis of Taenia solium taeniasis and cysticercosis. *Parasite Immunology*. 2016 jan;38(3):136–146.
38. Carabin H, Winkler AS, Dorny P. Taenia solium cysticercosis and taeniosis: Achievements from the past 10 years and the way forward. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2017 apr;11(4):e0005478.
39. Sartí EJ. La taeniasis y cisticercosis en México (revisión bibliográfica). *Salud Pública de México*. 2014

- nov;28(5):556–563.
40. Del Brutto OH, Rajshekhar V, White AC, Tsang VC, Nash TE, Takayanagui OM, et al. Proposed diagnostic criteria for neurocysticercosis. *Neurology*. 2001 jul;57(2):177–183.
41. Flisser A. Taeniasis and cysticercosis due to *Taenia solium*. *Progress in Clinical Parasitology*. 1994;4:77–116.
42. Pearson RD, Hewlett EL. Niclosamide therapy for tapeworm infections. *Annals of Internal Medicine*. 1985 apr;102(4):550–551.
43. González T, Barboza M. Neurocysticercosis en niños. *Revista Ciencias Biomédicas*. 2011;2(2).
44. Román G, Sotelo J, Del Brutto O, Flisser A, Dumas M, Wadia N, et al. A proposal to declare neurocysticercosis an international reportable disease. *Bulletin of the World Health Organization*. 2000 mar;78:399–406.
45. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*. 2012 dec;380(9859):2095–2128.
46. Thys S, Mwape KE, Lefèvre P, Dorny P, Marcotty T, Phiri AM, et al. Why Latrines Are Not Used: Communities' Perceptions and Practices Regarding Latrines in a *Taenia solium* Endemic Rural Area in Eastern Zambia. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2015 apr;9(3):e0003570.
47. Braae UC, Harrison W, Lekule F, Magnussen P, Johansen MV. Feedstuff and poor latrines may put pigs at risk of cysticercosis — A case-control study. *Veterinary Parasitology*. 2015 nov;214(1):187–191.
48. Gilman RH, Gonzalez AE, Llanos F, Tsang VCW, Garcia HH. Prevention and control of *Taenia solium* taeniasis/cysticercosis in Peru. *Pathogens and Global Health*. 2012 sep;106(5):312–318.
49. Bulaya C, Mwape KE, Michelo C, Sikasunge CS, Makungu C, Gabriel S, et al. Preliminary evaluation of Community-Led Total Sanitation for the control of *Taenia solium* cysticercosis in Katete District of Zambia. *Veterinary Parasitology*. 2015 jan;207(3):241–248.
50. Mwidunda SA, Carabin H, Matuja WBM, Winkler AS, Ngowi HA. A School Based Cluster Randomised Health Education Intervention Trial for Improving Knowledge and Attitudes Related to *Taenia solium* Cysticercosis and Taeniasis in Mbulu District, Northern Tanzania. *PLOS ONE*. 2015 feb;10(2):e0118541.

Recibido: 1 de mayo de 2018

Aceptado: 13 de septiembre de 2018



Instructivo para la preparación de manuscritos en la revista Killkana Salud y Bienestar

Instructions for the preparation of manuscripts in the Killkana Salud y Bienestar Journal

Apellido nombre^{1*}, Apellido nombre²

¹ Facultad, Programa o Grupo de Investigación, Institución

² Facultad, Programa o Grupo de Investigación, Institución

*nombre_autor1@correo.com

Resumen

Este documento tiene por finalidad proporcionar las instrucciones y normas para la presentación de artículos a la Revista Killkana Salud y Bienestar. Es ejemplo del diseño editorial deseado (incluido este resumen) y puede usarse como referencia en general para la buena escritura de artículos de investigación. El documento contiene información del formato de autoedición empleando el estilo killkanaM.cls. Se dan reglas sobre citas, ecuaciones, unidades, figuras, tablas, abreviaturas y acrónimos. También se orienta la redacción de las partes de un artículo: resumen introducción, cuerpo del documento, referencias y biografías de los autores, etc. El resumen debe tener como mínimo 200 palabras y como máximo 250 palabras y no puede contener ecuaciones, figuras, siglas, tablas ni referencias. Debe presentar en forma resumida la problemática, describir el objetivo general, la metodología desarrollada, los principales resultados, impactos y las conclusiones más relevantes del trabajo.

Palabras clave: El autor debe proporcionar palabras clave (en orden alfabético), un mínimo de 3 y un máximo de 6, que ayuden a identificar los temas o aspectos principales del artículo.

Abstract

Debe contener la traducción del resumen en idioma Inglés (traducción con alta calidad).

Key words: Contiene la traducción de las palabras claves al idioma Inglés.

1 Introducción

La revista KILLKANA SALUD Y BIENESTAR de la Universidad Católica de Cuenca, tiene como propósito principal estimular los esfuerzos científicos, tecnológicos, docentes y de extensión, de los Miembros de la Comunidad Científica Nacional e Internacional en el área de las ciencias de la salud. Pretende poner a disposición de docentes, investigadores y profesionales un medio de promoción y difusión que brinde la oportunidad de dar a conocer el fruto de sus trabajos y les permita expresar sus opiniones respecto a cualquier actividad fundamental en sus áreas de experticia.

Este documento proporciona un ejemplo de diseño de edición de un artículo para la revista KILLKANA SALUD Y BIENESTAR. Es una guía para la redacción que, conjuntamente con la clase killkanaM.cls, killkanaM.sty y la plantilla killkanaM_template.tex proporcionan los recursos mínimos necesarios para la elaboración de un artículo de investigación. Contiene información del

formato de auto edición y de los estilos empleados en la revista. Se dan reglas de estilo sobre redacción, citas, ecuaciones, unidades, figuras, tablas, abreviaturas, acrónimos, etc.

La clase killkanaM.cls y killkanaM.sty se distribuyen a través de la licencia LPPL (L^AT_EX Project Public License) y pueden obtenerse a través del contacto con el editor de la revista mediante el correo electrónico: killkana.editorial@ucacue.edu.ec o en la página web de la revista <http://www.killkana.ucacue.edu.ec>.

2 Criterios generales de clasificación de los artículos

La estructura generalmente utilizada en la conformación del cuerpo de un artículo consta de seis apartes importantes: introducción, materiales y/o métodos, resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos y fuentes o referencias bibliográficas.

2.1 Tipos de artículos aceptados

Diferentes tipos de artículos son aceptados para ser sometidos a la evaluación de pares especialistas en el área determinada del trabajo.

2.1.1 Artículo científico y tecnológico

Documento que presenta, de manera detallada y sistemática, los resultados originales de proyectos terminados de investigación.

2.1.2 Artículo de revisión

Documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo de la ciencia o la tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracterizan por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

2.1.3 Artículo corto

Documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica, que por lo general requieren de una pronta difusión.

2.1.4 Reporte de casos

Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.

2.1.5 Artículo de reflexión

Documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales. Este tipo de documentos se conocen en el ámbito académico como ensayos y en general son escritos que mediante una estructura identificable exponen con claridad un tema, desarrollan unas implicaciones y presentan unas conclusiones.

3 Contenidos de un artículo

Se aconseja cuidar la ortografía, la sintaxis y la semántica empleando un corrector automático de texto. Las oraciones deben estar completas, con sentido claro e inequívoco y continuidad entre ellas, así como entre párrafos.

LaTeX enumera automáticamente las citas, figuras y tablas, sin embargo al incluir las referencias relevantes para su trabajo debe verificar que ellas estén referidas en algún lugar del texto.

El cuerpo del artículo debe contener las siguientes características:²

1) Resumen - palabras clave -

2) Cuerpo del documento:

- a) Introducción.
- b) Marco teórico.
- c) Metodología y/o materiales. Materiales sólo en el caso de un artículo experimental y/o de laboratorio.
- d) Resultados.

3) Conclusiones y recomendaciones.

4) Referencias.

3.1 Título y nombres de los autores

Comenzaremos, aunque parezca obvio y no se le de mayor importancia, con el título del trabajo. Un investigador interesado en el área de trabajo del autor primeramente encontrará artículos a través de las palabras claves, filtrando de entre mucho títulos que emerjan de la búsqueda. Un posible lector se decidirá por su artículo si el título le parece llamativo e interesante, para luego pasar a leer el resumen. Aquí es donde estriba la importancia de pensar cuidadosamente las palabras que conforman el título. El profesor de la Universidad de Texas en Austin, Harry L. Swinney³ recomienda realizar una lista de palabras que describan el trabajo, y emplear ésta lista para formar un título corto, de no más de 10 palabras. Evite jergas, palabras con doble significado, y palabras huecas o frases tales como: nueva, novedosa, estudio de, investigación de, exploración de, precisión, alta resolución, eficiente, poderoso.

