

Código ISSN 1390-0889



REVISTA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE CUENCA
AÑO 6 - NÚMERO 6
2014



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Educamos para el desarrollo



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Educamos para el desarrollo

MIEMBROS DEL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Dr. Gonzalo Montesinos
Decano de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca

Dr. Pablo Tamariz
Subdecano de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca

Od. Andrés Palacios
Director de Carrera de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca

Dr. Jacinto Alvarado
Vocal Principal

Dra. Germanía Sardi
Vocal Principal

Lugar de edición
Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca

Diagramación
Unidad de Relaciones Públicas y Comunicación.

Mención de la dirección
esteban.astudillo@ucuenca.edu.ec



REVISTA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

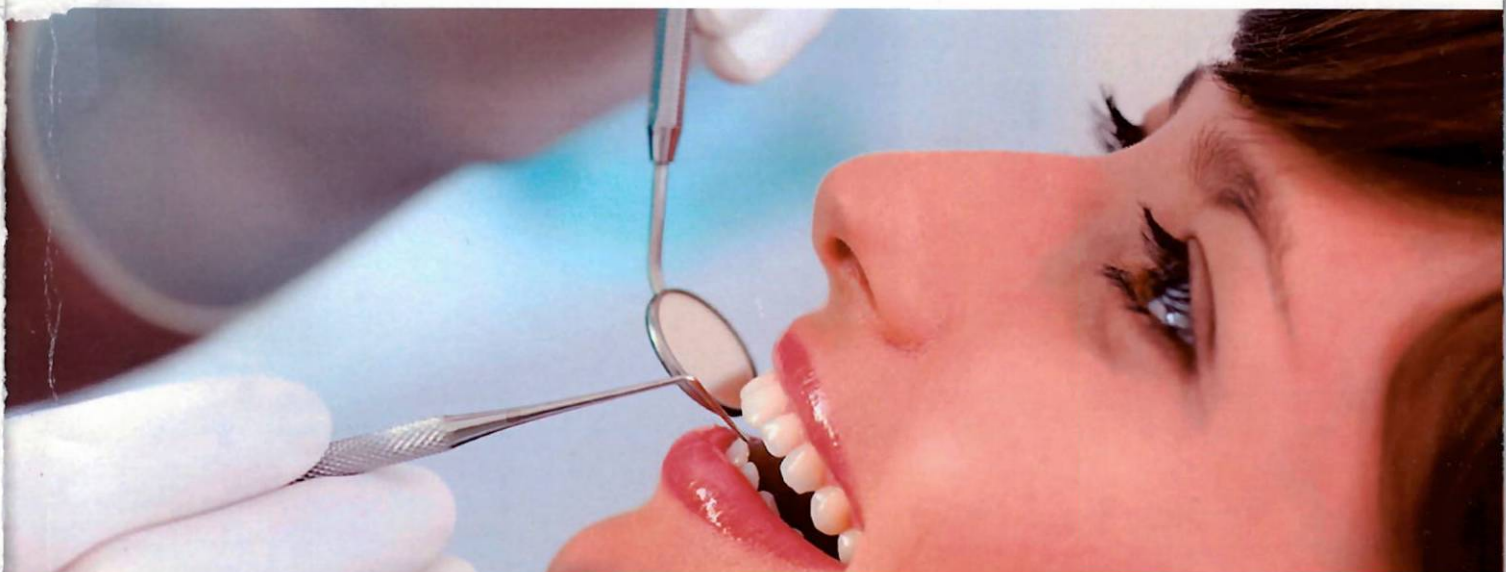
UNIVERSIDAD DE CUENCA
AÑO 6 - NÚMERO 6
2014

MISIÓN

La carrera de Odontología de la Universidad de Cuenca tiene como misión formar odontólogos con principios éticos y humanísticos, competentes, responsables de su aprendizaje, para aplicar sus conocimientos orientados al diagnóstico, promoción, prevención, tratamiento e investigación en la salud estomatológica; capaces de incorporarse a equipos multidisciplinares para enfrentar los retos que plantea el entorno nacional e internacional en concordancia con el Buen Vivir.

VISIÓN

La carrera de Odontología de la Universidad de Cuenca para el año 2017 es líder de la educación odontológica en el ámbito nacional, acreditada entre las mejores a nivel latinoamericano por la calidad educativa que ofrece, por la investigación que realiza y por sus contribuciones sociales.



EDITORIAL

Tanto la Facultad de Odontología como la Universidad de Cuenca en general se encuentran atravesando un período histórico y a su vez complejo, enmarcado en el proceso de acreditación, sacudido por un brusco recambio del equipo Docente y guiado por un nuevo objetivo: la investigación.

Estas nuevas metas se han visto plasmadas en oleadas de catedráticos volcados nuevamente a las aulas con el objetivo de instruirse y traer consigo el nuevo episteme, el cual alejará a los futuros profesionales de la mera doxa, logrando acercarnos así a la práctica estomatológica basada en evidencia científica, en donde la principal beneficiada será la comunidad que acude confiada a prevenir y calmar sus males en manos de odontólogos con una formación integral complementada por el conocimiento basado en el método científico y no en opiniones particulares.

De esta manera la Revista de la Facultad de Odontología se convierte en nuestra principal herramienta contra la práctica fútil, y demuestra que nuestros estudiantes y docentes fundamentan su ejercicio diario en fuentes bibliográficas de alto impacto, tal como queda demostrado en los casos clínicos de diferentes especialidades que presentamos en esta publicación.

Agradezco la participación de las personas que generan conocimiento y lo transmiten a través de sus artículos científicos, a las autoridades de nuestra Facultad por mantener la iniciativa y el apoyo para que esta revista se presente con su sexta edición.

Aprovecho esta oportunidad para hacer extensiva mi más cordial invitación a todos los que hacemos la Facultad de Odontología a seguir participando con artículos científicos, para lo cual adjunto se encontrarán las normas para publicación en nuestra revista.

