



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
"JUAN MISAEL SARACHO"**



**Vol. 3 N° 4 Junio 2018
ISSN 2519 - 7428**



***Odontología
Actual***

**Revista Científica de la
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

TARIJA - BOLIVIA

MISIÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Formar profesionales odontólogos integrales con valores éticos, morales y de conciencia social, críticos, reflexivos, innovadores en la concepción de una currícula flexible, con programas académicos actualizados y pertinentes con la demanda del entorno social, altamente capacitados en promoción, prevención y rehabilitación de la salud de la población, dentro de un enfoque multidisciplinario mediante la investigación científica y tecnológica, la extensión universitaria, acorde a las corrientes del mercado laboral a través de la generación de los nuevos conocimientos.



VISIÓN

La visión de la Carrera de Odontología es una institución de Educación Superior, caracterizada por una sólida y amplia oferta académica, respaldada por recursos humanos y tecnológicos de alta calidad, de moto tal que garantiza la formación de profesionales de la salud, competitivos y eficientes, con dominio de las ciencias y tecnología en los valores humanos.



Revista Científica de la Facultad de Odontología



CONSEJO EDITORIAL

M.Sc.Lic. Cecilia Alessandra Vera Arce

DOCENTE DEL DEPARTAMENTO ODONTOLOGÍA REHABILIDATORA

M.Sc.Lic. Gloria Rojas Cruz

DOCENTE DEL DEPARTAMENTO ODONTOLOGÍA REHABILIDATORA

M.Sc. Lic. Javier Loza Irahola

DOCENTE DEL DEPARTAMENTO ODONTOLOGÍA REHABILIDATORA

M.Sc. Lic. Lizbeth Mendoza Zarate

DOCENTE DEL DEPARTAMENTO ODONTOLOGÍA REHABILIDATORA

Editora: M.Sc. Lic. María Amalia Durán Gorena

Email: mariadg7710@gmail.com

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

ODONTOLOGÍA ACTUAL

Revista Facultativa de Divulgación Científica

Junio, 2018

M.Sc. Ing. Freddy Gonzalo Gandarillas Martínez

RECTOR UAJMS

M.Sc. Lic. Luis Ricardo Colpari Díaz

VICERRECTOR UAJMS

Autoridades Facultativas

M.Sc. Lic. Juan Carlos Achá Palma

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

M.Sc. Lic. Teresa del Carmen Quevedo R.

VICEDECANA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Edición

Facultad de Odontología

Editora

M.Sc. Lic. María Amalia Durán Gorena

Correo electrónico: mariadg7710@gmail.com

Versión Electrónica: www.uajms.edu.bo/revistas/odontologia-actual

Reservados todos los derechos

Esta revista no podrá ser reproducida en forma alguna, total y parcialmente, sin la autorización de los editores.

El contenido de esta revista es responsabilidad de los autores.

Diseño y Diagramación: **Teófilo Copa Fernández**

Publicación financiada por el proyecto **"Fortalecimiento de la Difusión y Publicación de Revistas Científicas en la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho"**

Presentación



Es de mi entera satisfacción presentar un nuevo volumen de la revista "Odontología Actual" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho de Tarija que es de circulación semestral, cuyo objetivo es abrir un espacio en el área de la odontología para reflejar el interés que demuestran los docentes que escriben artículos de divulgación científica ya que la investigación constituye una herramienta decisiva para adquirir conocimientos.

La publicación de trabajos como resultados de investigaciones científicas originales de casos, permiten al profesional odontólogo a través del avance tecnológico en forma virtual, llegar con nuestra revista a todo el mundo, difundir el conocimiento y las experiencias científicas de muchos de nuestros profesionales y de esta manera compartir los conocimientos adquiridos.

Es importante reconocer al grupo humano que hace posible editar esta revista para su divulgación e incentivar la investigación y la publicación científica de los profesionales odontólogos de nuestra universidad.

Esperamos colegas que sigan con la misma motivación y entusiasmo para seguir aportando y compartiendo sus casos y experiencias clínicas y de esta manera promover un efecto multiplicador del conocimiento.

M.Sc. Lic. Juan Carlos Achá Palma

DECANO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CONTENIDO

Pág

Diagnóstico y tratamiento de odontoma compuesto

Mendoza Zárate Lizbeth, Tadeo Limachi Eva Luz.

1

Incidencia de caries dental de los primeros molares permanentes en los niños de 6 a 10 años que acudieron a la clínica de diagnóstico de la Facultad de Odontología en la gestión 2017

Colque Challapa Domingo, Barrero Valdez Gabriela

6

Tips que ayudan al manejo e identificación del conducto MB2 en el primer molar superior

Sanchez Saravia Milenka Claudia

11

Maloclusiones de clase I, II, III con sus biotipos fáciles basados a las historias clínicas de la materia de ortodoncia, datos parciales

Mollo Chumacero Norma J. Uzqueda Vargas Jorge

21

NORMAS DE PUBLICACIÓN

35



*Artículos
Científicos*

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ODONTOMA COMPUESTO: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF COMPOUND ODONTOMA: CASE REPORT

Mendoza Zárate Lizbeth,¹ Tadeo Limachi Eva Luz²
¹Docente Facultad de Odontología, UAJMS

Correo electrónico: lmendozaz2014@gmail.com

Dirección de correspondencia: Calle Mendez # 154, Tarija - Bolivia

RESUMEN

El término “odontoma” fue introducido en 1867 por Broca,^{13,14} ha sido aplicado a cualquier tumor originado en estructuras dentales o en las estructuras embrionarias de las cuales se desarrollan los dientes.

Pueden presentarse como múltiples réplicas diminutas de dientes conocido como odontoma compuesto⁷, al examen radiográfico se puede presentar imágenes radiopacas como un gran número de dientes rudimentarios llamados dentículos o presentarse como aglomeraciones de tejido amorfo, y reciben el nombre de odontoma complejo.³

Se reporta el caso de un niño de 9 años de edad, que acude a la consulta clínica de la Facultad de Odontología de la U.A.J.M.S para su rehabilitación bucal y la extracción de la pieza 54.

Al tomar la radiografía periapical de rutina, se hizo el hallazgo del odontoma compuesto donde se observaron estructuras radiopacas de diversos tamaños en el maxilar superior que se encontraban entre las piezas 53 y 15 impidiendo la erupción de las piezas 13 y 14, lo que nos permitió realizar un tratamiento adecuado y oportuno.

PALABRAS CLAVE

Odontoma compuesto, tumores odontogénicos, enucleación, dentículos, canino y premolar retenido.

SUMMARY

The term “odontoma” was introduced in 1867 by Broca,^{13,14} it has been applied to any tumor originated in dental structures or in the embryonic structures from which the teeth develop.

They can be presented as multiple tiny replicas of

teeth known as compound odontoma⁷, radiographic examination can present radiopaque images as a large number of rudimentary teeth called denticles or present as agglomerations of amorphous tissue, and are called complex odontoma.³

We report the case of a 9 year old boy who attended the clinic of the Faculty of Dentistry of the U.A.J.M.S for his oral rehabilitation and the extraction the piece part 54.

When routine periapical radiography was taken, the compound odontoma was found where radiopaque structures of different sizes were observed in the upper jaw that were between pieces 53 and 15, preventing the eruption of pieces 13 and 14, which allowed us to perform an appropriate and timely treatment.

KEYWORDS

Compound Odontoma, odontogenic tumors, canine and premolar retained first.

INTRODUCCIÓN

Antes de definir el término odontoma tenemos que conocer la definición de tumoración benigna.

El termino “**Tumor**” son crecimientos nuevos de tejido anormal que aparecen en torno a la cavidad bucal así como en otras partes del organismo, por lo tanto, hinchada o distendida.¹¹

El termino “Benigno” hace referencia a una lesión que crece lentamente y está por lo general encapsulado. Se agranda por expansión periférica, empuja y separa las estructuras adyacentes y no manifiesta metástasis.¹¹

Los “**Odontomas**” son tumores benignos (Hamartoma) de origen dentario (relacionado con el desarrollo de los dientes). Se consideran tumores odontógenos mixtos,

ya que están compuestos por tejidos de origen epitelial y mesenquimatoso bien diferenciado, con el resultado que los amelobláastos y odontoblastos funcionales forman esmalte, dentina y cemento.⁷

Los tejidos y células de los odontomas tienen su origen en proliferaciones accesorias del epitelio odontogénico, que se encuentran en el área del cuerpo donde se presenta su crecimiento, razón por la cual se les considera como hamartomas y no como neoplasia.⁵

CLASIFICACIÓN DE LOS ODONTOMAS:

Según la clasificación de la OMS de 1992 se reconocen dos tipos de odontomas teniendo en cuenta la organización y el grado de alteración en la morfodiferenciación de las células odontogénicas:^{6,8}

ODONTOMA COMPUESTO:

Todos los tejidos dentarios se representan con un patrón ordenado.