Luego del título se indica el nombre de los autores, los cuales deben tener un formato similar al de las citas; Apellido del autor, nombre o inicial de los nombres del autor, dependiendo de la cantidad de autores y el espacio disponible. Los autores deben estar separados por comas “;”. Omite el título o profesión de los autores.

3.2 Resumen y palabras claves

El resumen representa una síntesis breve de los contenidos del estudio que permite que los lectores conozcan las generalidades y resultados de la investigación. Como se indicó anteriormente debe tener como mínimo 200 palabras y como máximo 250 palabras y no puede contener ecuaciones, figuras, siglas, tablas ni referencias.

Un resumen cuidadosamente escrito es crucial, porque la gran mayoría de potenciales lectores saltará al próximo artículo después de leer unas cuantas líneas de nuestro resumen. Solamente una pequeña fracción de los lectores del resumen leerán el artículo completo, sea impreso, online o descargado en pdf.³

El título y el resumen, pese a que aparecen de primero en un artículo, es lo último que se escribe.

Las palabras claves son términos que identifican al tipo de investigación o trabajo realizado y son útiles para ayudar a los indexadores y motores de búsqueda a encontrar los reportes o documentos pertinentes.

3.3 Cuerpo del documento

Cada parte del artículo se dividirá y subdividirá en el grado necesario aprovechando los órdenes de di-

visión y encabezamientos que posee \LaTeX : secciones (`\section`), sub-secciones (`\subsection`) y sub-sub-secciones (`\subsubsection`). También se puede hacer uso de los entornos de listas como `enumerate` (lista enumerada) e `itemize` (lista por ítems). Se recomienda revisar el documento *Como usar la clase de documento \LaTeX 'killkanaM.cls' de la revista Killkana Salud y Bienestar*.

3.3.1 Introducción

La introducción abarca los antecedentes (tratados de manera breve, concreta y específica), el planteamiento del problema (objetivos y preguntas de investigación, así como la justificación del estudio), un sumario de la revisión de la literatura, el contexto de la investigación (cómo, cuándo y dónde se realizó), las variables y los términos de la investigación, lo mismo que las limitaciones de ésta. Es importante que se comente la utilidad del estudio para el campo académico y profesional.

3.3.2 Marco teórico o antecedentes

En este apartado se incluyen y comentan las teorías que se manejaron y los estudios previos que se relacionan con la investigación actual. Se recomienda ser breve y conciso. Algunos autores incluyen esta parte en la introducción.

3.3.3 Metodología

En esta parte del artículo se describe cómo fue llevado a cabo el trabajo, e incluye, dependiendo del tipo de investigación realizada, el enfoque; el contexto; casos, universo y muestras; diseño utilizado; procedimiento; y proceso de recolección de datos.

3.3.4 Resultados

Los resultados son producto del análisis de los datos. Compendian el tratamiento estadístico y analítico que se dio a los datos. Regularmente el orden es:² a) análisis descriptivos de los datos, b) análisis inferenciales para responder a las preguntas o probar hipótesis (en el mismo orden en que fueron formuladas las hipótesis o las variables). Se recomienda que primero se describa de manera breve la idea principal que resume los resultados o descubrimientos, y posteriormente se reporten con detalle los resultados. Es importante destacar que en este apartado no se incluyen conclusiones ni sugerencias.

3.4 Conclusiones y recomendaciones

Discusiones, recomendaciones, sugerencias, limitaciones e implicaciones. En esta parte se debe:²

- Derivar las conclusiones, las mismas que deben seguir el orden de los objetivos de la investigación.
- Señalar las recomendaciones para otros estudios o derivaciones futuras relacionadas con su trabajo.
- Generalizar los resultados a la población.
- Evaluar las implicaciones del estudio.

- Relacionar y contrastar los resultados con estudios existentes.
- Reconocer las limitaciones de la investigación (en el diseño, muestra, funcionamiento del instrumento, alguna deficiencia, etc., con un alto sentido de honestidad y responsabilidad).
- Destacar la importancia y significado de todo el estudio.
- Explicar los resultados inesperados.

En la elaboración de las conclusiones se debe evitar repetir lo dicho en el resumen.

3.5 Referencias

Son las fuentes primarias utilizadas por el investigador para elaborar el marco teórico u otros propósitos; se incluyen al final del reporte, en el orden de aparición en el artículo y siguiendo las normas del *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), mejor conocidas como estilo Vancouver.

3.5.1 Artículos

Apellido de los autores seguido de la inicial del nombre. Título del artículo. Nombre de la revista. Año; el volumen seguido del número entre paréntesis, y finalmente las páginas del artículo. Ejemplos:

Waller I, Kapral R. Spatial and temporal structure in systems of coupled nonlinear oscillators. *Phys. Rev. A*. 1984; 30(4), 2047-2055.

Nistal JMS. El tesoro CINDOC de topónimos. *REDIAL: revista europea de información y documentación sobre América Latina*. 1992; (1), 105-126.

3.5.2 Libros

Apellido de los autores seguido de la inicial del nombre. Título del libro. Volumen, edición. Lugar de la publicación, nombre de la editorial; año. Ejemplos:

Sanjuán MA, Lineal GDDN. *Caos, complejidad e interdisciplinariedad, Pensar como un economista (Homenaje al profesor Andrés Fernández Díaz)*. Madrid: DELTA Publicaciones; 2009.

Match JE, Birch, JW. *Guide to successful thesis and dissertation*. 4th ed. New York: Marcel Dekker; 1987.

3.5.3 Internet

La World Wide Web nos provee una variedad de recursos que incluyen artículos de libros, revistas, periódicos, documentos de agencias privadas y gubernamentales, etc. Éstas referencias deben proveer al menos, el título del recurso, fecha de publicación o fecha de acceso, y la dirección (URL) del recurso en la Web. En la medida que sea posible, se debe proveer el autor del recurso. Ejemplos:

Pang T. *An Introduction to Computational Physics*, 2nd Edition [Internet]; 2006 [citado abril 2016]. Disponible en <http://www.physics.unlv.edu/~pang/cp2.html>

IEEE computer society press proceedings author guidelines [Internet]; 2003 [actualizado Sep. 2003; citado abril 2016]. Disponible en http://www.computer.org/portal/pages/cscps/cps/cps_forms.html

3.5.4 Hiperenlaces

Es recomendable más no indispensable, si los artículos o libros tienen Digital object identifier (doi) o dirección web, utilizar el paquete `hyperref` de \LaTeX para la realización de los hiperenlaces que aparecerán en la versión digital de la revista. Se recomienda revisar el documento *Como usar la clase de documento \LaTeX 'killkanaM.cls' de la revista Killkana Salud y Bienestar* en la sección hiperenlaces. Por ejemplo:

Waller I, Kapral R. Spatial and temporal structure in systems of coupled nonlinear oscillators. *Physical Review A*. 1984; 30(4), 2047-2055.

Lo mismo se aplica para las citas electrónicas:

IEEE computer society press proceedings author guidelines [Internet]; 2003 [actualizado Sep. 2003; citado abril 2016]. Disponible en http://www.computer.org/portal/pages/cscps/cps/cps_forms.html

4 Citas textuales

Cuando se cita textualmente en un párrafo se debe colocar el mismo entre comillas dobles. \LaTeX crea comillas dobles empleando los símbolos ``texto'`, lo que resulta "texto".

Cuando se cita textualmente una frase de más de 4 líneas, se debe escribir en un párrafo aparte, con una sangría adicional y entre comillas. En este caso \LaTeX dispone del entorno `quote` y `quotation`. El entorno `quote` se emplea para una cita de un sólo párrafo, en cambio `quotation` para citas de varios párrafos. Para mayor información revisar la sección "Citas textuales" del manual *Cómo usar la clase de documento \LaTeX 'killkanaM.cls' de la revista Killkana Salud y Bienestar*.

5 Figuras y tablas

Figuras claras comunican las ideas más efectivamente que el texto, ya que nuestros cerebros procesan las imágenes mucho más rápido que las palabras.

Los títulos de las figuras deben estar bajo ellas, como pie. \LaTeX proporciona el entorno de elemento flotante `figure` que contienen el comando `caption` encargado de colocar la leyenda de la figura y las enumera automáticamente. La Fig. 1 representa un ejemplo de una figura en un artículo.

Para las tablas en cambio el título debe estar antes de la misma, como encabezado. \LaTeX proporciona el entorno de elemento flotante `table`, que también posee el comando `caption`, como en el caso de `figure`.