Od. Esteban Astudillo Ortiz
DIRECTOR DE PUBLICACIONES



El término cultura proviene del latín cultus, hace referencia al cultivo del espíritu y de las facultades intelectuales del ser humano. Su definición ha ido mutando a lo largo de la historia; desde la época del iluminismo, hasta hoy donde la cultura ha sido asociada a la civilización y al progreso, además de que la teoría de la información se utilizó desde sus inicios para crear el concepto científico de cultura.

La cultura en términos generales es una especie de tejido social que abarca las distintas formas y expresiones de una sociedad determinada; por lo tanto, las costumbres, las prácticas, las maneras de ser y las normas de comportamiento son aspectos que se encuentran incluidos en la cultura. Para la UNESCO, la cultura permite al ser humano la capacidad de reflexionar sobre sí mismo, discernir valores y buscar nuevos significados.

La escritura no debe ser ajena a las definiciones mencionadas sobre cultura, más bien debería ser un acto permanente, rutinario y espontáneo de quienes hacemos la academia; pero lamentablemente no está arraigada en nuestra idiosincrasia y por lo tanto requiere esfuerzo hacerlo, sin embargo en el escenario actual debemos y tenemos que revertir ésta condición que es consecuente a la realidad del docente y el estudiante universitario.

Las exigencias de publicar en el actual contexto de la educación superior, marcan una transformación de la conducta y el accionar universitario; ante estos hechos tratamos de publicar de cualquier manera, preferentemente en revistas de gran impacto con las justas aspiraciones de puntuar para acreditar y escalafonar, pero también es necesario y ecuánime pensar que debemos mantener y mejorar nuestra revista; sabemos que es un proceso que no puede ser un acto impositivo, pero si es una responsabilidad de todos empoderarnos de nuestra revista para calificarla e indexarla.

Quienes aportan con sus artículos en este número de la "Revista de la Facultad de Odontología", lo han hecho bajo estos preceptos y la calidad de los mismos hace que renovemos nuevamente éste propósito, motivándonos a superar barreras del pasado que nos permitan incursionar en la "cultura del escribir" en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca.

Dr. Gonzalo Montesinos
DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CUENCA



PREVALENCIA DE FLUOROSIS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE ENTRE 7 A 18 AÑOS DE LA PARROQUIA SALASACA Y SU ASOCIACIÓN CON EL NIVEL DE FLÚOR PRESENTE EN EL AGUA DE ABASTECIMIENTO DE DICHA COMUNIDAD.

RESUMEN:

Determinar la prevalencia de la fluorosis en niños y jóvenes de 7 a 18 años de edad de la parroquia de Salasaca, y su asociación con el consumo del agua provenientes de las fuentes de abastecimiento. Material y métodos: Estudio epidemiológico, descriptivo. Se analizaron 313 niños y adolescentes, para diagnosticar fluorosis dental. Se determinaron las concentraciones de flúor de las cuatro principales fuentes de abastecimiento de la parroquia, utilizando el método APHA_AWWA_WPCF en el laboratorio químico de la EMAPA. Los resultados mostraron que el 93.9% de los niños y jóvenes analizados en este estudio según el índice TF presentan fluorosis dental, un 30.5% presentan grado 3 y un 15.9% grado 2. De las cuatro fuentes de agua analizadas se obtiene un porcentaje de ion flúor de: Jun Jun 2.10 ppm, Capillauco 2.16 ppm.

Chilcapamba-Huasalata 2.10 ppm, Llicacama Capillapamba 2 ppm, valores que sobrepasan el límite permitido para Ecuador según la norma INEN y que podrían explicar los grados TF de fluorosis encontrados en la comunidad, no diferentes a los reportados en estudios realizados en años anteriores en la misma comunidad, que plantean la necesidad de ejecutar políticas y acciones que busquen controlar estos niveles al considerar que la fluorosis dental no solo provoca alteraciones estéticas a nivel dental sino alteraciones sistémicas irreversibles.

Palabras claves: Flúor, Fluorosis, Agua, Salasaca.

Autora: Od. Mena Silva Paola*.
Tutora: Msc Armas Ana del Carmen**
*Estudiante Especialidad de Estética Dental

** PhD. en Odontología, docente Posgrado
Implantes Dentales UCE

Fecha de recepción:
4 julio 2014

Fecha de aprobación:
10 diciembre 2014

ABSTRACT

Determine the prevalence in children and teenagers from ages 7 to 18 that have fluorosis in the parish of Salasaca, and the association with the consumption of water supplies. Methods and materials: descriptive epidemiological study.

There were 313 children and teenagers analyzed for this study to diagnose dental fluorosis. The concentrations of the four main water sources of the parish were determined using the method of APHA_AWWA_WPCF in the EMAPA chemistry lab. The results demonstrated that 93.9% of the analyzed cases according to the TF index showed dental fluorosis, the 30.5% presented a third degree and only 15.9% showed second degree fluorosis. From the four sources analyzed the percentages of fluorine ion obtained were: Jun Jun 2. 10 ppm, Capillaucó 2.16 ppm, Chilcapamba-Huasalata 2.10 ppm, Llicacama-Capillapamba 2 ppm, these are values that exceed the limit permitted in Ecuador according to the INEN norm which can explain the TF exceeded grades in the community, which weren't as much as different as the results reported in previous studies made on the same community, these pose the necessity of executing actions and policies that help control these levels, considering that dental fluorosis doesn't only provoke esthetic dental problems but also irreversible systemic alterations.

Key words: Fluorine, Fluorosis, Water, Salasaca.

La fluorosis dental es una condición irreversible causada por la ingestión excesiva de fluoruro durante la formación del diente. Es la primera señal visible de que un niño ha sido sobreexposto al ion flúor. Es una condición que aparece como el resultado de la ingesta de demasiado fluoruro durante el período de desarrollo de los dientes, generalmente desde que se nace hasta que se cumplen 6-8 años³.