La lesión se conforma por numerosas estructuras de aspecto dentario, y la mayoría no mantiene la misma disposición que en la dentición normal; sin embargo, en cada una el esmalte, la dentina, el cemento y la pulpa se encuentran presentes como en el diente normal.²

ODONTOMA COMPLEJO:

Es una malformación en la que se representan todos los tejidos dentarios, en general bien formados individualmente, pero dispuestos de acuerdo con un patrón desordenado.²

En ambas situaciones, los tumores se encuentran delimitados por un halo radiotransparente, bien definido, y están rodeados por hueso sin afectar.⁵

CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS

Los odontomas compuestos se observan como masas radiopacas de márgenes irregulares que adoptan una configuración similar a dientes, con un borde periférico radiolúcido, mientras los complejos muestran una radiopacidad única. Dependiendo del grado de calcificación del odontoma, se pueden identificar tres estadios de desarrollo, en el primero la lesión aparece radiolúcida (debido a la falta de calcificación de los tejidos dentales), en el intermedio se

caracteriza por una calcificación parcial y en el final el odontoma aparece radiopaco, rodeado por un halo radiolúcido.¹³

ETIOLOGÍA

Los tejidos y células de los odontomas tienen su origen en proliferaciones accesorias del epitelio odontogénico que se encuentran en el área del cuerpo donde se presenta su crecimiento, razón por la cual se les considera como hamartomas y no como neoplasias.^{8,14}

También se les asocia con la presencia de restos epiteliales de Malassez, antecedentes previos de traumatismos durante la primera dentición con repercusión en el proceso de la morfodiferenciación de un órgano dentario, así como a procesos inflamatorios o infecciosos los cuales han sido considerados agentes causales, también se les asocia a anomalías hereditarias (síndrome de Gardner, síndrome de Hermann), hiperactividad odontoblástica o alteraciones en el gen de control del desarrollo dentario, anomalías dentarias o puede ser idiopático.^{5,6,7,8,12}

UBICACIÓN

El odontoma compuesto se encuentra con más frecuencia situado junto a un diente retenido. El odontoma surge junto a raíces dentales o entre ellas, cerca de la mitad de los casos, la corona o la raíz de un diente contiguo choca, o es interferida por el odontoma, lo que puede retrasar o acelerar su erupción.⁴

Se documenta con mayor asiduidad en el maxilar inferior preferentemente en el área de molares y premolares.¹

PREVALENCIA

La frecuencia de odontomas según el sexo ha sido reportada de manera variada en diversos estudios, hasta el momento no hay consenso, debido a las sutiles diferencias de prevalencia que se han reportado entre ambos sexos. Algunos autores reportan mayor prevalencia en mujeres, mientras otros han reportado mayor prevalencia en hombres. Hidalgo O. y col. en el 2008 realizaron un meta análisis sobre las características epidemiológicas de los odontomas, estudiaron 3,065 casos, y mencionan en sus resultados que el 49.4% eran mujeres y el 50.6% hombres, concluyendo de

esta manera que no hay una diferencia significativa en cuanto a sexo, lo que concuerda con diferentes estudios.¹²

HISTOLOGÍA

Las células de los tejidos del odontoma son normales, se caracteriza por presentar esmalte calcificado e hipocalcificado, dentina, cemento y una cápsula; también hay queratinización de las células fantasmas en las células del esmalte.³

Otros autores reortan encontrar tejido de origen ectodérmico, principalmente células mesenquimatosas y epiteliales; representadas por esmalte, cemento y pulpa, algunas con un grado de maduración más que otras.⁷

DIAGNÓSTICO

En la anamnesis, el motivo de la consulta habitual es la falta de erupción de un diente. Durante el examen bucal se observa la ausencia clínica del diente permanente con o sin persistencia del temporal, son asintomáticos y de crecimiento lento. Algunas veces se identifican en exámenes radiográficos de rutina durante la segunda y la tercera década de la vida o de manera accidental.²

El diagnóstico se obtiene por la correlación de antecedentes relevantes, el examen clínico y radiográfico, siendo necesario realizar el diagnóstico diferencial para identificar los odontomas compuestos de los complejos y el diagnóstico definitivo se obtiene con el análisis histopatológico.⁶

TRATAMIENTO

El tratamiento para los odontomas es quirúrgico, con la excéresis del contenido y la enucleación de todos los componentes y enviarlo a patología para la confirmación histopatológica.^{5,6}

En ocasiones es requerido el tratamiento ortodóncico para el reposicionamiento en la arcada del órgano dentario retenido. El pronóstico resulta por lo general favorable, con escaso índice de recidiva, aumentando esta probabilidad cuando se realiza la enucleación en el primer estadio de calcificación.¹²

COMPLICACIONES

Algunas de las complicaciones que pueden presentarse son: dientes impactados, obstrucción nasal, síndrome otodental. Los dientes supernumerarios y odontomas son la causa principal del impacto de incisivos permanentes, debido a una obstrucción directa para su erupción. En casos excepcionales ocurre la erupción espontánea del odontoma en cavidad oral, con la posibilidad de manifestar dolor, inflamación de los tejidos blandos adyacentes o infección asociada con supuración.¹²

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 9 años de edad, que acude a la consulta clínica de la Facultad de Odontología de la U.A.J.M.S para la extracción de un resto radicular de la pieza 54.

Al tomar la radiografía de rutina se observaron estructuras radiopacas de diversos tamaños en el maxilar superior que se encontraban entre las piezas 53 y 15 impidiendo la erupción de las piezas 13 y 14, se desconocía la presencia de este tumor y gracias al uso de la radiografía que es el diagnóstico adecuado para la detección de lesiones asintomáticas, permitiendo el hallazgo y de esta manera poder realizar un tratamiento oportuno.

Se realizó una inspección clínica minuciosa de la zona y se observó que presentaba ningún abultamiento en el área, tampoco presencia de dientes supernumerarios o agenesia, ausencia de dolor a la palpación sin movilidad del resto radicular de la pieza 54. Radiográficamente se observó numerosos dentículos bien definidos, localizados entre un trabeculado óseo, logrando observar su ubicación, lo que sirvió de guía para el procedimiento quirúrgico.

Previo consentimiento informado de los padres del paciente, se realizó asepsia y antisepsia de la región. Se colocó anestesia local (lidocaína y epinefrina al 2%), se realizó la exodoncia de la pieza 54 y a la extirpación completa del odontoma con aproximadamente 40 dentículos (figura 2), en base a las radiografías se optó por realizar incisión por vestibular, lo cual fue menos traumático para el paciente y facilitó la extracción.



Fig. 1: Paciente sexo masculino de 9 años, que presenta resto radicular de la pieza 54.



Fig.4: Insición vestibular, levantamiento de colgajo.



Fig. 2: Debajo del resto radicular la pieza 54, se puede observar en la radiografía periapical un odontoma compuesto de aproximadamente 40 denticulos entre el segundo premolar recién erucionado y el canino deciduo con rizólisis incompleta.



Fig. 3: Anestesia local para la exodoncia del resto radicular de la pieza 54.

Se reposicionó colgajo para confrontar los bordes con puntos simples e interpapilares por medio de sutura no reabsorbible.

Después de una semana del tratamiento quirúrgico, se observó buena cicatrización, se retiraron puntos de sutura.

DISCUSIÓN

Esto coincide con la literatura ya que se menciona que los Odontomas Compuestos, se caracterizan por su crecimiento lento y comportamiento no agresivo, generalmente encontrados entre lo primera y segunda década de vida, principalmente por radiografías de rutina, pues la mayoría no presenta síntomas, o por estar asociados con el retraso de la erupción dentaria, dientes supernumerarios, o agenesias.

Radiográficamente se podía observar algunas estructuras bien definidas a manera de denticulos, con estructuras radiopacas y radiolúcidas, y otras estructuras unidas o en bloque.

En este caso, la historia clínica no nos proporciona datos concluyentes sobre la posible etiología. Por lo tanto, se desconoce su causa, reafirmando así lo mencionado en la literatura, pues de estos tumores odontogénicos benignos, su etiología es desconocida.

Aunque el diagnóstico de los odontomas, es básicamente radiográfico, debido a sus características es fácil poder identificarlos y diferenciarlos de otras anomalías, sin embargo no se debe excluir un estudio histopatológico, el cual nos confirma el diagnóstico final.



Fig. 5: Exodoncia de la pieza 54 y enucleación del odontoma compuesto.



Fig. 5: Reposición del colgajo y sutura .

Debido a que el procedimiento quirúrgico no invasivo, la evolución del paciente fue favorable sin complicaciones, actualmente el área se encuentra totalmente cicatrizada.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Se prescribió ibuprofeno de 200 mg cada 8 horas por tres días para el posoperatorio ya que una vez pasado el efecto de la anestesia puede presentar dolor.