Evite colocar figuras y tablas antes de su primera mención en el texto, a no ser que resulte muy conveniente por necesidades de maquetación y siempre que la primera

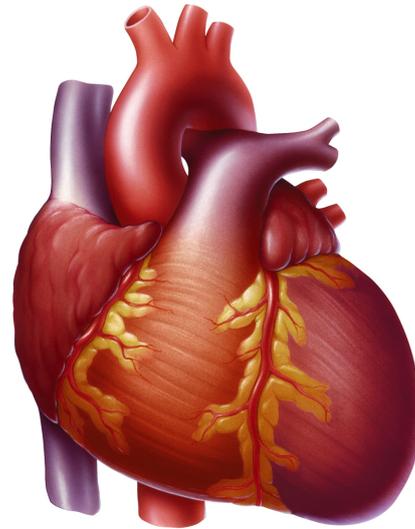


Fig. 1. Corazón con insuficiencia cardíaca que muestra un ventrículo izquierdo agrandado.

Tabla 1. Clasificación de los factores de riesgo cardiovascular.

No modificables	Modificables
Edad	Dislipemia
Sexo	Hipertensión arterial
Historia familiar de episodios cardiovasculares prematuros	Tabaquismo
	Diabetes Mellitus
	Sobrepeso
	Actividad Física
	Dieta aterogénica

mención quede muy próxima a la figura o tabla referida y en la misma página. Emplee la palabra "Fig.", dentro del texto, para referirse a las figuras. Emplee el comando `label` para etiquetar las figuras y tablas para una fácil referencia dentro del texto.

No emplee imágenes borrosas y de mala calidad, es preferible utilizar archivos en formato vectorial, en nuestro caso pdf.

Si la tabla es muy compleja para realizarla en \LaTeX , realícelas en otro editor de tablas o texto y transfórmelas en imágenes de alta calidad de resolución. Insértelas en el documento como imágenes pero utilice el entorno flotante `table` para que sea considerada como una tabla.

Evite repetir contenidos, si coloca una imagen sobre la gráfica de unas variables pertenecientes a una tabla, no coloque la tabla. Prefiera las gráficas a las tablas.

Se recomienda leer la sección "Elementos flotantes" del documento *Como usar la clase de documento \LaTeX 'killkanaM.cls' de la revista Killkana Salud y Bienestar* en relación a todo lo expuesto anteriormente.

6 Expresiones matemáticas

Todas las ecuaciones deben ir centradas y numeradas consecutivamente con números arábigos colocados entre

paréntesis alineados a la derecha. Para esto se dispone principalmente del entorno de \LaTeX `equation`, el cual enumera las ecuaciones automáticamente. La alineación de las ecuaciones y el formato de la numeración está controlado por la clase y el paquete `AMSMath`, por tanto, el autor puede utilizar todos los entornos de ecuaciones y definiciones proporcionadas por este paquete. A continuación un ejemplo de ecuación elaborada con el entorno `equation`:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_i^N (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}}. \quad (1)$$

Las ecuaciones forman parte del texto del artículo y deben ser consideradas como una línea aparte en un párrafo, por lo tanto deben finalizar con algún signo de puntuación. Ejemplo:

La ecuación de la segunda ley de Newton tiene la forma:

$$F = m \frac{d^2 x}{dt^2}, \quad (2)$$

donde m representa la masa y $d^2 x/dt^2$ la aceleración del cuerpo.

Observe en el ejemplo anterior la coma al final de la ecuación, así mismo la siguiente línea comienza en minúscula y sin sangría.

7 Abreviaturas y acrónimos

Defina las abreviaturas y los acrónimos la primera vez que aparezcan en el texto. Las abreviaturas muy comunes como IEEE, MKSA, c.c., c.a., no deben definirse. No emplee abreviaturas en el título del artículo, ni en el resumen a no ser que sean inevitables y muy comunes.

Se recomienda no abusar del empleo de abreviaturas y acrónimos para no aumentar el esfuerzo de lectura requerido por el artículo. Es preferible reducir su uso a casos muy conocidos incluso por los no especialistas, como c.c. (por corriente continua), c.a. (por corriente alterna), etc. No importa que de ello se derive cierto alargamiento del artículo.

8 Agradecimientos

Esta sección es opcional. En este apartado se agradecen a las instituciones que colaboraron económicamente o con soporte de equipos, infraestructuras, etc. También se puede agradecer a personas que realizaron algún tipo de aportes a la investigación. El siguiente es un ejemplo de agradecimiento:

Los autores agradecen a la Dirección de Investigación de la Universidad Católica de Cuenca por el apoyo suministrado bajo el proyecto número XXX-X.

9 Especificaciones técnicas generales

Debido a que la revista posee su propia clase de documento en \LaTeX , el autor no debe preocuparse del tipo de

letra, el tamaño de la misma, los márgenes de la página, las fuentes y tamaño para títulos, secciones, sub-secciones, etc. Los autores sólo deben enfocarse en escribir su trabajo, llenando los apartados correspondientes en la plantilla `killkanaM_template.tex` suministrada.

10 Acuerdo de originalidad

Al enviar un artículo a la revista KILLKANA SALUD Y BIENESTAR el autor confirma que el trabajo entregado es inédito y original, que el mismo no ha sido publicado anteriormente en forma impresa o electrónica. A su vez se compromete a no enviar ni publicar en ningún otro medio antes de conocer el resultado de la evaluación por parte de la revista.

11 Nota para los autores

Para finalizar se debe mencionar que “la principal limitante para la difusión y aplicación de los resultados de las investigaciones es precisamente la falta de habilidades para la redacción de artículo científico”¹, sin embargo, una vez que el autor se inicia en la tarea de escribir y redactar trabajos de investigación, descubre que la estructura de un artículo científico es relativamente fácil, ya que se cumplen con reglas específicas y técnicas que simplifican la tarea.

Referencias

1. Contreras AM, Ochoa RJ. Manual de redacción científica. México: Ediciones de La Noche; 2010.
2. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6ta. ed. México: Mc Graw Hill Education; 2014.
3. Swinney HL. Tips on Writing Papers [Internet]; 2005 [actualizado julio 2014; citado abril 2016]. Documento pdf disponible en <http://chaos.utexas.edu/wp-uploads/2014/07/tips-on-writing.pdf>

Recibido: 01 de septiembre de 2018

Aceptado: 31 de diciembre de 2018

Apellido nombre(autor 1): Breve resumen curricular del autor 1, no debe exceder de cuatro líneas

Apellido nombre(autor 2): Breve resumen curricular del autor 2, no debe exceder de cuatro líneas. `nombre_autor1@correo.com`

Como usar la clase de documento L^AT_EX ‘killkanaM.cls’ de la revista Killkana Salud y Bienestar

How to use the L^AT_EX documentclass ‘killkanaM.cls’ of the Killkana Salud y Bienestar journal

Alvarez-Llamoza, Orlando

Departamento de Investigación, Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca Ecuador
oalvarezll@ucacue.edu.ec

Resumen

Este artículo describe como usar la clase de L^AT_EX killkanaM.cls para producir documentos de alta calidad tipográfica, aptos para ser sometidos a la Revista Killkana Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. El objetivo principal de éste documento es acelerar el proceso de edición y publicación en la revista, y proporcionar a los autores las herramientas necesarias para producir artículos de excelente calidad.

Palabras clave: Artículo de investigación, clase de L^AT_EX, estilo, Killkana Salud y Bienestar.

Abstract

This paper describes how to use the killkana.cls L^AT_EX class in order to produce documents with high typographical quality, suitable to be submitted to the Killkana Salud y Bienestar Journal of the Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. The principal goal of this document is to accelerate the edition process and publication in the journal, and to provide the necessary tools to producing articles of excellent quality to the authors.

Key words: Research article, L^AT_EX class, style, Killkana Salud y Bienestar.

1 Introducción

Teniendo a disposición en su computadora el archivo de la clase `killkanaM.cls`, el de estilo `killkanaM.sty`, la plantilla `killkanaM-template.tex`, una distribución de L^AT_EX y conocimientos básicos sobre la edición de textos en dicho sistema, el autor puede crear artículos de investigación con una calidad profesional, de una forma rápida, cómoda, estructurada, y con un esfuerzo reducido en cuanto a la composición del estilo. El propósito principal de este documento es servir a los autores como manual de uso de la clase `killkanaM.cls`, en él se explican sus características y su comportamiento para la composición de artículos, de acuerdo a la normativa y el estilo establecido para la publicación en la revista KILLKANA SALUD Y BIENESTAR. Se recomienda leer la guía para la preparación de artículos *Instructivo para la preparación de manuscritos en la revista Killkana Salud y Bienestar*, que se encuentra en un capítulo de éste ejemplar y en la página web de la revista <http://killkana.ucacue.edu.ec>.