Niveles demasiado altos de fluoruros pueden perturbar el buen funcionamiento de las células que forman el esmalte (ameloblastos)

impidiendo que el esmalte madure de forma normal. El daño a estas células resulta en un desorden en la mineralización dependiente del tiempo de exposición y la cantidad de fluoruro, así las secciones del diente a medida que se van formando pueden presentarse hipomineralizadas o hipermineralizadas, aumentando la porosidad del esmalte¹.

La intoxicación con flúor produce fluorosis dental que se manifiesta clínicamente como una hipoplasia del esmalte con hipo calcificación cuya intensidad depende de las concentraciones de flúor ingerido y del tiempo de exposición a dosis altas, de tal forma que las lesiones se pueden manifestar desde ligeras como son las manchas opacas y blanquecinas de distribución irregular sobre la superficie dental, hasta manchas color marrón acompañadas de irregularidades en el espesor y dureza disminuida del esmalte que se presenta con fisuras y lesiones semejantes a las abrasiones⁶. La severidad de la fluorosis dental está influenciada por la edad a la que se empieza y termina del proceso de mineralización del esmalte, así como la edad a la que los órganos dentarios hacen erupción, así es mayor la severidad de la manifestación hipoplásica del esmalte en tanto más tardía sea la erupción dental⁷.

En el año de 1996 en el Ecuador el Ministerio de Salud Pública, realiza un estudio para valorar las concentraciones de flúor en el agua previo a la realización de una campaña de fluoración para la prevención de caries dental, encontrando que entre otras, la comunidad de Salasaca excedía los niveles máximos permitidos de concentración de flúor en el agua de las fuentes de abastecimiento para el consumo humano, llegando a 1,9 ppm, niveles que superan los valores permitidos de flúor según las normas internacionales, de 0,7 a 1,2 ppm⁴ e incluso los planteados por las normas ecuatorianas de 1,5 ppm. Pese a esta información y al constatar que la población joven de la comunidad de Salasaca presenta evidente alteración en el aspecto de sus dientes asociados a una fluorosis dental es que se plantea la posibilidad de ejecutar el presente estudio en dicha comunidad, buscando así el establecer la relación de la presencia de fluorosis en niños y adolescentes que habitan dicha comunidad con el porcentaje del ion flúor en el agua de abastecimiento público en dicha comunidad. Consientes que más allá de un problema estético para quien la padece, la fluorosis es un problema de salud pública que afecta de forma sistémica a quien lo presenta.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio epidemiológico, descriptivo, donde 316 niños y adolescentes de 7 a 18 años de edad habitantes de la parroquia Salasaca (Tungurahua-Ecuador) fueron evaluados clínicamente y mediante registro fotográfico, para verificar la presencia de fluorosis empleando el índice TF, que determina el grado de lesión existente. A la par las cuatro principales fuentes de abastecimiento de agua de la parroquia Salasaca fueron evaluadas en cuanto a la concentración del ion flúor.

La muestra fue obtenida considerando un 95% de confianza, un error de estimación de 5% y una proporción a priori de flúor síde 50%. De esta manera la muestra fue de 285 menores evaluados, pero por motivos de no respuesta se incrementó este valor en un 10%, resultando la muestra en 313 unidades de estudio, es decir 313 niños y jóvenes de entre 7 a 18 años examinados, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión definidos en el estudio y que sus padres o representantes legales autorizaron su participación.

El registro fotográfico fue realizado previa remoción con gasa de los residuos de alimentos, placa o alguna sustancia que interfiera en la visualización de los incisivos centrales superiores, las fotografías fueron captadas con cámara NIKON D5000 (tubo universal), a una distancia de 60 cm en todos los registros. Los datos de identificación y las fotografías obtenidas fueron calibradas en la identificación y determinación del índice de fluorosis según índice TF, y analizadas por dos personas capacitadas con criterio unificado validado estadísticamente empleando el índice de concordancia Kappa de Cohen cuyo valor fue de 0,77 considerado como bueno según la clasificación. Una vez capacitadas y calibradas las evaluadoras procedieron a emitir su criterio y valoración del índice TF, tras análisis de cada una de las fotografías debidamente identificadas

los datos fueron recopilados en fichas adecuadas e diseñadas previamente para el efecto y sometidos a análisis estadístico correspondiente. Para el análisis de aguas se procedió a la toma de muestras del agua de las 4 fuentes principales de abastecimiento de la parroquia Salasaca, mediante botellas plásticas previamente rotuladas, transportadas bajo refrigeración hasta la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Ambato EMAPA, donde fueron realizados los análisis.

Los datos procesaron en un ordenador, utilizando el paquete estadístico SPSS versión 18; se efectuó además una estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) para mostrar los resultados de las variables nominales, en cuadros y/o gráficos según las características de cada variable y se obtuvieron medidas de tendencia central y desviación en el caso de la variable cuantitativa.

RESULTADO:

Participaron 313 residentes de 7 a 18 años. El grupo de edad con mayor frecuencia fue el de 11 años que constituye el 15%, como se muestra en la tabla 1. De las 22 comunidades consideradas en el estudio que conforman la comunidad Salasaca, la de Guamanloma obtuvo el 16,29% de la población de la muestra estudiada. El grado de fluorosis que se presenta con mayor frecuencia fue el 3 (según el índice TF) con una prevalencia de fluorosis del 93,3% (gráfico 1).

Los niños entre 10 y 11 años constituyen el 27,0% del total de la muestra que presenta fluorosis. Observándose a los 11 años de edad un predominio de fluorosis grado 3 según índice TF en un porcentaje de 4,47%. Al evaluar por sexo, el 51,44% de mujeres tienen fluorosis siendo el grado 3 según índice TF el más frecuente con el 16,61%. En los hombres, el 41,85% tienen fluorosis, siendo el grado 3 el más frecuente con el 13,10%. La comunidad que más alta prevalencia de fluorosis presenta es Guamanloma con el 15,7%, seguida de Ramosloma con el 9,6%. El grado 5 de fluorosis es el que con mayor frecuencia en Guamanloma con el 4,47%. En Ramosloma se presenta con mayor frecuencia el grado 3 con el 3,51%.