Se recomendó el uso de enjuagues bucales de clorhexidina al 0,12%, de dos a tres veces al día, por una semana. El paciente mantendrá el líquido en contacto con la zona intervenida durante 30 - 45 segundos, y luego evitará ingerir alimento alguno durante al menos una hora después para facilitar la acción del fármaco.

CONCLUSIÓN

El diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno del odontoma compuesto permiten el éxito en su resolución, evita secuelas y recurrencias. Hay que considerar que la ausencia de dientes deciduos o permanentes son signos importantes para el diagnóstico.

RECOMENDACIONES.

Como odontólogos debemos conocer las patologías más frecuentes que se podrían presentar en la cavidad bucal y poder hacer un diagnóstico correcto para posteriormente realizar el adecuado tratamiento.

Los odontomas aunque es un tumor benigno y asintomático, se deben realizar el tratamiento para evitar posteriores complicaciones.

El diagnóstico precoz y tratamiento oportuno del odontoma compuesto permite el éxito en su resolución, evita secuelas y recurrencias.

Considerar que la ausencia de dientes deciduos o permanentes son signos importantes para el diagnóstico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ceccotti E.L., Sforza R., Carzoglio J.C, Luberti R., Flichman J.C.(2007) El diagnóstico en la Clínica Estomatológica.(Primera edición) Buenos Aires – Argentina . Editorial Médica Panamericana S.a. Pág 432.
2. García Rivera M.E., Nachón García M.G., Muñoz López P., Fernández García M., García Méndez M.C., García Méndez M.E.(2015) Odontoma Compuesto: Reporte de un Caso Revista Médica de la Universidad Veracruzana [en línea]. Vol.15, N°2 Fecha de consulta: 6 de diciembre 2017 https://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol15_num2/articulos/odontoma.pdf
3. Harris Ricardo J, Rebolledo Cobos M, Díaz Caballero A, Carbonell Muñoz Z.(2011) Odontoma serie de casos. Revisión de literatura. Avances en odontoestomatología. Cartagena. [en línea]. Vol.27 Fecha de consulta: 2 diciembre 2017 Pág.25-32. disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v27n1/original2.pdf>
4. Langlais R.P., Miller C.S., Nield-Gehring J.S.. (2011). Atlas a color de enfermedades bucales: Lesiones radiolucidas y radiopacas de los maxilares. Editorial El Manual Moderno S.A (Cuarta Edición).México: Pag.78
5. Lucas A.J., Sánchez S. R., Fernández D.M, Puigdemasa P. E., Ruíz J.Á., Naval P. B.(2011) Odontomas complejos. Cient. Dent. Madrid. [en línea]. Vol.8 N°3 Fecha de consulta: 29 noviembre 2017 Pág.205-211. <https://www.yumpu.com/es/document/view/27072159/odontomas-complejos-presentacion-de-un-caso-y-revisian-coem/6>
6. Moya de Calderón Zaida.(2016) Diagnostico precoz y tratamiento oportuno del odontoma compuesto. Revista de la Sociedad Peruana de odontopediatría. Odontología Pediátrica. [en línea]. Vol 15 N° 2 Julio - Diciembre. Fecha

- de consulta: 29 noviembre 2017 Pág.155-161 disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v15n2/a9.pdf>
7. Mursulí Sosa Maritza, Pestana Lorenzo Ortelio, Carmona Severo, Cruz Milian María Cristina (2005) Odontoma compuesto. Gaceta Médica Espirituana [en línea]. Mayo-agosto 2005 Vol 7 N°2 Fecha de consulta: 4 de diciembre 2017 disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.7.\(2\)_01/p1.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.7.(2)_01/p1.html)
 8. Perales Sánchez Blanca Margarita, Aguiar Fuentes Emma Genoveva, Rodríguez Arambula Julio Cesar (2013) Odontoma Compuesto en paciente pediátrico. Revista Tame. Universidad Autónoma de Nayarit. [en línea]. N°3 marzo 2013 Fecha de consulta: 30 noviembre 2017 Pág. 79-82 disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_3/Tam133-04.pdf
 9. Quintana Díaz Juan Carlos, Castillo Coto Armando, Fernández Fregio María Josefa. (2006). Odontoma compuesto como causa de retención dentaria: Presentación de un caso. Rev Cubana Estomatol [en línea]. Vol.43, N° 2 2017 Dic 06 ; 43(2): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000200011&lng=es.
 10. Raspall G. (2002) Cirugía Maxilofacial. Editorial Médica Panamericana, S.A. (primera reimpresión) Madrid, España. Pág. 241.
 11. Ries Centeno G.A. (1979) Cirugía Bucal con Patología, Clínica y Terapéutica. Editorial "EL ATENEO" (octava edición). Buenos Aires - Lima - Rio de Janeiro - Caracas - México - Barcelona - Madrid - Bogotá: Pág. 564.
 12. Santos Medina S. J., Díaz Méndez H.T., Ávila Chiong G.(2015). Tres casos de odontomas. Revista electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [en línea]. Vol.40 N°4. Fecha de consulta: 4 de diciembre 2017 disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/79/124>
 13. Thistle Barba L., Muela Campos D, Nevárez Rascón M.M, Ríos Barrera V. A, Nevárez Rascón A.(2016) Aspectos descriptivos del odontoma: revisión de la literatura: Revista Odontológica Mexicana [en línea]. Vol 20 N°4 Fecha de consulta: 2 diciembre 2017 Pág. 272-276 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2016/uo164i.pdf>
 14. Vázquez Diego J, Gandini Pablo C, Carbajal Eduardo E.u (2008) Odontoma compuesto: Diagnóstico radiográfico y tratamiento quirúrgico de un caso clínico. Av Odontostomatol [en línea]. 18 de marzo 2015; Vol 24 N°5 Fecha de consulta: 2 diciembre 2017 Pág.307-312. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odontov24n5/original1.pdf>

INCIDENCIA DE CARIES DENTAL DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES EN LOS NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS QUE ACUDIERON A LA CLÍNICA DE DIAGNÓSTICO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA EN LA GESTIÓN 2017

INCIDENCE OF DENTAL CARIES OF THE FIRST PERMANENT MOLLARS IN CHILDREN FROM 6 TO 10 YEARS OLD WHO CAME TO THE DIAGNOSTIC CLINIC OF THE FACULTY OF DENTISTRY IN MANAGEMENT 2017

Colque Challapa Domingo¹, Barrero Valdez Gabriela²
¹Docente Facultad de Odontología, UAJMS

Correo electrónico: domitocolque@gmail.com

Dirección para la correspondencia: Calle Daniel Campos N° 433. Tarija - Bolivia

RESUMEN

Las piezas dentarias desempeñan un papel muy importante en el desarrollo y mantenimiento de una oclusión dentaria. Clásicamente se admite que el primer diente definitivo que erupciona es el primer molar permanente.

La edad promedio de erupción de los primeros molares permanentes varía entre 5 y 7 años de edad. Primero erupcionan los primeros molares permanentes inferiores, presentando una inclinación coronal hacia distal y vestibular, mientras que, los superiores lo hacen generalmente a los 6 años de edad con una inclinación coronal hacia mesial y palatino buscando el contacto con el molar antagonista.¹

Por lo general es el primer diente permanente que aparece en la boca, con la particularidad de que no ha de sustituir a ningún diente temporal. De tal manera que el molar permanente es una estructura dentaria más importante para el desarrollo de una oclusión fisiológica y una adecuada función masticatoria².

PALABRAS CLAVE:

Caries, primer molar, niños.

SUMMARY

The dental pieces play a very important role in the development and maintenance of a dental occlusion. Classically it is admitted that the first definitive tooth that erupts is the first permanent molar. The average age of eruption of the first permanent molars varies between 5 and 7 years of age. The first lower permanent molars erupt, presenting a coronal inclination towards

the distal and vestibular, while the upper ones usually do so at 6 years of age with a coronal inclination towards mesial and palatal, seeking contact with the antagonist molar.¹ It is usually the first permanent tooth that appears in the mouth, with the particularity that it should not replace any temporary teeth. In such a way that the permanent molar is a more important dental structure for the development of a physiological occlusion and an adequate masticatory function.²

KEYWORDS:

Caries, first molars, first molar caries, Children.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Determinar la incidencia de la caries dental en el primer molar permanente en niños de 6 a 10 años de edad, en el periodo de marzo a diciembre de la gestión 2017 niños(as) que asistieron en el turno de 14.00 a 17.00, a la clínica de diagnóstico de la facultad de odontología.

Objetivos Específicos

- Determinar la incidencia de caries dental por género de los primeros molares permanentes.
- Comprobar la prevalencia de caries dental conforme a órgano dentario afectado.

INTRODUCCIÓN.

Caries Dental.