La clase `killkanaM.cls` y el archivo de estilo `killkanaM.sty` se distribuye a través de la licencia LPPL (L^AT_EX Project Public License) y pueden ob-

tenerse de manera gratuita a través del contacto con el editor de la revista mediante el correo electrónico: killkana.editorial@ucacue.edu.ec o en la página web de la revista <http://killkana.ucacue.edu.ec>. Adicional a este documento también se distribuye el archivo `KillkanaM-template.tex`, con el propósito es servir como plantilla de documento, lista para su llenado y compilación.

Se asume que el lector de este artículo posee conocimientos básicos en el uso de L^AT_EX, se recomienda tener a mano la documentación que describa el funcionamiento básico de la composición de textos con este sistema. Libros como el de Borbón y Mora¹ y el de Tobias Oetiker² se pueden descargar libremente a través de la Internet.

Este artículo de información ha sido creado utilizando la clase `KillkanaM.cls` y compilado con `pdflatex`. Dependiendo del sistema operativo se pueden emplear distintas distribuciones de L^AT_EX y editores, los cuales pueden descargarse de manera gratuita:

- Para Windows se recomienda el compilador de L^AT_EX MiKTeX que se puede descargar en la página <http://miktex.org/>. Para editar el documento puede utilizar

TeXstudio (<http://www.texstudio.org/>) o Texmaker (<http://www.xmlmath.net/texmaker/>) entre otros.

- Para Mac OS se recomienda Mac TeX (<https://tug.org/mactex/>), el cuál incluye el editor de L^AT_EX Tex Shop (<http://pages.uoregon.edu/koch/texshop/texshop.html>). También puede emplear como editor TeXstudio o Texmaker, los cuales también tienen instaladores para Mac.
- Para Linux instalar la distribución TeX Live (<https://www.tug.org/texlive/>) y como editor se puede emplear Kile (<http://kile.sourceforge.net/>), TeXstudio y Texmaker.

Para someter un artículo de investigación al proceso de arbitraje de la revista el autor debe enviar al editor una carpeta del documento, con el archivo `.tex` (`killkanaM_template.tex` editado y con el nombre modificado) y las correspondientes figuras en los formatos adecuados para su inserción y compilación en `pdflatex`. El editor, en un lapso de tiempo acordado o el que la normativa lo sugieran, revisará el documento con el objeto de poder realizar correcciones de formato y editar las definiciones que corresponden al editor (descritas más adelante).

2 Paquetes de L^AT_EX requeridos

`killkanaM.cls` requiere el uso de varios paquetes de L^AT_EX, los cuales permiten hacer la composición de los artículos de una forma elegante y eficiente, puesto que están definidos para solucionar tareas específicas. Estos paquetes habitualmente se encuentran incluidos de forma estándar en las distribuciones básicas más conocidas de L^AT_EX, y si no, se debe conocer los procedimientos a seguir para la instalación de nuevos paquetes, en el caso de que la distribución en uso no contenga por defecto a alguno de ellos. Los siguientes paquetes, con las opciones entre corchetes, son requeridos para la compilación de los artículos de KILLKANA SALUD Y BIENESTAR: `Fancyhdr`, `Float`, `Babel[spanish,USenglish]`, `AMSMath`, `Cite[superscript]`, `Inputenc[utf8]`, `Graphicx` y `Hyperref[draft,colorlinks]`. Los paquetes anteriores ya se encuentran especificados en el archivo de estilo `killkanaM.sty` proporcionado.

Si se requiere enviar opciones adicionales a los paquetes definidos se debe hacer uso del comando

```
\PassOptionsToPackage{<opciones>}
{<paquete>}
```

antes del comando `\begin{document}` que inicia el código fuente del documento.

Adicionalmente, si requiere el uso de otro paquete para su artículo lo puede definir también en el preámbulo del documento empleando el comando

```
\usepackage[opciones]{paquete}
```

3 Opciones para el idioma

La REVISTA KILLKANA SALUD Y BIENESTAR acepta trabajos en español y en inglés. El código de los documentos compuestos con L^AT_EX debe contener la definición del idioma del documento que se va a componer. Para esto se tiene el comando `\documentclass[<opciones>]{<clase>}`, que permite el envío de opciones a la clase y define el idioma del documento y cambian su comportamiento. La clase `killkanaM.cls` tiene sólo dos opciones: `spanish` (por omisión) y `english`, ambas corresponden al idioma que será utilizado por el paquete Babel como el idioma principal en que será construido el artículo.

3.1 Artículo en español: *spanish*

La siguiente es la opción por omisión para un artículo, no es necesaria su declaración: selecciona la opción `spanish` del paquete Babel empleando el comando `\selectlanguage{spanish}`.

```
\documentclass[spanish]{killkanaM}
```

3.2 Artículo en inglés: *english*

Esta opción se debe utilizar cuando el documento tiene como idioma principal el inglés: selecciona la opción `USenglish` del paquete Babel con el comando `\selectlanguage{USenglish}`. Así, se debe colocar:

```
\documentclass[english]{killkanaM}
```

El estilo `killkanaM.cls` se encarga de colocar correctamente los lenguajes en las leyendas del documento donde se cambia del lenguaje principal al otro; figuras, tablas, referencias, etc. Sin embargo es obligatorio la inclusión de títulos, resúmenes y palabras clave en idioma español e inglés. Sólo es necesaria la inclusión de una opción de idioma si va a escribir su trabajo en inglés.

4 La primera página del artículo

La primera parte del documento que corresponde a la página del título posee adicionalmente el nombre del autor, la institución de afiliación, el correo electrónico, el resumen y las palabras clave. Estos elementos deben ser construidos utilizando el comando estándar de `\maketitle` dentro del cuerpo del documento. Los elementos de la sección del título deben ser declarados antes del uso de este comando, estos elementos se definen a continuación.

4.1 Título

Un artículo debe contener un título principal en el idioma “principal” del documento (español), y un título en el idioma secundario (inglés). Para definir el título se dispone del comando:

```
\title[<corto>]{<principal>}{<secundario>}
```

Este comando define el título en el idioma principal del documento en el parámetro `principal`, el título del idioma secundario en el parámetro `secundario` y un título opcional (`corto`), visible en los encabezados de páginas impares del documento. En el parámetro opcional `corto`, utilizable sólo en caso de que el título principal sea muy largo y se desborde de la línea del encabezado. En tal caso, el autor debe utilizar el mismo título principal en el parámetro opcional `corto` interrumpido con tres puntos suspensivos (`\ldots`) donde crea conveniente.

Por defecto, el título principal debe ser en idioma español y el título secundario en inglés, lo contrario debe cumplirse cuando se utiliza la opción `english` en la declaración `\documentclass` (sección 3).

4.2 Autor(es), afiliación(es) y correo autor principal

De forma estándar en \LaTeX la declaración del nombre del autor, la institución y el correo en un artículo se hacen con el comando:

```
\author{<autor>}
\affiliation{<institución>}
\email{<correo electrónico>}
```

En el argumento de estos comandos siguen las normas de la *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), mejor conocidas como estilo Vancouver. Se debe colocar lo siguiente:

- El nombre del autor: apellido nombre o inicial del nombre sin punto.
- La afiliación que debe escribirse de forma ascendente respecto a la importancia del organismo que se mencione. Se debe introducir saltos de línea (`\\`) para controlar la forma de la afiliación, se recomienda el uso de una línea para la afiliación académica en sí y otra contigua para su lugar de origen.
- El correo electrónico del autor o en el caso de varios autores, sólo del autor principal.

Así, llenando los campos indicados se tiene:

```
\author{Newton Isaac}
\affiliation{Departamento de Física,
             Universidad de Cambridge\\
             Cambridg CB2 1TN, Reino Unido}
\email{inewton@ocambridge.edu.euk}
```

Lo cual produce:

```

Newton Isaac
Departamento de Física, Universidad de Cambridge
Cambridg CB2 1TN, Reino Unido
inewton@ucambridge.edu.uk
```

Para varios autores los nombres se deben separar por comas y de ser necesario colocar sólo la inicial del nombre. Si se tienen afiliaciones diferentes para los distintos autores, éstas deben estar definidas dentro del mismo comando seguida una de otra y precedidas en su primera línea de una numeración, para lo que se dispone del comando `\affil{<Z>}`, donde `Z` es un número natural arábigo.

Este comando debe colocarse a su vez luego del nombre de cada autor al que le corresponda la afiliación.