Con respecto al análisis de ion flúor en las aguas de las cuatro fuentes de abastecimiento de la comunidad Salasaca, Capillaucó presentó los mayores valores 2.16 ppm, Jun Jun 2.10 ppm, Chilcapamba-Huasalata 2.10 ppm, Llicacama Capillapamba 2 ppm valores no muy diferentes entre ellos. Verificándose una relación proporcional entre la fuente de abastecimiento y la comunidad de procedencia con el grado de fluorosis encontrada.

EDAD (años)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
7	4	1,3	1,3
8	23	7,3	8,6
9	34	10,9	19,5
10	35	11,2	30,7
11	47	15,0	45,7
12	25	8,0	53,7
13	13	4,2	57,8
14	29	9,3	67,1
15	33	10,5	77,6
16	34	10,9	88,5
17	18	5,8	94,2
18	18	5,8	100,0
Total	313	100,0	

TABLA 1:
Distribución de frecuencias de la variable edad

FUENTE: Investigación
ELABORACIÓN: Paola Mena Silva

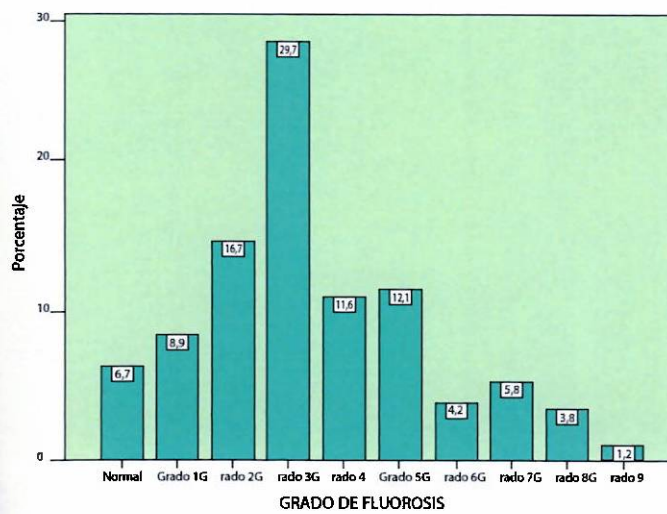


GRÁFICO 1:
Distribución de frecuencias de la variable Grado de Fluorosis

FUENTE: Investigación
ELABORACIÓN: Paola Mena Silva

CASOS DE FLUOROSIS ENCONTRADOS EN LA POBLACIÓN EXAMINADA SEGÚN ÍNDICE TF

Grado 0 de
fluorosis según índice TF



Grado 1 de
fluorosis según índice TF



Grado 2 de
fluorosis según índice TF



Grado 3 de
fluorosis según índice TF



Grado 4 de
fluorosis según índice TF



Grado 5 de
fluorosis según índice TF



Grado 6 de
fluorosis según índice TF



Grado 7 de
fluorosis según índice TF



Grado 8 de
fluorosis según índice TF



Grado 9 de
fluorosis según índice TF



FUENTE: OD. Mena Silvia Paola

DISCUSIÓN

Los índices de fluorosis dental sea el TF o de Dean son muy similares, sin embargo en este estudio fue considerado TF por ser más específicos² observándose un gran porcentaje de individuos con fluorosis grado 3 que es alta si se considera que la muestra fue seleccionando de forma aleatoria escogiendo únicamente la población escolar.

El análisis de las cuatro principales fuentes de abastecimiento de agua de consumo humano; revelaron un porcentaje de ion flúor de 2,13 ppm, valores que no difieren de los reportados por el MSP en 1996 donde fue 1,9 ppm para la misma comunidad⁵. Resultados que indicarían un incremento en la concentración de flúor en dichas aguas en un 0.23 ppm, aparentemente producido por variación en el análisis de las muestras siendo que fue empleado el método de potenciómetro en 1996 y en este estudio fue usado el método APHA_AWWA_WPCF, y que difieren aún más con los 10 ppm que Solís, en 1987 (referido en Ruiz 1996), describe haber encontrado en la misma comunidad, esta variabilidad que puede deberse a ciertas condiciones ambientales como sequía o exceso de lluvias en los periodos donde la toma de las muestras fue realizada, a la incorporación de nuevos sistemas de abastecimiento de agua implementado en la sierra ecuatoriana a partir de 1991, debido a la epidemia del cólera (MSP/OPS. Serie de Investigaciones Epidemiológicas No.1 El Cólera en la sierra ecuatoriana:12; 1991) o a alteraciones propias de las fuentes pues debemos considerar que la ubicación de estas así como la forma en que las aguas son llevadas a las respectivas comunidades se encuentran a expensas de los cambios climáticos y al capricho de la propia naturaleza haciéndose difícil un monitoreo y control más exacto de dichas aguas por lo que, es necesario establecer políticas de manejo de la captación y transportación de estas aguas desde la fuente hasta su consumo.

Consientes de las limitaciones geográficas consideramos que un manejo más prolijo y regulado puede ser ejecutado creando conciencia que no solo existe posibilidad de controlar el flúor presente en dichas aguas sino diferentes metales e incluso microorganismos que pudieran estar afectando de forma silenciosa a los habitantes de esas comunidades.