La caries dental es una enfermedad multifactorial, que se caracteriza por la desmineralización localizada y progresiva de las porciones inorgánicas del diente y el deterioro posterior de su parte orgánica.¹ Este

proceso destructivo se origina por la acción de los microorganismos que forman parte de la placa dentobacteriana y por el efecto enzimático que estos gérmenes ejercen sobre los carbohidratos fermentables, generando la producción de ácido láctico y pirúvico, seguida de la invasión bacteriana de los túbulos dentales. La lesión cariosa requiere un diente susceptible y un tiempo suficiente de exposición que permita la desmineralización del tejido duro del diente.

La caries de los niños se debe a muchos factores, entre los que se ha mencionado el elevado consumo de golosinas y alimentos chatarra, a esto se le agrega la falta de higiene oral y la inadecuada educación de la sociedad en relación al cuidado de la salud bucal.

Todos los órganos dentarios son susceptibles de padecer caries dental; en la edad de los 6 a 10 años de edad, el diente permanente más afectado por caries y el más susceptible, es el primer molar permanente, también influye su estructura ya que está más tiempo expuesto a los factores causantes de la caries. La destrucción parcial o total de este diente repercute de manera importante en el desarrollo y crecimiento maxilofacial y por lo tanto, en la función masticatoria.

El proceso biológico que se produce es dinámica: desmineralización-remineralización, lo que implica que es posible controlar la progresión de la enfermedad y hacerla reversible en los primeros estadios².

La caries dental es una enfermedad extendida en el mundo. Se define como un proceso o enfermedad dinámica crónica, que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos y debido al desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de la placa circundante, dando como resultado una pérdida mineral de la superficie dentaria, cuyo signo es la destrucción localizada en los tejidos duros, si no se atiende oportunamente afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades.⁹

La caries dental, tiene impactos en la salud bucal en general y, cuando se deja sin tratar, origina a menudo un dolor. Un signo obvio de un diente con dolor es la capacidad reducida de masticar y de comer⁵.

La caries dental es la destrucción localizada de los tejidos duros dentales susceptibles a subproductos ácidos

de la fermentación bacteriana de los carbohidratos dietéticos.⁶

Limitaciones en la elección de alimentos, pérdida de apetito un menor disfrute de la comida⁵. Son algunas de las razones por las que la caries severa se puede asociar al peso reducido y al crecimiento retrasado.⁷

Estudiar la incidencia de caries en los primeros molares permanentes, resulta ser importante para identificar la salud oral en niños, al evaluar estos órganos dentarios se puede obtener información actualizada del estado de salud de la cavidad bucal.

Los resultados de la observación de las superficies dentarias afectados, fueron registrados en los libros que se utilizan para el uso en la clínica de diagnóstico en la facultad de odontología.

Con los datos obtenidos, se determinó la incidencia de caries mediante un indicador, que expresa el número de caries de los primeros molares tanto inferiores como superiores.

Prevalencia de caries en los primeros molares.

En la dentición permanente joven, los primeros molares permanentes constituyen los dientes más susceptibles a la caries, las fosas, fisuras son los sitios más frecuentes para el desarrollo de la caries.⁸

El proceso de la enfermedad se inicia dentro del biofilm bacteriano (placa dental) que cubre las superficies dentales. El proceso es dinámico y los episodios numerosos de pérdida y ganancia del mineral, (desmineralización y remineralización), ocurren en la superficie del esmalte. Si la desmineralización prevalece sobre la remineralización, el resultado será la pérdida permanente e irreversible del mineral, formación de la cavidad y la destrucción continua de los tejidos duros. Los signos y síntomas de la enfermedad van desde la poca pérdida subsuperficial de minerales, a la destrucción severa del diente.⁷

Las lesiones tempranas de la caries son comunes durante la erupción del diente, ya que la superficie oclusal del molar constituye un área de retención de la placa⁴.

Estas lesiones tempranas se caracterizan por áreas opacas blanquecinas en la entrada de las fisuras. Es fácil que sean pasadas por alto si la superficie no está limpia y seca y la iluminación no es óptima. Por las mismas razones, las pequeñas lesiones con cavidades formadas en estas áreas, pueden ser ignoradas fácilmente.⁷

Cuando el ataque carioso progresa en una determinada boca a lo largo del tiempo, cada uno de los dientes tiende a ser afectado según un orden toscamente predecible. En 9 de 10 estudios revisados por Finn (1952), el primer molar permanente era el diente más frecuentemente atacado, y en ocho de 10 estudios le seguía en frecuencia, el primer molar superior. El segundo molar inferior frecuentemente ocupaba comúnmente el tercer lugar en la escala de frecuencias del ataque carioso.¹

Diseño de la Investigación.

Es una investigación de campo de tipo descriptivo transversal o de prevalencia, por que describe la frecuencia de una enfermedad o característica en un grupo o población en un momento dado, registrándose los primeros molares, sano, cariado y perdido del primer molar permanente.

Población y Muestra

La población estuvo constituida por 91 niños y niñas, entre 6 a 10 años de edad, en quienes se identificaron la caries de los primeros molares permanentes.

Cuadro. N° 1. Caries, sin caries y ausentes por género en niños(as) de 6 a 10 años

Género	N° de dientes examinados		%		%		%	
	Cariados	%	Sin caries	%	Ausentes	%		
Masculino	142	46.47	76	53.52	6	4.22		
Femenino	187	58.28	78	41.71	11	5.88		
Total	329	175	154		17			

Cuadro N° 2. Caries en niños de 6 a 10 años de edad conforme a órgano dentario afectado.

Órgano dentario	Femenino		%	Masculino		%
	Dientes examinados	(Cariados)		Dientes examinados	(Cariados)	
16	88	24	27.27	91	14	15.38
26	87	25	28.73	88	19	21.59
36	91	32	35.16	90	20	22.22
46	90	30	33.33	91	19	20.87
Total	356	110		360	72	

Análisis de los resultados

El estudio pudo evidenciar que en la edad de 6 a 10 se evidenció lo siguiente:

En el cuadro 1 Se realizó un estudio comparativo de la presencia de caries en los primeros molares permanentes por género, donde se constata que la incidencia de caries de un 58.28% en el género femenino de un total de 187 piezas dentarias examinadas, lo que representa mayor al 50%.

De la misma manera, se constató la presencia de caries en los primeros molares permanentes en el género masculino, con una incidencia de caries de 46.47% de un total de 142 casos observados.

También se identificó la ausencia de los primeros molares permanentes es mayor en el sexo femenino con un 5.88% con relación al masculino de 4.22%.

Lo que significa que en el género femenino la incidencia de caries en los primeros molares permanentes es mayor.

En el Cuadro 2 se demuestra la afectación en los primeros molares permanentes por género y órgano dentario, identificando que las piezas más afectadas en ambos sexos son el 36 y 46.

Figura 1 Caries de 4to. Grado 46. Figura 2 Caries de 4to. Grado 36 y 46



Figura 3. Caries de 2do Grado 46



Figura 4. Caries de 2do. Grado 36



DISCUSIÓN

En el cuadro 1 se demuestra, la presencia de caries en los niños de 6 a 10 años en los primeros molares permanentes, siendo la mayor incidencia en el género femenino con un 58.28%, de un total de 187 dientes examinados, este estudio demuestra que representa mayor al 50%, lo que significa que en el género femenino la incidencia de caries en los primeros molares permanentes es mayor, coincidiendo con Oropeza en 2012 y Said García en el 2011 que prevalece el sexo femenino.

En el mismo cuadro 1 se demuestra que la incidencia de caries en niños del género femenino (58.28%), y el masculino (46.47%). Los resultados coincidieron con el estudio realizado en el seminario Proyecto Anaco en Venezuela, donde de un total de 142 escolares informan que el 52 % fue del sexo femenino y el 48 % del masculino.

En el Cuadro 2 se encuentra la afectación en los diferentes primeros molares permanentes por género y piezas dentarias, identificando que las piezas dentarias más afectadas en ambos sexos son los órganos dentarios 36 y 46. Estos resultados coinciden con los estudios realizados por Ibraín Enrique Corrales-Reyes enero 2015, solamente en el género femenino, mientras que en el género masculino las piezas dentarias más afectadas fueron el 26 y 46.

En el estudio realizado la pieza dentaria más afectada en ambos sexos es el 36, lo que contradice el resultado de Ibraín Enrique Corrales-Reyes (enero 2015), quien indica que la pieza 46 presenta mayor prevalencia de caries dental en ambos géneros.

CONCLUSIONES.

Luego de efectuar la selección de datos, el estudio y análisis de datos se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

Los primeros molares inferiores permanentes, fueron los dientes más afectados por caries dental, presentándose en más de la mitad de la población estudiada.

En base a los resultados obtenidos podemos concluir que la incidencia de caries en los primeros molares permanentes es alta, presentándose en más de la mitad de la población estudiada, lo que indica la necesidad de tratamiento.

De la misma forma se demostró en esta investigación, que el género femenino tiene una mayor prevalencia de caries en los primeros molares permanentes.