Si se tiene más de un autor se debe incluir antes de la dirección de correo electrónico y luego del nombre del autor principal el símbolo “*” que indica la correspondencia entre el autor y su correo electrónico. A pesar de que se asume que el autor principal es al primero a quien se le hace mención, sin embargo, puede modificarse el orden. Un ejemplo completo de un apartado de autores en la página de título se muestra como sigue:

```
\author{Newton I\affil{1}*,
Halley E\affil{2}, Leibniz G\affil{3}}

\affiliation{
  \affil{1}Departamento de Física,
  Universidad de Cambridge\\
  Cambridg CB2 1TN, Reino Unido\\
  \affil{2}
  Grupo de Astronomía, Universidad de Oxford\\
  Oxford, Reino Unido \\
  \affil{3} Departamento de Matemáticas,
  Universidad de Altdorf\\
  Altdorf bei Nurnberg, Nuremberg, Alemania
}

\email{*inewton@ocambridge.edu.euk}
```

Lo cual produce:

```

Newton I1*, Halley E2, Leibniz G3
1Departamento de Física, Universidad de Cambridge
  Cambridg CB2 1TN, Reino Unido
2Grupo de Astronomía, Universidad de Oxford
  Oxford, Reino Unido
3Departamento de Matemáticas, Universidad de Altdorf
  Altdorf bei Nurnberg, Nuremberg, Alemania
  *inewton@ucambridge.edu.uk
```

Si se requiere asignar dos afiliaciones a un autor, se separan los números correspondientes con un guion en el comando `\affil`, por ejemplo: `\affil{1-3}`.

El autor obligatoriamente debe seguir el formato aquí descrito con el objeto de mantener consistencia en toda la forma de la publicación. Los elementos antes descritos deben ser colocados antes del cuerpo del documento (`\begin{document}`) en el preámbulo del mismo.

5 Resumen y palabras clave

Para este elemento de la página de título se dispone del comando `\spanishabstract{<resumen>}` para el resumen en español y `\englishabstract{<abstract>}` para el resumen en inglés, estos comandos deben ser declarados luego del inicio del cuerpo del documento (`\begin{document}`) y necesariamente antes del comando `\maketitle`. El resumen debe tener un máximo de doscientas cincuenta (250) palabras para artículos inéditos y revisiones, y ciento cincuenta (150) palabras para artículos cortos. Revisar el documento *Instructivo para la preparación de manuscritos en la revista Killkana Salud y Bienestar*.

Para las palabras clave el autor debe definir de tres (3) a cinco (5) palabras relacionadas con la naturaleza del artículo. Los comandos `\spanishkeywords{<palabras>}` para las palabras clave en español y `\englishkeywords{<words>}` para las palabras clave en inglés. En los argumentos de ambos comandos se debe colocar las palabras claves separadas por comas “;”. Así tenemos el ejemplo:

```
\spanishabstract{Éste es un ejemplo de
resumen en español...}

\spanishkeywords{primera, segunda,
tercera}

\englishabstract{This is an example of
abstract in english...}

\englishkeywords{first, second, third}
```

Lo cual produce:

Resumen
Éste es un ejemplo de resumen en español...
Palabras clave: primera, segunda, tercera.
Abstract
This is an example of abstract in english...
Key words: first, second, third.

6 Cuerpo del artículo

La creación de secciones en los artículos creados con esta clase se realiza igual que la forma estándar de \LaTeX . Se dispone de comandos para las secciones, sub-secciones y sub-sub-secciones que se quieran componer. La aplicación de comandos para estas divisiones del documento es de la forma:

```
\section{Título de la sección}
Contenido de la sección ...

\subsection{Título de la subsección}
Contenido de la sub-sección ...

\subsubsection{Título de la subsection}
Contenido de la sub-sub-section ...
```

Lo cual resulta:

1 Título de la sección
Contenido de la sección ...
1.1 Título de la sub-sección
Contenido de la sub-sección ...
1.1.1 Título de la sub-sub-sección
Contenido de la sub-sub-sección ...

7 Elementos flotantes

`killkanaM.cls` emplea el paquete `Float` que permite un mejor control sobre el posicionamiento de los

elemento flotantes. Se identifican como elementos flotantes a las ecuaciones, las figuras y las tablas, porque son componentes del documento que se posicionan fuera de los párrafos, como si estuvieran “flotando” sobre la página.

7.1 Ecuaciones

Todas las ecuaciones deben ir enumeradas consecutivamente con números arábigos colocados entre paréntesis alineados a la derecha. Para esto \LaTeX dispone principalmente del entorno `equation`. La alineación de las ecuaciones, la numeración y su formato está controlado automáticamente por la clase y el paquete `AMSMath`, lo que brinda al autor todos los entornos de ecuaciones y definiciones proporcionadas por este paquete.

A continuación el ejemplo de ecuación o fórmula en código \LaTeX :

```
\begin{equation}
\sigma = \sqrt{\frac{\sum_i^N (x_i - \overline{x})^2}{N-1}}
}.
\label{desv-est}
\end{equation}
```

Lo cual produce la ecuación:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_i^N (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}}. \quad (1)$$

El autor debe tener en cuenta que en el código no debe haber salto de línea, o una línea en blanco, entre el entorno matemático y el párrafo que lo precede, de lo contrario ocurrirá que en el documento compilado aparezca un espacio mayor antes de la ecuación que después de ella.

Si al final de la ecuación va una coma, significa que la siguiente línea no tiene sangría y esto se logra no dejando espacio entre la ecuación y el siguiente párrafo. Recuerde que una ecuación es parte del texto y debe finalizar con algún signo de puntuación. Revisar el documento *Instructivo para la preparación de manuscritos en la revista Killkana Salud y Bienestar*.

Si una ecuación es muy larga, se puede hacer uso de entornos como `multline` del paquete `AMSMath` u otros entornos que permitan la manipulación adecuada de una ecuación en distintas líneas.

Finalmente el comando `\label{<etiqueta>}` sirve para identificar la ecuación y referenciarla mediante el comando `\ref{<etiqueta>}` en alguna parte del artículo. Por ejemplo, tomando la etiqueta dada a la ecuación anterior tenemos:

La ecuación (`\ref{desv-est}`) es la desviación estándar ...

Produce:

La ecuación (1) es la desviación estándar ...

7.2 Tablas

LaTeX dispone para la inclusión de tablas del entorno para elementos flotantes `table` y del de construcción de tablas `tabular`.

```
\begin{table} [<posición>
  \centering
  \caption{Datos de las mediciones...}
  \begin{tabular}{|l|}
    ... Contenido tabla ...
  \end{tabular}
  \label{<etiqueta>}
\end{table}
```

donde las opciones de “posición” son: h (here) aquí, t (top) arriba de la columna, b (bottom) al final de la columna. y p (page) página completa.

El comando `\caption` se ubica antes del entorno `tabular`, porque el estilo establece colocar la descripción de la tabla antes de la tabla misma. Por ejemplo:

```
\begin{table} [h]
\centering
\caption{Países sin litoral en América}
\begin{tabular}{|c|c|c|}
\hline
Estado & Area (Km2) & Capital \\
\hline
Bolivia & 1.098.581 & Sucre \\
Paraguay & 406.752 & Asunción \\
\hline
\end{tabular}
\label{nomar}
\end{table}
```

Lo anterior da como resultado:

Tabla 1. Países sin litoral en América		
Estado	Área (Km ²)	Capital
Bolivia	1.098.581	Sucre
Paraguay	406.752	Asunción

Si la tabla fue realizada con otro software, se puede exportar como una figura y ser insertada con el comando `\includegraphics`, como se verá en la siguiente subsección.

7.3 Figuras

Las fotografías, diagramas, y gráficos en KILLKANA SALUD Y BIENESTAR se colocan empleando el entorno de flotantes `figure` y el comando de inserción de gráficos `\includegraphics` de LaTeX. Éste último forma parte del paquete `graphicx`, ya incluido en la plantilla.