La OMS establece como límite máximo de concentración de fluoruro 1 ppm, aunque dicho valor depende de las características de cada lugar (OMS 2004). En el caso de Ecuador la norma INEN 1108-2010 refiere un máximo de 1,5 ppm de flúor en el agua de consumo humano, esta diferencia en un 0,5 ppm puede ser fundamental y decisiva en las políticas de estado que el gobierno sea requerido a implementar pues tolera un margen alto permisivo lo que aparentemente estaría causando influencia en la presencia de fluorosis dental en gran parte de la población de la sierra central ecuatoriana, más específicamente en el caso de la parroquia Salasaca motivo de esta investigación donde el índice de fluorosis comunitarios de 2.24 obtenido al examinar la concentración de flúor en las fuentes de agua; este caso corresponde a grave y exceden a los límites establecidos por la OMS 2004 y la norma INEN 1108-2010 para Ecuador, haciéndose necesario que los gremios y grupos odontológicos en conjunto con las comunidades empiecen a establecer proyectos y programas para actualizar los datos de presencia de fluorosis, así como monitoreos constante de aquellas áreas que se conoce o sospecha presentan este tipo de manifestaciones, pues la permanencia de este ion en el agua no solo produce alteraciones estéticas sino sistémicas muchas de ellas irreversibles. Galicia et al., en el 2010 realizaron un estudio descriptivo del agua de dieciocho zonas de Tláhuac en la ciudad de México, con el objetivo de determinar la concentración de fluoruro en el agua potable, analizadas 144 muestras de agua, encontrando una concentración de fluoruro en las muestras de agua entre 0.44 a 1.28 ppm, con una concentración promedio de 0.86 ± 0.19 ppm, en la misma línea en el 2007 encontradas por Pérez et al. en Jalisco, México determinando la prevalencia de fluorosis dental en niños de 6 a 12 años y su relación con la condensación de flúor en el agua de consumo humano; el examen fue ejecutado en 355 niños una muestra representativa considerando la población total de Jalisco, según los autores y muy semejante a la empleada en nuestro estudio, los autores observaron que, un 94.3% de la muestra examinada presentaban algún grado de fluorosis dental manifestada con daño dental de severo a leve, predominando los grados 3 y 4 del índice de Dean en un 62 % de los casos, de las 24 muestras que se analizaron en dicho estudio para determinar la concentración de flúor se encontró que el fluoruro contenido en el agua de pozos artesanales del área fue entre 0.83 y 13.25 mg/l con una media de 2.0 mg/l los cuales exceden al máximo permitido

por la OMS(2004), estudios que revelaron valores superiores a los niveles establecidos por la normatividad mexicana y que provocaron que los gobiernos sectoriales tomen medidas como el cese de consumo de sal fluorada en las zonas donde los valores superaron el 1.28 ppm.y que nos llevan a pensar en la necesidad de plantear estrategias para iniciar una corrección también en nuestro paísde estos desfases, pues si bien estamos convencidos que la fluorosis dental no provoca una muerte fulminante en los individuos produce un envenenamiento lento y progresivo con daños sistémicos irreversibles que degeneran de forma paulatina a los individuos afectados pudiendo presentarse una fluorosis esquelética, fracturas óseas, cáncer, trastornos gastrointestinales, alteraciones renales además de trastornos psicológicos que la presencia de dientes veteados puede provocar sumado a la dificultad de realizar tratamientos restauradores en dichos dientes coincidiendo con Espinoza (2012) para quien dichos dientes al no presentar una morfología normal o regular requieren tratamientos previos del tipo microabrasivo o desproteinización en sus superficies buscando conseguir zonas más regulares y que representarían un incremento en el costo de tratamientos restauradores que podrían solucionar en parte estas alteraciones de esmalte pero que sin embargo son ineficaces cuando el grado de afectación es mayor tipo un grado de fluorosis 9 como el encontrado en cierto número de niños y jóvenes en nuestro estudio.

La literatura refiere la posibilidad de presentarse fluorosis por consumo del ion flúor a través de diferentes medios como pastas dentales, colutorios, topicaciones de flúor. consumo de sal e incluso leche es evidente tras nuestros resultados que la comunidad Salasaca presenta fluorosis por consumo de agua aumentando a criterio del investigador responsable y su tutor en forma gradual lenta y progresiva los valores de fluorosis por el consumo de estas sustancias dentro de la comunidad, pues luego del estudio realizado por Ruiz en 1996 y las recomendaciones sugeridas en dicho estudio no se han implantado políticas y controles permanentes así como campañas de educación a esa población, por lo que se haría necesario un monitoreo del consumo de estos dispositivos de aseo dental y de la presencia en las sustancias alimenticias de consumo diario como leche, sal o aguas embotelladas con concentraciones de flúor existentes en ellas .

CONCLUSIONES:

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación nos es factible concluir que:

- La prevalencia de fluorosis en niños y jóvenes de 7 a 18 años de edad de la parroquia Salasaca es de 93.9%, porcentaje que se asocia al alto contenido de flúor en las fuentes de agua

en donde se encontró un promedio de 2.13ppm de ion flúor.

- El índice TF en la muestra estudiada fue grado 3 presente en un 30.5%.

- El índice de fluorosis comunitaria en la parroquia Salasaca es de 2,24 representando un nivel de afectación grave en los pobladores de dicha comunidad.

- La concentración de flúor en el agua de las diferentes fuentes que abastecen a la comunidad de Salasaca, luego del análisis de contenido del ion flúor en el agua se encuentran fuera de los parámetros instituidos por la norma INEN que establece como límite permitido de flúor en el agua de consumo humano 1.5ppm para Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Azpeitia-Valadez M, Rodríguez-Frausto M, Sánchez-Hernández M. (2008). Prevalencia de fluorosis dental en escolares de 6 a 15 años de edad. *RevMedInstMex Seguro Soc*; 46 (1): 67-72. Disponible: Web: <http://www.artemisaenlinea.org.mx/articulo.php?id=3775&arte=a>
2. Espinosa R, Valencia R., Ceja I (2012). Fluorosis dental. Edít. Ripano.
3. Hidalgo-Gato F I, Duque de Estrada R J, Mayor H F, Zamora D J D. (2007). Fluorosis dental: no solo un problema estético. *Revista Cubana de Estomatología* 44(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400014&lng=es.
4. Organización Mundial de la Salud. (1999). Las pautas para la calidad de beber agua. Vol.2.2ed. Ginebra: OMS.
5. Ruiz-Merino O. (1996). Estudio del contenido natural de flúor en el agua de consumo humano de los abastecimientos del Ecuador. Ministerio de Salud Pública del Ecuador-OPS/OMS. Disponible en la Web: http://joomla.saludmedia.com/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=613&Itemid=4031.
6. Rwenyolji CM, Birkeland JM, Hangejorden O, Ijorvatn K. (2000). Dental variables associated with differences in severity of fluorosis within the permanent dentition. *Clinical Oral Investigation*. 4(1): 57-63.
7. Vaillard E, Castro C, Carrasco R, Espinosa I, Lezama G, Meléndez A. (2008). Fluorosis dental: un problema de intoxicación crónica con fluoruros. *Rev. Cubana Estomatol* 45(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475072008000100002&lng=es.
8. Galicia L, Molina N, Oropeza A, Gaona E, Juárez L. (2011). Análisis de la concentración de fluoruro en agua potable de la delegación Tláhuac, ciudad de México : Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rica/article/.../26052>
9. Pérez T, Scherman R, Hernández R, Hernández R, Rizo G. (2007). Fluorosis dental en niños y flúor en el agua de consumo humano. Mexicacán, Jalisco, México. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/.../ForazarDescargaArchivo.jsp?>