RECOMENDACIONES

Según la investigación realizada, se recomienda que, los servicios de salud públicos y los odontólogos, tendrían que ser los encargados de brindar atención curativa y preventiva desde etapas tempranas de la vida, por lo que se exhorta a implementar programas de educación sanitaria sobre salud bucal dirigida a los padres, teniendo como objetivo que estos conozcan los factores de riesgo y las medidas preventivas para, promover una adecuada salud bucal.

Se requiere además la colaboración del maestro, del médico general y del pediatra, quienes pueden capacitar a los padres y niños sobre actividades de prevención primaria para la cavidad oral, al mismo tiempo efectuar un diagnóstico oportuno de las enfermedades bucales, así como remitir al paciente con el odontólogo para su pronta atención. Es necesario que los servicios odontológicos tengan el enfoque de la atención y salud integral biológica, psicológica y social, incluyendo el diagnóstico precoz y la atención inmediata de las enfermedades bucales, haciendo énfasis en los niños en el cuidado de los primeros molares permanentes para evitar la infección cariosa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Bertarm Cohen. Ivor R. H. Kramer. Fundamentos científicos de odontología. Salvat editores, S.A. 1981. Pág. 492.

Boj Juan R. Montserrat Catalá. Carlos García. Asunción Mendoza. Odontopediatria. Elsevier Masson 2010. Pág. 49-125.

Caries dental en los primeros molares permanentes en escolares. Scielo.sld.cu [scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000300003]Consulta 13-05-2018

Carvalho JC, Ekstrand KR, Thylstrup A, Dental plaque and caries on occlusal surfaces of first permanent molars in relation to stage of eruption. J Dent Res 1989; 68:773-9

Edelstein BL. Disparities in oral health and acces to care: findings of national sureys. AmbulPediatr 2002; 2:141-7.

Fejerskov O, Kidd E. Dental caries: the dise and its clinical management. Copenhagen: Blackwell Munksgaard, 2003.

Göran Koch SvenPoulsen. Odontopediatria Abordaje clínico. Amolca. 2011. Pág. 61-110-113.

Stenlud H, Mejare I, Kallestal C. Caries rates related to approximal caries at ages 11-13: a 10 year follow-up study in Sweden. J. Dents Res 2002, 81:455-8.

Thylstrup A, Fejerskov O. Caries. Barcelona, España: Ediciones Doyma SA; 1988.

TIPS QUE AYUDAN AL MANEJO E IDENTIFICACIÓN DEL CONDUCTO MB2 EN EL PRIMER MOLAR SUPERIOR

TIPS THAT HELP THE HANDLING AND IDENTIFICATION OF THE MB2 ROOT CANAL IN THE FIRST SUPERIOR MOLAR

Sanchez Saravia Milenka Claudia¹

¹Docente Facultad de Odontología, UAJMS

Correo electrónico: Claudia_milenka@hotmail.com

RESUMEN

Para realizar un adecuado tratamiento endodóntico, además de un cuidadoso examen clínico, radiológico, y si es posible tomográfico, es necesario conocer las variaciones de la morfología del sistema de canales radiculares. El primer molar maxilar presenta la mayor variación morfológica en sus canales radiculares, así como una alta tasa de fracaso postratamiento endodóntico entre las principales causas de fracaso, está la falta de localización del canal mesiovestibular secundario (MB2). El presente artículo pretende motivar al clínico para aplicar todos los medios y recursos para la búsqueda, abordaje y tratamiento endodóntico del conducto MB2, para esto se presenta algunos tips que ayudaran a completar este objetivo.

PALABRAS CLAVE:

Primer molar maxilar, segundo canal mesiovestibular, raíz mesiovestibular, MB2.

SUMMARY

To perform an adequate endodontic treatment, in addition to a careful clinical and radiological examination, it is necessary to know the variations of the morphology of the root canal system. The first maxillary molar presents the greatest morphological variation in its root canals, as well as the rate of failure after endodontic treatment among the main causes of failure, is the lack of localization of the secondary mesiobuccal canal (MB2). This article aims to motivate the clinician to apply all means and resources for the search, approach and endodontic treatment of the MB2 duct, for which some tips are presented that will help to complete this objective.

KEYWORDS:

First maxillary molar, second mesiobuccal canal, mesiobuccal root, endodontic, MB2.

INTRODUCCIÓN

Históricamente, muchos estudios han evaluado las principales características de todos los grupos dentales, sin embargo, los molares superiores se han estudiado en particular como resultado de su compleja morfología en el canal radicular. La capacidad de localizar todos los conductos radiculares en la terapia endodóntica es un factor importante para la determinación del éxito del tratamiento. La raíz mesiovestibular (MV) de los primeros molares superiores es amplia en sentido de caras libres y estrecha en sentido próximo proximal, determinando de esta manera una morfología acintada, pudiendo experimentar variaciones en el número de conductos por la acumulación de dentina secundaria durante su crecimiento.

Según consenso general de los endodoncistas la principal causa de fracaso en endodoncia son los conductos no obturados, es decir, conductos que se omiten en la terapia endodóntica. Esto se debe muchas más veces a un desconocimiento de la anatomía del sistema de conductos radiculares, de sus posibles configuraciones y de su abordaje, que a una determinada complicación que se nos pueda presentar en un momento puntual.

Uno de estos conductos es, sin duda, el segundo conducto de la raíz mesiovestibular de los molares superiores; especialmente la del primer molar superior. También conocido como MB2 o MP (mesio-palatino),

“el cuarto conducto”.¹ También existe disponible literatura que denomina a este conducto MV2.²⁻³

Si se verifica la literatura disponible en la red, se puede identificar que el primer molar superior es el diente más estudiado de toda la literatura endodóntica, y que a su vez la raíz mesiovestibular es también la raíz más estudiada. Además es la pieza dental con mayor tasa de fracaso en endodoncia según las publicaciones científicas recientes.⁴

Figura 1. Distribución de los conductos de los molares superiores



La existencia de un cuarto conducto no es un concepto nuevo, ya en 1969 Weine, reportó una prevalencia del 37,5% para el Tipo II y un 14% para el Tipo III. Todos estos estudios, incluso el clásico estudio de Vertucci, que ha sido y sigue siendo el estudio referencia para los estudios sobre anatomía endodóntica, coinciden en que el primer molar superior tiene 3 conductos y en ocasiones 4 como norma general.⁵

Pero si además, atendemos a una revisión de literatura en la red, contemplando criterios como tipo de conducto, fecha y pieza dentaria hasta el 2014, se evalúa la prevalencia del conducto MP y su disposición, tanto in vitro como in vivo, encontramos los siguientes resultados:⁶

1 Carrotte P. "Endodontics: Part 4 Morphology of the root canal system". British dental journal. Volume 197.

2 Castillo Ersilia & Col. "Incidencia del cuarto conducto o mv2 en primeros molares superiores permanentes" Universidad Odontológica Dominicana. Rev. Cient. Univ. Odontol. Dominic. 2014.

3 Martinez P & Col. "Frecuencia de aparición del segundo conducto mesiovestibular en los primeros molares superiores permanentes". Rev. Fac. de Odon. UBA · Año 2014 · Vol. 29 · N° 67

4 Cleghorn, Christie & Dong "Root and Root Canal Morphology of the Human Permanent Maxillary First Molar: A Literature Review". JOE. American Association of Endodontists.

5 Weng Xi-Li & col. "Root Canal Morphology of Permanent Maxillary Teeth in the Han Nationality in Chinese Guanzhong Area: A New Modified Root Canal Staining Technique". Journal of endodontics — Volume 35. 2009

6 Betancourt, Cantin & Fuentes. "Frecuencia del canal MB2 en la raíz mesiovestibular del primer molar maxilar en estudios in vitro e in vivo. Una revisión sistemática". Avances en Odontostomatología. 2014

1. La probabilidad de que un primer molar superior tenga 1 conducto en su raíz MV es:

In vitro: 39.5%

In vivo: 42.2%

2. La probabilidad de que un molar superior tenga 2 conductos en su raíz MV es:

In vitro: 33.6%

In vivo: 43.1%

Por otra parte, determina que si la raíz MV presenta 2 conductos:

1. La probabilidad de que ambos conductos confluyan (2:1) es:

In vitro: 66.4%

In vivo: 56.9%

2. La probabilidad de que ambos conductos sean independientes (2:2) es:

In vitro: 60.5%

In vivo: 54.7%

Por tanto, podemos concluir que la configuración más frecuente de la raíz MV es aquella que presenta 2 conductos y que además terminan confluyendo.⁷

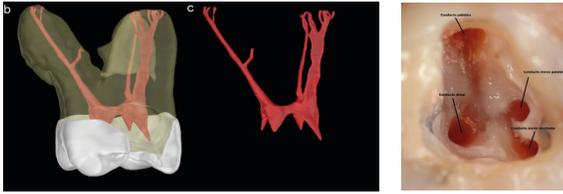
Y lo que es más importante, a la luz de la última revisión sistemática y de la última revisión de la literatura, podemos decir que es más frecuente que el primer molar superior tenga 4 conductos como norma general y no 3, como referían muchos estudios anteriores. 1969 Weine.