Para las imágenes a insertar se recomienda emplear formato de archivo vectorial, en nuestro caso formato pdf. No obstante, formatos como `jpeg` y `png` son efectivamente compilados por `pdflatex`, con los cuales la calidad de impresión es buena, pero las imágenes en el documento digital en algunos casos pueden carecer de nitidez, sobre todo cuando se amplían. Para la edición en línea de la revista se aceptan figuras a colores, sin embargo, se debe considerar que para la versión impresa todas las figuras deben tener

una coloración en escala de grises, bien contrastadas. Un ejemplo de inclusión de figura es el siguiente:

```
\begin{figure} [h]
  \centering
  \includegraphics [scale=0.45] {corazon.jpg}
  \caption{Corazón con insuficiencia
    cardíaca que muestra un ventrículo
    izquierdo agrandado.}
  \label{corazon}
\end{figure}
```

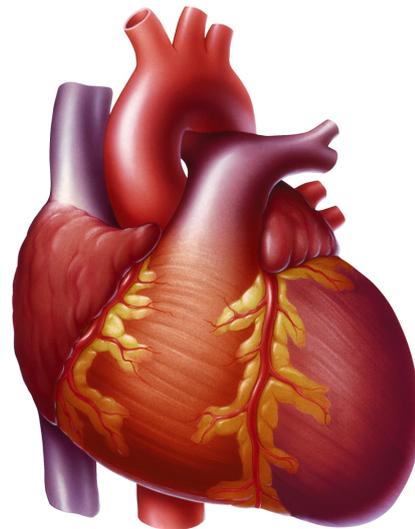


Fig. 1. Corazón con insuficiencia cardíaca que muestra un ventrículo izquierdo agrandado.

7.3.1 Tablas insertadas como figuras

Dependiendo del caso, el autor puede tener ya elaborada una tabla con otro entorno informático, en tal caso puede exportarla como imagen y adjuntarla empleando el entorno `table`, pero insertándola como imagen utilizando el comando `\includegraphics`. Ejemplo:

```
\begin{table} [h]
  \centering
  \caption{Medios empleados por profesores
    y estudiantes.}
  \includegraphics [scale=0.45] {tablas.png}
  \label{nomar}
\end{table}
```

Lo que resulta después de compilado:

7.4 Flotantes que abarcan 2 columnas

En caso de que se requiera la inclusión de figuras y tablas que deban ocupar el espacio correspondiente a las dos columnas en que está estructurado el texto, se puede hacer uso de los entornos de LaTeX `figure*` y `table*`. Éstos entornos tienen ciertas limitantes y carecen de una completa libertad de posicionamiento, por tanto hay que tener en cuenta que por omisión los elementos serán colocados una página después de donde son llamados y en la

Tabla 1. Medios empleados por profesores y estudiantes.

MEDIOS	PROFESORES	ALUMNOS
Casos Clínicos	31	201
Videos Didácticos	30	107
Simulaciones	30	113
Anécdotas	17	105
PowerPoint	12	40
Maquetas	7	27
Otros	1	23

parte superior de la misma. Se puede hacer uso del paquete `dblfloatfix` (incluido en la plantilla pero comentado) para extender las prestaciones de \LaTeX y brindar estabilidad en el manejo de elementos flotantes en este caso, también el uso de este paquete permite la colocación de elementos en la parte inferior de la página (opción ‘b’) y la inserción de elementos simultáneos. Si se requiere que una ecuación ocupe las dos columnas se puede hacer uso del entorno `equation`, u otro entorno matemático, dentro de un entorno `figure*` o `table*`.

8 Entornos de listas

Para la creación de listas se utilizan los entornos \LaTeX : `enumerate`, `itemize` y `description`. Ejemplo:

```
\begin{itemize}
  \item Triángulo equilátero. Posee tres
    lados iguales y tres ángulos
    iguales de 60 grados.
  \item Triángulo isósceles. Posee dos lados
    y dos ángulos iguales.
  \item Triángulo escaleno. No hay lados ni
    ángulos iguales.
\end{itemize}
```

Lo cuál resulta en la lista:

- Triángulo equilátero. Posee tres lados iguales y tres ángulos iguales de 60 grados.
- Triángulo isósceles. Posee dos lados y dos ángulos iguales.
- Triángulo escaleno. No hay lados ni ángulos iguales.

Con `enumerate` se obtendría una lista enumerada.

9 Notas al pie de página

Para agregar notas al pie de página el autor debe utilizar el comando de \LaTeX `\footnote{<nota>}`.

10 Referencias bibliográficas

Las referencias bibliográficas deben aparecer en una sección al final del artículo y deben estar enumeradas según el orden de aparición en el documento y siguiendo las normas Vancouver. Los elementos que las conforman y el orden depende del tipo de documento. Por ejemplo para artículos tenemos:

- 1) Autor/es. Apellidos e iniciales.
- 2) Título del artículo.
- 3) Volumen.
- 4) Edición.
- 5) Lugar de publicación: Editorial; año.

En caso de sitios Web: Dirección Web [Internet]. Lugar de publicación: Editor; Fecha de comienzo [fecha de última actualización; fecha de nuestra consulta]. Disponible en: URL de la web.

En la Internet se encuentra suficiente información sobre el estilo del Vancouver, documentos en pdf como NORMAS DE VANCOUVER: GUÍA BREVE de la Universidad de Málaga (<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/histologia/normas-vancouver-buma-2013-guia-breve.pdf>), puede consultarse.

10.0.1 Forma manual

La lista de referencias y la citas bibliográficas se pueden realizar de forma manual con el empleo del entorno `thebibliography`. El entorno `thebibliography` se coloca al final del documento y antes de `\end{document}`:

```
\begin{thebibliography}{1}
\bibitem{etiqueta1}
... Contenido de la referencia ...
\bibitem{etiqueta2}
... Contenido de la referencia ...
\end{thebibliography}
```

El elemento dentro de las llaves “{ }” corresponde a la etiqueta (`label`) que permite ejecutar el comando para la cita. Por ejemplo:

```
\bibitem{Hernandez2014} Hernández R,
Fernandez C, Baptista P. Metodología
de la Investigación, 6ta. Ed. México:
Editorial Mc Graw Hill Education; 2014.
```

Lo cual da como resultado en la sección “Referencias”:

5. Hernández R, Fernandez C, Baptista P. Metodología de la Investigación, 6ta. Ed. México: Editorial Mc Graw Hill Education; 2014.

El primer argumento, entre llaves, es la etiqueta de la referencia y se utiliza para realizar la cita bibliográfica en el texto, el autor debe utilizar el comando `\cite{<etiqueta>}` propio de \LaTeX , el cual numera automáticamente según el orden escrito en las referencias `thebibliography`. Así, siguiendo el ejemplo anterior, se citaría en un párrafo de la siguiente forma:

```
De la metodología para realizar un trabajo
de investigación\cite{Hernandez2014} se
puede concluir...
```

Dando como resultado:

De la metodología para realizar un trabajo de investigación⁵, se puede concluir...

10.0.2 Con BibTeX

Se puede utilizar BibTeX para componer la lista de referencias, para lo cual se necesita un archivo de bases bibliográficas .bib y especificar el estilo. Ésta información se debe colocar al final del documento, en lugar del entorno thebibliography y antes de \end{document}, empleando los comandos:

```
\bibliography{<file>}
\bibliographystyle{<style>}
```

donde el argumento file es el nombre del archivo .bib de la base bibliográfica (no escribirlo con la terminación .bib) y style es el estilo para las referencias, en el caso de KILLKANA SALUD Y BIENESTAR colocamos vancouver. Al compilar se generará un archivo con terminación .bbl, el cuál guarda la información de las citas tal como si las hubiéramos escrito manualmente dentro del entorno thebibliography.

Al finalizar el documento el autor debe cambiar de nombre del archivo .bbl, por ejemplo llamarlo Referencias.tex. Por último sustituir los comandos bibliography y bibliographystyle por \input{Referencias}. El archivo de referencias (en el ejemplo Referencias.tex), conjuntamente con su archivo de artículo .tex y las figuras se deben enviar al editor de la revista. No envíe su base de datos bibliográfica (archivo .bib).

11 Citas textuales

Cuando se cita textualmente en un párrafo se debe colocar el mismo entre comillas dobles. L^AT_EX crea comillas dobles empleando los símbolos ‘‘texto’’, lo que resulta “texto”.

Cuando se cita textualmente una frase de más de 4 líneas, se debe escribir en un párrafo aparte, con una sangría adicional y entre comillas. En este caso se dispone del entorno quote y quotation. El entorno quote se emplea para una cita de un sólo párrafo, en cambio quotation para citas de varios párrafos. Como ejemplo de uso del entorno quote, empleando la referencia definida anteriormente, se tiene:

```
\begin{quote}
  ‘‘Un planteamiento cualitativo es como
  ‘‘ingresar a un laberinto’’. Sabemos dónde
  comenzamos, pero no dónde habremos de
  terminar. Entramos con convicción, pero sin
  un mapa detallado, preciso. Y de algo
  tenemos certeza: deberemos mantener la
  mente abierta y estar preparados para
  improvisar’’. Hernandez\cite{Hernandez2014}
\end{quote}
```

Lo que resulta

“Un planteamiento cualitativo es como “ingresar a un laberinto”. Sabemos dónde comenzamos, pero no dónde habremos de terminar. Entramos con convicción, pero sin un mapa detallado, preciso. Y de algo tenemos certeza: deberemos mantener la

mente abierta y estar preparados para improvisar”. Hernandez⁵

Nota: en el ejemplo anterior se ha omitido la caja rectangular que caracteriza en este documento a los productos obtenidos después de la compilación, para que el autor aprecie directamente el resultado del entorno quote en un documento.