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Educamos para el desarrollo

FACULTAD DE **ODONTOLOGÍA** UNIVERSIDAD DE CUENCA



INSTRUCCIONES A LOS AUTORES Y NORMAS DE PUBLICACIÓN

DIRECCIÓN DE PUBLICACIONES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA

1. SECCIONES: La revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca consta de las siguientes secciones regulares:

A. EDITORIALES: artículos de opinión abordando temas específicos y de actualidad en el campo de la ciencia y salud. Corresponden a invitaciones efectuadas por el Editor y el Comité Editorial.

B. REPORTES DE INVESTIGACIÓN: artículos originales correspondientes a protocolos de investigación, estudios finalizados con diseños observacionales (cohortes, caso-control, transversales, correlación, series de casos y reportes de caso ampliados), diseños experimentales (ensayos clínicos) y diseños integrativos (metanálisis y revisiones sistemáticas).

C. EDUCACIÓN EN ODONTOLOGÍA: artículos correspondientes al proceso de enseñanza y formación profesional, relacionados con los sistemas educativos universitarios, particularmente de odontología.

D. REPORTES CIENTÍFICOS: artículos correspondientes a revisiones ampliadas y comunicaciones cortas, sobre temas para educación en odontología continua. Generalmente corresponden a invitaciones efectuadas por el Editor y el Comité Editorial. Solamente artículos de extremo interés y posean el mérito suficiente en su contenido serán aceptados de autores no invitados.

E. CARTAS DE INVESTIGACIÓN: artículos correspondientes a casos clínicos cortos y trabajos de investigación en general cuyo contenido, complejidad metodológica y alcance de resultados no justifica una mayor extensión.

F. CARTAS AL EDITOR: artículos de opiniones a trabajos previamente publicados en la revista, puntos de debate y comunicaciones científicas puntuales.

g. Otras secciones no regulares:

(Salud Pública, Crónicas de la Facultad, Historia de la Odontología) son consideradas dentro de un número de la revista cuando se considera pertinente por parte de los editores.

2. ESTRUCTURA DE LOS ARTÍCULOS ORIGINALES. la revista de la Facultad de odontología de la Universidad de Cuenca procura seguir las recomendaciones del Comité Internacional de Revistas Biomédicas (<http://www.icmje.org>) los artículos científicos que se presenten deberán estar redactados íntegramente en castellano, inglés o portugués, a una sola columna, con un tamaño de página A4, idealmente a doble espacio y márgenes de 2cm a cada lado. Todas las páginas deberán estar numeradas consecutivamente en el ángulo inferior derecho, ninguna página debe tener características propias de un proceso de diagramación para imprenta.

Los manuscritos, para efectos metodológicos se ordenarán de la siguiente manera: 1. Título. 2. Resumen en español e inglés incluidos las palabras clave. 3. Texto, con la introducción o planteamiento del problema, métodos, resultados en cuadros, tablas o gráficos y discusión. 4. Referencias bibliográficas de acuerdo a las Normas de Vancouver.

2.1 TÍTULO: Debe ser específico para describir adecuadamente el contenido del artículo, deberá tener de 8 a 10 palabras.

Nombres de los Autores. Constarán debajo del título, para cada autor/coautor deberá utilizarse una de las siguientes modalidades con fines de la respectiva citación en caso de publicación:

- Primer nombre - inicial del segundo nombre - primer apellido.
- Primer nombre - segundo nombre completo - primer apellido.
- Primer nombre - inicial del segundo nombre - primer y segundo apellidos.

Detalle de los autores. Para cada autor/coautor deberá indicarse los datos actualizados de:

- Título académico.
- Lugar de trabajo.
- Cargo institucional.
- Ciudad y país en el que se realizó el trabajo.

2.2 RESUMEN: En estilo estructurado para artículos de investigación y estilo narrativo para aquellos de tipo revisión. Las cartas de investigación y las cartas al editor no requieren de resumen. Constará de 200 palabras en artículos originales, así como en los de revisión y opinión; y, de 50 a 100 para los informes de casos clínicos. Deberá estructurarse de la siguiente manera: objetivos, métodos, resultados y conclusiones. No se utilizarán abreviaturas excepto cuando se utilicen unidades de medida.

Palabras clave. Todo artículo llevará de 3 a 10 palabras clave

en español y en inglés (Key words). Se relacionarán con los descriptores de las ciencias de la salud (DeCS) o con los términos MeSH (Medical Subject Headings).

2.3 TEXTO: El texto del artículo científico se presentará en el siguiente orden: introducción, métodos, resultados, discusión, conclusiones y referencias bibliográficas; en caso necesario se incluirá la declaración de conflicto de intereses y fuente de financiamiento, luego de las conclusiones.

Cuando se utilicen abreviaturas estarán precedidas por el significado completo de las mismas la primera vez que aparezcan en el texto. Cada referencia, figura o tabla se citará en el texto en orden numérico (el orden en el cual se menciona en el texto determinará los números de las referencias, figuras o tablas).