Figura 2 y 3 Expectativa de la configuración de los conductos radiculares de 1º molar



7 Blaine, William, & Dong. "Root and Root Canal Morphology of the Human Permanent Maxillary First Molar: A Literature Review". JOE Volume 32 2006

Figura 4 y 5 Realidad de la configuración de los conductos radiculares de 1º molar

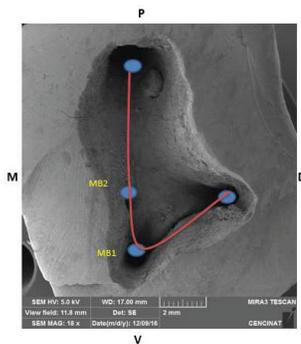


Esto tiene una gran relevancia en nuestra terapia endodóntica, porque difícilmente vamos a poder tratar un conducto si no partimos de la base de que exista. Se debe prever que se tiene 4 conductos cuando se efectuará una endodoncia en un primer molar superior, y que además la apariencia de surcos o depresiones en el piso de cámara pulpar será compleja y diversa.⁸

La intención de este artículo, además de hacer un breve repaso bibliográfico que justifica la presencia de un cuarto conducto en la mayoría de ocasiones como se ha visto hasta ahora; es la de intentar aportar técnicas, pistas y trucos que ayuden a encaminar el abordaje y tratamiento de este conducto.

Mediante estudios con TCHC (tomografías computarizadas de haz de cono) se pudo verificar la clasificación del sistema de conducto clásicas ya sea según Vertucci o según Acosta.⁹

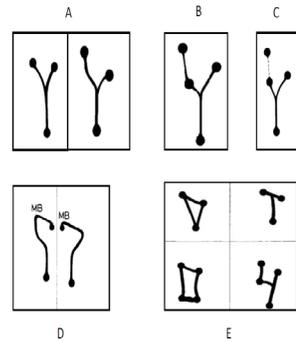
Figura 6. Microfotografía SEM 18 x con nomenclatura de cada conducto. B: Microfotografía con medición de MB1 Y MB2.



8 Acosta S. "Anatomy of the Pulp Chamber Floor of the Permanent Maxillary First Molar". Journal of Endodontics. 1978

9 Pavón M. "Anatomía de la raíz mesiobucal de primeros molares superiores y valoración, topografía del piso de la cámara pulpar estudio in vitro". Universidad central del Ecuador. 2017

Imagen 7. Apariencia de surcos o depresiones en el piso de cámara pulpar (Acosta, Sergio 1978)



TIPS SUGERIDOS

Luego de la revisión bibliográfica necesaria, se considera relevantes los siguientes tips para mejorar las condiciones de tratamiento del MB2:

1. Siempre que se trate de un molar superior: ya sea primer o segundo molar superior, se debe partir de la idea de que se tiene que localizar y tratar 4 conductos. 2 en la raíz MV, 1 en la DV y 1 en la P.
2. Si se trata de un molar voluminoso o que además presenta algún tipo de tubérculo o cúspide accesoria, se debe estar atento a la posibilidad de la existencia de más conductos. No se olvide que el primer molar superior es uno de los dientes más complejos de tratar endodónticamente.
3. Suele ser más fácil localizarlo y abordarlo en pacientes jóvenes, ya que es un conducto que debido a los procesos tanto fisiológicos como patológicos hacen que con la edad tienda a calcificarse con mayor facilidad, al igual que el conducto mesio central (MC) de molares inferiores.
4. El rostrum canalium, el murete o espolón dentinario mesial y la ecuación 3,5mm P – 2mm M van a ser nuestros mejores indicadores de la localización del conducto MB.
5. La persistencia de sangrado durante la instrumentación del conducto MV o una vez terminada la instrumentación de éste, debe hacernos sospechar de la posibilidad

de que se encuentre otro conducto, siempre que se hayan aplicado unas técnicas de instrumentación adecuadas; es decir sin sub ni sobreinstrumentación.

6. El hecho de que durante la radiografía de conductometría, la lima no esté centrada en la raíz, debe hacernos sospechar también de la probabilidad de que exista otro conducto. Esta regla es válida para todas las raíces y todas las piezas.
7. La persistencia de dolor postoperatorio más allá de los 2-3 días en los que normalmente suele existir una molestia/dolor a la masticación, debe hacernos sospechar de la existencia de otro conducto.
8. Si ya se ha tratado un molar superior y éste tenía 4 conductos, la Ley de Simetría nos dice que existe una alta probabilidad de que el molar contralateral también los tenga.
9. En casos de retratamiento en los que exista lesión apical en la raíz vestibular, debe hacernos sospechar como primera causa en la omisión de este conducto.

DISCUSIÓN

No cabe duda los tratamientos o protocolos destinados a efectuar tratamientos exitosos en el primer molar superior y en el conducto MB2 en particular, requiere de material e instrumental que facilite la tarea, pese a que existen diferencias según los estudios, a que la magnificación en este aspecto va a ser una gran aliada, por el aumento y la iluminación del campo operatorio, se cuenta también con instrumental y materiales específicos para el tratamiento, como ser las fresas Munce para eliminar el murete mesial, ultrasonidos, tintes como la fluoresceína o incluso el burbujeo del hipoclorito en la cámara conocido como Efecto Champagne, etc.

CONCLUSIONES

La compleja anatomía del sistema de conductos radiculares es un factor determinante en el éxito del tratamiento endodóntico; en esta investigación en cuanto a la morfología y número de raíces del primer molar maxilar permanente se evidencia en la mayoría de la referencias la existencia de 4 conductos. Por lo

tanto debemos planificar las endodencias de molares superiores previniendo la necesidad de destinar tiempo al abordaje del conducto MB2.

Las nuevas herramientas y procedimientos han mejorado la previsibilidad de los resultados exitosos de acceso. Los mayores avances para el éxito de estos accesos han venido de microscopios, fresas de acceso, y ultrasonidos.

La importancia del uso de la magnificación para detectar los orificios de entrada a los conductos MB1 y MB2 presentes en la raíz mesiobucal en dientes extraídos en comparación con el análisis a simple vista estudios ha indicado que el uso de lupas o microscopio incrementa la posibilidad de localizar el conducto MB2 del 51- 82%. En el presente estudio el uso de lupas, microscopio electrónico de barrido y Cone-Beam ha permitido observar con mayor claridad el conducto MB1 en un 14,4% y el MB2 en un 85,6%.

RECOMENDACIONES

El diagnóstico detallado del número de canales y su morfología es crucial previo al tratamiento endodóntico, actualmente, la tecnología tomografía computada permite un análisis adicional de la posible presencia del MB2. El uso de instrumental específico, los tintes y la magnificación van a facilitarnos mucho el manejo del cuarto conducto.

La irrigación profusa y continua junto con su activación es un elemento esencial en la terapia endodóntica, dada la complejidad y la forma de entramado vascular que adoptan los tejidos pulpares en el interior de los conductos radiculares.

Hoy en día, el uso de Cone-Beam o TCHC ha permitido lograr estudios precisos de anatomía en órganos dentales y analizar la identificación del sistema de conductos radiculares. Más aún la experiencia nos indica que el empleo de TCHC sumadas al diseño de guías impresas diseñadas con el DDS-PRO ha permitido identificar y tratar endodónticamente el conducto MB2 de manera exitosa.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta S BT. "Anatomy of the Pulp Chamber Floor of the Permanent Maxillary First Molar". *Journal of Endodontics*. 1978 Julio; 4(7).

Betancourt P., Cantín M., Fuentes R. "Frecuencia del canal MB2 en la raíz mesiovestibular del primer molar maxilar en estudios in vitro e in vivo. Una revisión sistemática". *Avances en Odontostomatología*. Vol.30 no.1 Madrid ene./feb. 2014.

Blaine M. Cleghorn, William H. Christie, and Cecilia C.S. Dong. "Root and Root Canal Morphology of the Human Permanent Maxillary First Molar: A Literature Review" . *JOE* — Volume 32, Number 9, September 2006.

Carrotte P. "Endodontics: Part 4 Morphology of the root canal system". *British dental journal*. Volume 197 no. 7 october 9 2004.

Castillo Ersilia, Rodríguez Gleydi, Martínez Cesar E., Villanueva Arsenio. "Incidencia del cuarto conducto o mv2 en primeros molares superiores permanentes" *Universidad Odontológica Dominicana. Rev. Cient. Univ. Odontol. Dominic.* 2014. 1 (1). 30-35.

Cleghorn Blaine M., Christie William H. & Dong Cecilia C. "Root and Root Canal Morphology of the Human Permanent Maxillary First Molar: A Literature Review". *JOE* — Volume 32, Number 9, September 2006. American Association of Endodontists.