12 Hiperenlaces

Es recomendable, más no indispensable, si los artículos o libros tienen Digital object identifier (doi) o dirección web, utilizar el paquete hyperref de L^AT_EX para la realización de los hiperenlaces que aparecerán en la versión digital de la revista. El paquete hyperref ya está incluido en el preámbulo del documento con la opción draft y colorlinks: \usepackage[draft,colorlinks]{hyperref}. colorlinks crea enlaces a color de las ecuaciones, figuras citas, páginas web, correos electrónicos, etc. La opción draft inhabilita los hiperenlaces, lo cual es lo debido para la impresión impresa. Para que aparezcan los enlaces coloreados en el documento pdf se debe eliminar ésta opción.

hyperref crea automáticamente los enlaces a ecuaciones, figuras y citas dentro del documento, sin embargo para enlaces con el navegador a las páginas web y correos electrónicos se debe especificar su dirección en la Internet. Dentro del documento se tienen las siguientes opciones del uso de hyperref:

```
\url{<dirección de página web>}
\href{<dirección de página web>}
{<texto que aparece en el párrafo>}
\href{mailto:<correo electrónico>}
{<texto que aparece en el párrafo>}
```

Empleando el comando \url anterior con el argumento requerido se un ejemplo de enlace para una página web en las referencias:

```
\bibitem{Oetiker2014}
  Tobias Oetiker. A short introduction to
  \LaTeX2e [Internet] (versión en español).
  2014 [Citado marzo 2014]. Disponible en
  \url{https://www.ctan.org/tex-archive/
  info/lshort/}.
```

Con lo cual se obtiene en las referencias:

Tobias Oetiker. A short introduction to L^AT_EX2e [Internet] (versión en español). 2014 [Citado marzo 2014]. Disponible en <https://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/>.

Empleando el comando \href y con los argumentos requeridos se da un ejemplo de enlace para un artículo:

```
\bibitem{Alvarez2008} Alvarez-Llamoza O,
  Cosenza MG. Generalized synchronization
  of chaos in autonomous systems.
  \href{http://link.aps.org/doi/
```

```
10.1103/PhysRevE.78.046216}{Physical
Review E. 2008; 78(4), 046216}.
```

Con lo cual se obtiene en las referencias:

```
Alvarez-Llamoza O, Cosenza MG. Generalized synchro-
nization of chaos in autonomous systems. Physical Re-
view E. 2008; 78(4), 046216.
```

13 Bibliografía de los autores

El documento debe contener una pequeña biografía de los autores, no más de cuatro líneas en letra cursiva, del autor o autores ubicada al final del texto del documento. La biografía de un autor debe contener al principio (sin sangría) el nombre del autor en negrita, en la forma Apellido, Nombre:, seguido por la breve descripción de su experiencia académica y/o profesional, y en caso de no ser el autor principal debe culminar con su dirección de correo electrónico.

La clase `killkanaM.cls` dispone del comando `\biography{<lista-biografías>}`, que debe ser declarado en el preámbulo del documento, para construir la biografía al final del texto del documento. El argumento `biografía` corresponde a la biografía del o los autores, con el formato descrito anteriormente donde para cada autor corresponde un párrafo específico. También se dispone del comando `\name{<Apellido>, <Nombre>}{<biografía>}`, para definir la biografía de cada autor. De ésta manera, una biografía puede declararse de la siguiente forma:

```
\biography{
\name{Newton Isaac}{Biografía de Isaac
Newton, máximo cuatro líneas.}
\name{Halley Edmund}{Biografía de Edmund
Halley, máximo cuatro líneas. Correo
electrónico: ehalley@uoxford.edu.uk.}
}
```

Lo que genera:

```
Newton Isaac Biografía de Isaac Newton, máximo cua-
tro líneas.
Halley Edmund Biografía de Edmund Halley,
máximo cuatro líneas. Correo electrónico:
ehalley@uoxford.edu.uk.
```

14 Encabezados y pie de página

Los encabezados y pie de página varían según la página (impar o par). Entre los elementos el autor sólo necesita tener control sobre el nombre del autor o de los autores en las páginas pares y del título en las páginas impares. elementos del encabezado. Se dispone del comando `\shortauthors{<nombre>}` para definir el nombre del autor en los encabezados de las páginas pares. Debe escribirse de la forma: { Apellido, Nombre}, y en el caso de haber más de un autor se escribe el nombre del autor principal seguido de las palabras “et al.”, que significa “y otros”. Como se había mencionado anteriormente (sección 4.1) el título corto se definirá como parámetro adicional del comando `\title`.

Más adelante se describe el uso de comandos para el editor que permiten definir los otros elementos del encabezado.

15 Comandos para el editor

En el preámbulo del documento se encuentran comentados varios comandos que son para ser llenados por el editor, en ellos se especifica información sobre la revista y el artículo recibido. Los comandos del editor proveen información sobre el tipo de artículo; volumen, número, año y meses correspondientes al ejemplar de la revista; ISSN impreso y electrónico de la revista; página inicial del artículo; y finalmente la fecha de recepción y fecha de aceptación del artículo.

16 Balance de columnas en la última página

La última página del documento debe tener un balance entre las columnas, de forma que la columna de la izquierda no sea más larga que la de la derecha o por lo menos no lo suficiente como para que se vea una página desequilibrada. Para esto el autor o el editor pueden controlar la longitud de ambas columnas añadiendo un salto manual en la columna de la izquierda donde lo vea necesario.

Para hacer el balance de forma manual se recomienda el uso del comando definido en esta clase: `\columnbreak`, que obliga a un salto de columna, si dicho salto debe hacerse dentro de una línea de un párrafo. A su vez se puede utilizar el comando `\newpage` en caso de que se haga el salto de columna justo al terminar un párrafo.

17 Página par al final del documento

La clase `killkanaM.cls` agrega una página en blanco al final del documento si éste termina en una página impar, esto con la finalidad de favorecer la composición del número de la revista impresa, que es una compilación de los artículos aceptados y en los cuales todos deben comenzar desde una página impar.

Referencias

1. Borbón A, Mora W. Edición de textos científicos. \LaTeX 2014. Costa Rica: Revista digital Matemática, Educación e Internet, Instituto tecnológico de Costa Rica; 2014. Disponible en <http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/index.htm>
2. Tobias Oetiker. A short introduction to \LaTeX 2e [online] (versión en español). 2014. Disponible en <https://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/>

Recibido: 01 de septiembre de 2018

Aceptado: 31 de diciembre de 2018

Alvarez-Llamoza, Orlando: *PhD. en Física Fundamental con 19 años de experiencia universitaria. Realiza investigaciones computacionales y teóricas en sistemas complejos, dinámica no lineal, física estadística, y aplicaciones interdisciplinarias.*

Sistema y proceso de arbitraje de la revista Killkana Salud y Bienestar

System and process of refereeing in the Killkana Salud y Bienestar journal

Consejo editorial - Revista Killkana Salud y Bienestar
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca Ecuador
killkana.editorial@ucacue.edu.ec

Resumen

La publicación de trabajos científicos en la revista Killkana Salud y Bienestar se lleva a cabo a través del proceso de evaluación de dos revisores o pares ciegos, donde la identidad de los evaluadores y de los autores no son reveladas a ninguna de las partes. Este proceso colaborativo permite que los artículos recibidos sean valorados y comentados por expertos independientes a la institución, garantizando que los trabajos cumplan con un mínimo número de parámetros de calidad exigidos a nivel internacional. Adicionalmente se indican los factores que pueden influir en el tiempo del proceso de revisión y aceptación de un artículo.

Palabras clave: Proceso de publicación, revisión de pares ciegos, evaluadores, tiempo de espera.

Abstract

The publication of scientific papers in Killkana Salud y Bienestar Journal is carried out through the evaluation process of two reviewers or blind peers, where the evaluators and the authors' identities are not exposed to any of the parties. This collaborative process allows the articles received to be evaluated and commented by experts who are independent to the institution, making sure that the research works comply with a minimum number of quality parameters required at the international level. Additionally, the factors that may influence the time of the review process and acceptance of the article are stated.

Key words: Publication processes, .