Se indicará en el texto los sitios de las figuras y tablas. Las figuras contarán con la respectiva autorización si el material ha sido publicado previamente. Las fotografías no permitirán la identificación de la persona, a menos que se disponga de la autorización para hacerlo.

Detalles de la escritura según el tipo de manuscrito.

A. REPORTES DE INVESTIGACIÓN:

Para los artículos originales los autores deberán considerar la extensión correcta (sin resumen y referencias bibliográficas) y estructura según el tipo de trabajo. Para diseños observacionales (cohortes, caso y control, transversales), experimentales (ensayos clínicos) e integrativos (revisiones sistemáticas y metaanálisis), idealmente con un máximo entre 4000 a 5000 palabras, hasta 6 tablas y 4 figuras, salvo que se encuentre justificado un mayor número de las mismas. El cuerpo del manuscrito deberá tener como apartados: introducción, sujetos y métodos, resultados, discusión. Solo deberán emplearse las referencias bibliográficas más relevantes para el artículo.

Las revisiones sistemáticas y

metaanálisis deberán seguir la normativa PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Metaanalyses), los estudios observacionales analíticos las normas STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) y los ensayos clínicos las normas CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials).

Para trabajos con diseño de series de casos, la extensión máxima deberá ser de 3500 palabras. Se aceptarán hasta 4 tablas y 2 figuras. Apartados iguales al anterior. Los artículos con diseño reporte de caso serán excepcionalmente publicados de forma ampliada en esta sección de la revista. La extensión máxima será de 3000 palabras y se aceptarán hasta 4 tablas o figuras. El cuerpo del manuscrito deberá tener como apartados: introducción, presentación del caso, discusión. El comité editorial se reserva el derecho de reducir la extensión de artículos sobre reportes de casos puntuales y publicarlos en la sección de Cartas de Investigación.

En los artículos sobre protocolos de investigación la extensión máxima deberá ser de 6000 palabras y se aceptarán hasta 6 tablas y 4 figuras. El cuerpo del manuscrito deberá tener los siguientes apartados: Introducción- Justificación del estudio- Metodología- discusión (sobre los resultados que se prevé obtener y sus potenciales implicaciones en la práctica clínica). La revista recomienda a los autores también registrar las investigaciones en la Dirección de Inteligencia de la salud de Ministerio de Salud Pública.

B. CARTAS DE INVESTIGACIÓN: Los autores deberán procurar que el contenido tenga más de 1500 palabras, incluyendo referencias bibliográficas. Se aceptará hasta dos tablas y una figura. El número máximo de referencias bibliográficas será de 10. No tendrá resumen. El cuerpo deberá tener como apartados: Contexto – Métodos – Resultados – Comentario; y para reportes de caso: Contexto Presentación del caso- Comentario.

C. CARTAS AL EDITOR: Deberá poseer título y detalles de los autores. El contenido estará en un máximo de 1000 palabras, incluyendo referencias bibliográficas. Se aceptará hasta una tabla y una figura; y máximo 5 referencias bibliográficas.

D. REPORTES CIENTÍFICOS/ EDUCACIÓN MÉDICA/ OTROS ARTÍCULOS DE REVISIÓN: Los autores deberán procurar una extensión entre 4000 y 5000 palabras, sin considerar resumen referencias bibliográficas. Se aceptarán hasta 4 tablas y 4 figuras, salvo que se justifique un mayor número de las mismas. El cuerpo del artículo podrá contener títulos y subtítulos según sea pertinente para facilitar la lectura. El total de referencias bibliográficas deberá encontrarse acorde al contenido y extensión del documento.

INTRODUCCIÓN:

Tiene el objetivo de familiarizar al lector con la temática, la finalidad y el sentido del artículo científico. En ella se exponen las motivaciones que impulsaron a realizar la investigación, el

problema a investigar, el objetivo que se propone, la metodología que se aplica para obtener los resultados; y, muy brevemente, las conclusiones obtenidas.

MÉTODOS

Se describirá las particularidades de la investigación de acuerdo al tipo de diseño; una adecuada descripción posibilita que la experiencia pueda ser comprobada y recreada por otros investigadores y científicos. Esta norma es compatible con la credibilidad y veracidad de todo trabajo científico. Es importante presentar el universo o población de estudio, las características de la muestra, los criterios de inclusión y exclusión, las variables que intervienen, el diseño estadístico y los métodos matemáticos utilizados para demostrar las hipótesis.

RESULTADOS:

La exposición de los resultados precisa de la descripción científica del nuevo conocimiento que aporta la investigación, así como de los resultados que la justifican. Se seleccionará de manera ordenada lo que es significativo para la finalidad del artículo, es decir, para el mensaje que se quiere divulgar. Una revisión minuciosa de los datos acopiados y una actitud reflexiva de su significación ayudan a seleccionar la información relevante y a definir adecuadamente la esencia del nuevo conocimiento obtenido.

La utilización de tablas o gráficos estará sujeta a la naturaleza de los datos. Cuando se trata de manifestar y de visualizar una tendencia o proceso en evolución es recomendable el uso de un gráfico, en tanto que las tablas ofrecen mayor precisión y permiten leer los valores directamente. En ambos casos serán auto explicativos es decir, que eviten remitirse al texto y sean convincentes por sí mismos. El título y las notas explicativas a pie de tabla y gráfica serán breves y concretas.

DISCUSIÓN:

Constituye la parte esencial del artículo científico y el punto culminante de la investigación. Tiene el propósito de utilizar los resultados para obtener un nuevo conocimiento. No se trata de reiterar los resultados con un

comentario sino entrar en un proceso analítico y comparativo con la teoría y los resultados previos de otras investigaciones, para buscar las explicaciones al problema planteado, así como inferir su validez científica en el contexto específico del campo investigativo. Es fundamental contrastar los resultados y conclusiones con estudios previos a la luz de las teorías citadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Las Referencias bibliográficas serán escritas de acuerdo a las Normas de Vancouver.