Martinez P, Corominola P , Buldo M , Alfe N , Lenarduzzi A, Gualtieri A , Fernandez Solari J , Sierra L., Rodriguez P. "Frecuencia de aparición del segundo conducto mesiovestibular en los primeros molares superiores permanentes". *Rev. Fac. de Odon. UBA* . Año 2014 . Vol. 29 . N° 67.

Pavón Granja Mónica. "Anatomía de la raíz mesiobucal de primeros molares superiores y valoración, topografía del piso de la cámara pulpar estudio in vitro". *Universidad central del Ecuador. Facultad de odontología*. 2017.

Przesmycka Agata & Tomczyk Jacek. "Differentiation of root canal morphology – a review of the literatura". *Anthropological Review*. Vol. 79(3), 221–239 (2016)

Sánchez H., Robles R., Hernández H., Flores S. "Eficacia en la detección del conducto mesiopalatino en primeros molares superiores mediante ojo clínico, lupas 3.5X y microscopio dental". *Oral año 12*. Num 36.2011. 673-678.

Weng Xi-Li, Shi-Bin Yu, Shou-Liang Zhao, Han-Guo Wang, Tong Mu, Rong-Yin Tang, and Xue-Dong Zhou. "Root Canal Morphology of Permanent Maxillary Teeth in the Han Nationality in Chinese Guanzhong Area: A New Modified Root Canal Staining Technique". *Journal of endodontics* — Volume 35, Number 5, May 2009.

MALOCCLUSIONES DE CLASE I, II, III CON SUS BIOTIPOS FACILES BASADOS A LAS HISTORIAS CLINICAS DE LA MATERIA DE ORTODONCIA, DATOS PARCIAL

MALOCCLUSIONS OF CLASS I, II, III WITH ITS EASY BIOTYPES BASED CLINICS OF THE PARTIAL SUBJECT OF ORTHODONTICS, DATA STORIES.

Mollo Chumacero Norma J.¹ Uzqueda Vargas Jorge²

¹Auxiliar de Cátedra clínica de Ortodoncia Fac. de Odontología, ²Docente Facultad de Odontología, UAJMS

Correo electrónico: normitam23@yahoo.com

Dirección de Correspondencia: Gral. Trigo y Domingo Paz C/ Bolivar N° 856 Tarija - Bolivia

RESUMEN

Las maloclusiones es un problemas multifactorial genético o ambiental se considera como en mayor factor en niños en hábitos bucales nocivos.

El diagnostico a temprana edad nos permite controlar y evitar problemas futuras que haga que los niños crezcan y desarrollen con alteraciones que no solo afecta la parte física sino también psicológico.

Objetivo.- Determinar la prevalencia de las maloclusiones y biotipos faciales de mayor frecuencia en niños que asisten a la cátedra de ortodoncia de la facultad de odontología para tomar medidas preventivas durante el crecimiento.

La presentación del estudio se base en niños que asisten en la cátedra de ortodoncia que se realizó en los años quinquenio 2012 a 2017 en niños comprendido desde los 3 a 23 años.

El resultado se podrá observar la relación que existe de las maloclusiones, biotipo facial dividido en edades y sexo. Se observó mayor frecuencia el biotipo braquifacial, dolicofacial y mesofacial.

PALABRA CLAVE

Clasificación de Angle: maloclusión.

SUMMARY

The malocclusion is a problems multifactorial genetic or environmental is considered as in biggest factor in children in harmful oral habits. Diagnosis at early age allows us to control and avoid future that makes children grow and develop with alterations that affects

not only the physical but also psychological part.

Objective-to determine the prevalence of malocclusions and facial biotypes of greater frequency in children attending the Department of Orthodontics at the Faculty of dentistry to take preventive measures during growth.

The presentation of the study based on children at the Department of Orthodontics which took place in the years five years 2012 to 2017 in children from age 3 to 23. The result you can see the relationship that exists of the malocclusion, facial biotype divided into ages and sex. Most often was observed biotype facial bean class I.

KEYWORDS

classification of Angle: malocclusion

INTRODUCCIÓN

La maloclusión es una alineación incorrecta de los dientes superiores e inferiores y el término también puede hacer referencia a que no hay un encaje de forma correcta entre el maxilar superior y la mandíbula, de las estructuras óseas. Esto hace que no haya una función ideal del aparato masticatorio.¹ Se clasifica en biotipos faciales:

Biotipo facial.- Es el conjunto de caracteres morfológicos y funcionales que determinan la dirección de crecimiento y comportamiento funcional de la cara de un individuo, relacionados entre sí, que se dan por transmisión hereditaria o por trastornos funcionales. Dentro de la variable biotipo, se consideran las siguientes categorías: Mesofacial,

Dólicofacial, y Braquifacial.

1. **Mesofacial.**- Son individuos de fascie armónica, proporcionada, guardando buena relación el ancho y alto de la cara, los tercios faciales son equilibrados. La dirección de crecimiento de la mandíbula es hacia abajo y adelante.
2. **Dólicofacial.**-Son individuos en los que, en su facie, predomina el largo sobre el ancho. El tercio inferior se encuentra aumentado, el perfil es convexo, la musculatura débil, generalmente asociados a problemas funcionales. La dirección de crecimiento de la mandíbula es hacia abajo y atrás, predomina el crecimiento vertical.
3. **Braquifacial.**-Son individuos en los que en su cara predomina el ancho sobre el largo. Caras cuadradas, musculatura fuerte, con una dirección de crecimiento mandibular con predominio de componente horizontal o posteroanterior. Tienen diámetros bicigomáticos y mandibulares superiores a la norma.²

ETIOLOGÍA DE LA MALOCLUSIÓN

De acuerdo a Graber, 1 los factores etiológicos de la maloclusión se dividen en:

Factores generales:

- Herencia
- Defectos congénitos
- Medio ambiente
- Problemas nutricionales
- Hábitos de presión anormales y aberraciones funcionales
- Postura
- Trauma y accidentes

Factores locales:

- Anomalías de número de dientes, dientes supernumerarios, ausencias congénitas.
- Anomalías en el tamaño de dientes.
- Anomalías en la forma de los dientes.

- Frenillo labial anormal, barreras mucosas
- Pérdida prematura de dientes
- Retención prolongada de dientes
- Brote tardío de los dientes
- Vía de brote anormal
- Anquilosis
- Caries dental
- Restauraciones dentales inadecuadas

DEFINICIÓN DE MALOCLUSIÓN:

La maloclusión, según Angle, 2 es la perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura.³

Clasificación anteroposterior de la maloclusión

La primera clasificación ortodóntica de maloclusión fue presentada por Edward Angle en 1899, la cual es importante hasta nuestros días, ya que es sencilla, práctica y ofrece una visión inmediata del tipo de maloclusión a la que se refiere.

La clasificación de Angle fue basada en la hipótesis de que el primer molar y canino son los dientes más estables de la dentición y la referencia de la oclusión.

CLASIFICACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN DE ANGLE

Existen 7 posiciones distintas de los dientes con maloclusión que pueden ocupar, las cuales son:

- Clase 1
- Clase 2 división 1
- Subdivisión
- Clase 2 división 2
- Subdivisión
- Clase 3
- Subdivisión

Estas clases están basadas en las relaciones mesiodistales de los dientes, arcos dentales y maxilares, los

cuales dependen primariamente de las posiciones mesiodistales asumidas por los primeros molares permanentes en su erupción y oclusión.

Angle consideraba primariamente en el diagnóstico de la maloclusión las relaciones mesiodistales de los maxilares y arcos dentales indicadas por la relación de los primeros molares permanentes superiores e inferiores, y secundariamente por las posiciones individuales de los dientes con respecto a la línea de oclusión.

Clase 1

Está caracterizada por las relaciones mesiodistales normales de los maxilares y arcos dentales, indicada por la oclusión normal de los primeros molares.

En promedio los arcos dentales están ligeramente colapsados, con el correspondiente apiñamiento de la zona anterior la maloclusión está confinada principalmente a variaciones de la línea de oclusión en la zona de incisivos y caninos.

En un gran porcentaje de casos de maloclusión, los arcos dentarios están más o menos contraídos y como resultado encontramos dientes apiñados y fuera de arco. En estos casos los labios sirven como un factor constante y poderoso en mantener esta condición, usualmente actuando con igual efecto en ambos arcos y combatiendo cualquier influencia de la lengua o cualquier tendencia inherente por parte de la naturaleza hacia su auto corrección.

Clase 2

Cuando por cualquier causa los primeros molares inferiores ocluyen distalmente a su relación normal con los primeros molares superiores en extensión de más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado. Y así sucesivamente los demás dientes ocluirán anormalmente y estarán forzados a una posición de oclusión distal, causando más o menos retrusión o falta de desarrollo de la mandíbula.