La aceptación de trabajos en la revista Killkana Salud y Bienestar se lleva a cabo a través de la revisión de pares, también conocidos como referís. Éste proceso colaborativo permite que los manuscritos enviados a las revistas sean evaluados y comentados por expertos independientes a la institución, dentro de la misma área de investigación. La evaluación y crítica realizada por los pares evaluadores genera una retro alimentación para que el autor mejore y afine su trabajo, a la vez que permite al editor y/o equipo editorial valorar la calidad del artículo para ser publicado en la revista.

La revisión de trabajos realizado por pares expertos es un proceso formal y explícito para comunicaciones científicas, y se emplea desde las primeras revistas científicas aparecidas hace más de trescientos años.

El proceso de revisión de la revista Killkana Salud y Bienestar es el de dos revisores o pares ciegos: la identidad de los referís y de los autores no son reveladas a ninguna de las partes.

1 Beneficios de la revisión por pares

- El autor recibe una detallada y constructiva retro alimentación de parte de expertos en el área.
- El proceso puede alertar a los autores de errores o vacíos en la literatura que se pudieron haber omitir.
- Puede ayudar a que el artículo sea más accesible a los lectores de las revistas.
- Podría propiciar una discusión constructiva entre el autor, el referí y el editor, acerca de un campo o tópico científico.

2 Labor del editor o equipo editorial

El equipo editorial, al que se denomina también “Editor”, está conformado por los Coordinadores de los Centros de Investigación de la Universidad Católica de Cuenca, el cual tiene las responsabilidades descritas a continuación:

- El editor considerará si un trabajo es lo suficientemente bueno para enviarlo o no a los pares evaluadores. En tal sentido debe revisar que el artículo se ajusta a objetivos y alcance, directrices y las instrucciones dadas a los

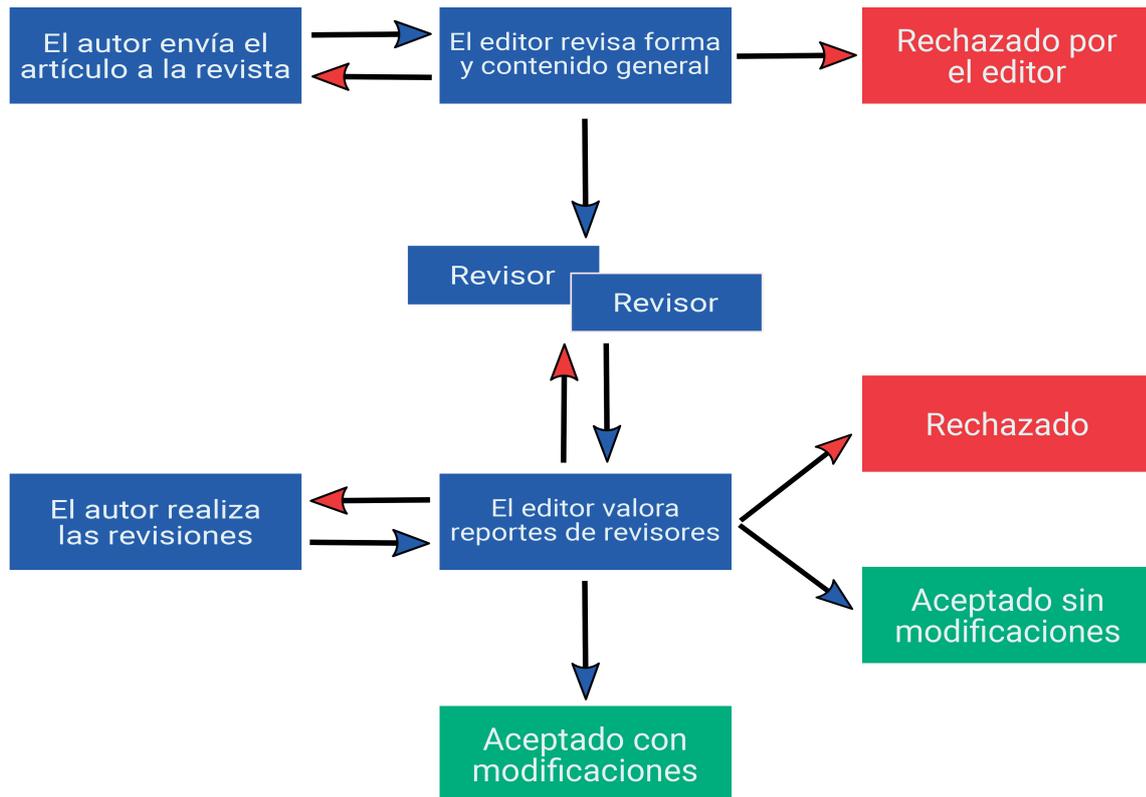


Fig. 1. Diagrama del proceso de revisión de pares evaluadores de las revistas Killkana Salud y Bienestar.

autores de las revistas. Adicionalmente debe asegurarse que el contenido del manuscrito representa una contribución seria y significativa al campo del conocimiento.

- Los artículos pueden ser rechazados sin revisión de los referís a discreción del editor. Si el mismo es conveniente, el manuscrito se enviará para su revisión por pares.
- El editor tomará la decisión de aceptar el artículo basada en los comentarios recibidos por los referís.
- La decisión del editor es definitiva e inapelable.

La figura 1 muestra el proceso de revisión de pares evaluadores empleado por la revista Killkana Salud y Bienestar.

Hay que aclarar, que luego de que el artículo ha sido aceptado, será sometido a una revisión de estilo, donde se darán los toques finales respecto a la redacción, resumen en idioma inglés, etc.

3 Quienes se consideran para ser pares evaluadores

Los pares evaluadores son investigadores académicos y profesionales, que trabajan en el campo de conocimientos del artículo. Están familiarizados con la literatura científica y tienen contribuciones y/o artículos en el área. Tales expertos no pertenecen a la Universidad Católica de Cuenca.

Los referís ofrecen su tiempo y experiencia de forma voluntaria para mejorar la calidad de los artículos de las

revistas y alentar nuevas investigaciones en sus respectivas áreas del conocimiento.

4 Objetivos de los pares evaluadores

El editor conjuntamente con los pares evaluadores deben asegurar en la medida de lo posible que los trabajos tengan las siguientes características:

- El artículo es un trabajo original, el cual no ha sido publicado previamente ni está en consideración de otra revista, total o parcialmente.
- El manuscrito tiene los estándares de ética.
- El artículo es relevante para los propósitos, alcance y lectores de la revista.
- El trabajo representa resultados originales.
- El manuscrito de revisión enviado ofrece un estudio amplio, completo y crítico, y evalúa la fuentes claves de literatura para un tópico específico.
- El artículo es metodológica y técnicamente bueno.

5 Tiempos en el proceso de aceptación

La revisión por pares es un proceso riguroso, que demanda su debido tiempo y atención. Entre los factores que pueden influir en el tiempo de respuesta de un trabajo se pueden considerar:

- Los manuscritos son revisados en primera instancia por algunos miembros del equipo editorial.

- En la fase de la revisión por pares, la demora ocurre inevitablemente cuando los referís están ocupados. Como expertos en el área y miembros de instituciones de educación e investigación superior, su tiempo es compartido con otras actividades.
- Las revistas pueden tener un gran número de sumisiones de trabajos.
- El equipo editorial de las revistas Killkana trabaja para asegurar que el proceso de revisión por pares sea riguroso y a tiempo. Los tiempos de espera pueden variar dependiendo de la revista, el campo de investigación, etc.

Recibido: 01 de septiembre de 2018

Aceptado: 31 de diciembre de 2018

Títulos de la colección Salud y Bienestar



Correlación entre la Medicina de Laboratorio y las Ciencias Básicas y Clínicas

Julio César Sempértegui Vega, Sandra Patricia Ochoa Zamora, Poleth Estefania Sempértegui Alvarado y Mateo Esteban Zea Cabrera

Patología Estructural Básica

Yolanda Vanegas Cobeña, Nancy Vanegas Cobeña y Leonardo Morales Vanegas

Esquizofrenia. El enigma continua

Douglas Calvo de la Paz

Medicina Ancestral

Julio César Morquecho Salto

Este revista se terminó de imprimir en los talleres de Imprenta de la Editorial Universitaria Católica de Cuenca (EDÚNICA), el 30 de enero de 2019, con un tiraje de 300 ejemplares, previa revisión, aceptación y aprobación de la Dirección de Investigación, Posgrados, Vinculación con la Sociedad y Publicaciones de la Universidad Católica de Cuenca, emitida el 15 de diciembre de 2018.



Cuenca - Ecuador