Artículos de Revista

Apellido, inicial del nombre. Título. Abreviatura de la revista. Año y mes. Volumen (número): páginas.

Ejemplo:

Amoroso-Silva PA, Ordinola-Zapata R, Duarte MAH, Gutmann JL, del Carpio- Perochena A, Bramante CM, et al. Micro-computed Tomographic Analysis of Mandibular Second Molars with C-shaped Root Canals. *J Endod.* 2015 Jun;41(6):890-5.

Libros

Apellido, inicial del nombre. Título. Número de edición. Ciudad; Editorial; año, página.

Ejemplo:

Guerrero, R. González, C. Medina, E. *Epidemiología.* Bogotá: Fondo Educativo Interamericano, S.A.;1981, p. 52.

Internet

Apellido, inicial del nombre. Título. Disponible e: dirección de página web. Fecha de actualización.

Lazcano E, Salazar E, Hernández M. Estudios Epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicaciones. Disponible en http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000200009&lng=es&nrm=iso accedido en 04 de julio de 2011.

ENSAYO:

Es un escrito en prosa con lenguaje conceptual y expositivo que expone con profundidad, madurez y sensibilidad una interpretación menos rigurosa metodológicamente sobre diversos temas, sean filosóficos, científicos, históricos, etc. El punto de vista que asume el autor al tratar el tema adquiere primacía. La nota individual, los sentimientos del autor, gustos o aversiones se ligan a un lenguaje más conceptual y expositivo. Combina el carácter científico de los argumentos

con el punto de vista y la imaginación del autor. La estructura del ensayo tiene: Introducción, Desarrollo, Conclusiones y referencias bibliográficas. Tiene una extensión de hasta 5000 palabras.

CASOS CLÍNICOS:

Se realiza la descripción y análisis de casos clínicos con una extensión máxima de 5000 palabras con la siguiente estructura: Título, Resumen, Introducción, Presentación del caso que incluya procedimientos diagnósticos, tratamiento y evolución; Discusión, Conclusiones y Referencias bibliográficas. Se incluye tablas con datos analíticos y hasta cinco gráficos de alta calidad. La Revista de la facultad publicará los casos que tengan mayor relevancia científica, profesional y social.

REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS:

Son escritos para analizar diversos temas con profundidad sobre temas de interés académico, científico, profesional o social relacionados con la salud. La extensión es de hasta 10 páginas, pueden contener hasta 10 cuadros o gráficos y hasta 100 referencias bibliográficas. Contiene un resumen de aproximadamente 200 palabras. Contiene al menos de Introducción, Desarrollo y Conclusiones.

ARTÍCULOS DE REFLEXIÓN:

Son escritos de análisis filosóficos, éticos o sociales relacionados con la salud con contenido crítico, con una extensión de hasta 5000 palabras. Pueden ser elaborados a pedido del Director o por iniciativa de los autores.

IMÁGENES EN SALUD:

Se puede incluir imágenes de interés sobre las diversas ramas de las ciencias de la salud, con presentación de eventos o acontecimientos, su descripción, explicación, evolución y desenlace. Puede contener hasta 500 palabras y hasta 5 imágenes con su numeración y nota explicativa al pie. Las imágenes deben ser de óptima calidad. No deben identificarse a las personas, salvo que exista autorización escrita para su publicación.

ASPECTOS ÉTICOS:

Los artículos científicos para su publicación se sujetarán a las normas nacionales e internacionales de Bioética para investigación y publicación.

ENTREGA :

Los trabajos científicos a ser publicados en la Revista de la Facultad serán entregados en la Secretaría de la Comisión de Publicaciones y enviados al e-mail esteban.astudillo@ucuenca.edu.ec en original y una copia con material gráfico en formato JPG incluido, en papel bond, medida estándar ISO A4, con márgenes de 2.5cm a cada lado, impreso sobre una sola cara y a 1.5 puntos de espacio interlineado, con letra tamaño 12 puntos, en Word con una extensión máxima de 10 paginas; se acompañará en el medio electrónico el contenido que incluye texto, tablas, fotografías, figuras y gráficos, indicando el programa en el que fue procesado; incluirá la autorización para la publicación de fotografías en las que se identifique a las personas.

ÍNDICE

MULTIESTRATIFICACIÓN EN RESTAURACIONES DIRECTAS PARA DIENTES ANTERIORES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS.	6
PREVALENCIA DE FLUOROSIS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE ENTRE 7 A 18 AÑOS DE LA PARROQUIA SALASACA Y SU ASOCIACIÓN CON EL NIVEL DE FLÚOR PRESENTE EN EL AGUA DE ABASTECIMIENTO DE DICHA COMUNIDAD.	10
ÉXITO CLÍNICO DE PRÓTESIS FIJA IMPLANTO-SOPORTADA Y DENTO-SOPORTADA DE ARCO COMPLETO CON CANTILEVERS DISTALES, DESPUÉS DE 4 AÑOS DE SEGUIMIENTO: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.	18
QUISTE DEL CONDUCTO NASOPALATINO: A PROPÓSITO DE UN CASO.	27
SÍNDROME DE PAPILLON-LEFÈVRE: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y REPORTE DE DOS CASOS CLÍNICOS EN HERMANOS CON ESTA PATOLOGÍA.	31
TRAMPA DIGITAL COMO CORRECTOR DEL HÁBITO DE SUCCIÓN DIGITAL	35
INSTRUCCIONES A LOS AUTORES Y NORMAS DE PUBLICACIÓN	40



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Educamos para el desarrollo

Edificio de la Facultad de Odontología
Dir: Av. El Paraíso
Teléfono: (593) 7 4051000 Ext. 3200
www.ucuenca.edu.ec

Cuerpo editorial:

Od. Esteban Astudillo Ortiz

Director Editorial

esteban.astudillo@ucuenca.edu.ec

Dra. Yadirá Piedra Bravo

Miembro del Consejo Editorial

yadira.piedra@ucuenca.edu.ec