Existen 2 subdivisiones de la clase 2, cada una teniendo una subdivisión. La gran diferencia entre estas dos divisiones se manifiesta en las posiciones de los incisivos, en la primera siendo protruidos y en la segunda retruidos.

División 1

Está caracterizada por la oclusión distal de los dientes en ambas hemiarquadas de los arcos dentales inferiores.

Encontramos el arco superior angosto y contraído en forma de V, incisivos protruidos, labio superior corto e hipotónico, incisivos inferiores extruidos, labio inferior hipertónico, el cual descansa entre los incisivos superiores e inferiores, incrementando la protrusión de los incisivos superiores y la retrusión de los inferiores. No sólo los dientes se encuentran en oclusión distal sino la mandíbula también en relación a la maxila; la mandíbula puede ser más pequeña de lo normal.

El sistema neuromuscular es anormal; dependiendo de la severidad de la maloclusión, puede existir incompetencia labial.

La curva de Spee está más acentuada debido a la extrusión de los incisivos por falta de función y molares intruidos.

Se asocia en un gran número de casos a respiradores bucales, debido a alguna forma de obstrucción nasal. El perfil facial puede ser divergente anterior, labial convexo.⁴

Subdivisión:

Mismas características de la división 1, excepto que la oclusión distal es unilateral.

División 2

Caracterizada específicamente también por la oclusión distal de los dientes de ambas hemiarquadas del arco dental inferior, indicada por las relaciones mesiodistales de los primeros molares permanentes, pero con retrusión en vez de protrusión de los incisivos superiores.

Generalmente no existe obstrucción nasofaríngea, la boca generalmente tiene un sellado normal, la función de los labios también es normal, pero causan la retrusión de los incisivos superiores desde su brote hasta que entran en contacto con los ya retruidos incisivos inferiores, resultando en apiñamiento de los incisivos superiores en la zona anterior.

La forma de los arcos es más o menos normal,

los incisivos inferiores están menos extruidos y la sobremordida vertical es anormal resultado de los incisivos superiores que se encuentran inclinados hacia adentro y hacia abajo.

Subdivisión

Mismas características, siendo unilateral.

Clase 3

Caracterizada por la oclusión mesial de ambas hemiarquadas del arco dental inferior hasta la extensión de ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado.

Puede existir apiñamiento de moderado a severo en ambas arcadas, especialmente en el arco superior.

Existe inclinación lingual de los incisivos inferiores y caninos, la cual se hace más pronunciada entre más severo es el caso, debido a la presión del labio inferior en su intento por cerrar la boca y disimular la maloclusión.

El sistema neuromuscular es anormal encontrando una protrusión ósea mandibular, retrusión maxilar o ambas.

El perfil facial puede ser divergente posterior, labial cóncavo.⁵

LIMITACIONES DE LA CLASIFICACIÓN DE ANGLE:

- No clasifica en los planos vertical ni transversal.
- Puede existir una clase 1 molar con un patrón de crecimiento clase 2 ó 3.
- En la dentición mixta puede existir un plano recto a nivel de los primeros molares permanentes, el

cual se ajusta al completar el brote de los dientes permanentes.

En 1960, Ackerman y Proffit, 3 vía un diagrama de Venn, 4 formalizan un sistema de adiciones informales a la clasificación de Angle, identificando cinco características mayores de maloclusión que deberían ser consideradas, siendo esta clasificación muy popular hoy en día.⁶

Específicamente incluye una evolución de apiñamiento y simetría de los arcos dentales e incluye una evolución de la protrusión incisiva y reconoce la relación entre protrusión y apiñamiento, así como la consideración de los planos del espacio anteroposterior, vertical y transversal, así como proporciones esqueléticas en cada plano. Para utilizar este método necesitamos 3 tipos de información diagnóstica previamente requerida como son:

- Datos acerca de la dentición
- Relaciones oclusales
- Relaciones esqueléticas

Derivados del examen clínico, radiografías intraorales y extraorales, evaluación clínica, cefalométrica y fotográfica de las proporciones faciales y dentales.

Como el grado de alineación y simetría son propiedades comunes a todas las denticiones, esto se representa en la cubierta exterior o universo (grupo 1). El perfil es afectado por muchas maloclusiones, de tal forma que se convierte en el juego principal dentro del universo (grupo 2). Las desviaciones en los tres planos espaciales anteposterior, vertical y transversal están clasificación de la maloclusión es una herramienta muy importante en el diagnóstico. Es de importancia clasificar la maloclusión en los tres planos del espacio: sagital, transversal y vertical.⁷



RESULTADOS

El procedimiento de datos se realizó con la información de pacientes atendidos desde el año 2012 al 2017, fichas de historias clínicas odontológicas (clínica de ortodoncia) de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho Tarija-Bolivia.

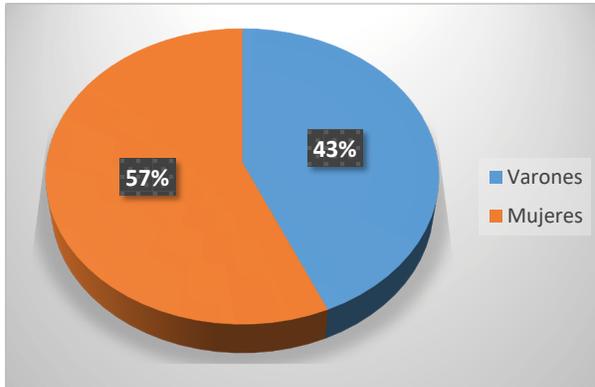
Documentación se encuentra parcialmente archivado por año y la cual se vio que falta información de historias clínicas.

Cuadro N° 1. Año 2012

2012	Varones	Porcentaje
Varones	10	43%
Mujeres	13	57%
Total	23	100%

Pacientes ingresados entre varones 10 y mujeres 13 un total N°23, con el mayor porcentaje en biotipo facial braquifacial y dolicofacial suave.⁹

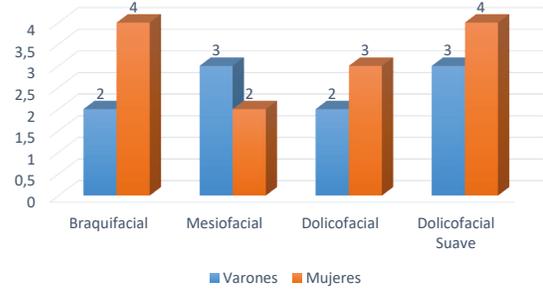
Figura N° 1. Porcentajes de pacientes en varones 43% y mujeres 57%.



Cuadro N° 2. Biotipos facial varones y mujeres, Braquifacial, Mesofacial y Dolicofacial y Dolicofacial suave.

	Varones	Mujeres
Braquifacial	2	4
Mesofacial	3	2
Dolicofacial	2	3
Dolico facial Suave	3	4
Total	10	13

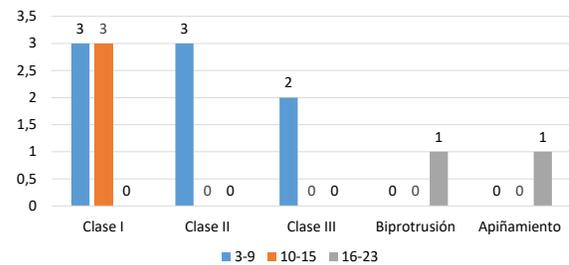
Figura N° 2. Clasificación de biotipos Facial: Braquifacial, Mesofacial y Dolicofacial y dolico suave.



Cuadro N°3. Tipos de maloclusión en pacientes mujeres.

Edad	Clase I	Clase II	Clase III	Biprotusión	Apiñamiento
3-9	3	3	2	0	0
10-15	3	0	0	0	0
16-23	0	0	0	1	1
Total	6	3	2	1	1

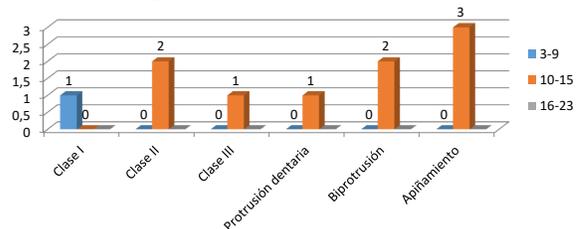
Figura N° 3. Clasificación de biotipos Facial en pacientes con mayor porcentaje en clases I en edades de 3 a 9 y 10 a 15.



Cuadro N°4. Tipos de maloclusión en pacientes varones.

Edad	Clase I	Clase II	Clase III	Protrusión dentaria	Biprotusión	Apiñamiento
3-9	1	0	0	0	0	0
10-15	0	2	1	1	2	3
16-23	0	0	0	0	0	0
Total	1	2	1	1	2	3

Figura N° 4. Clasificación de biotipos Facial en pacientes con mayor porcentaje en varones con biprotusión el 2% y clases II con un mayor apiñamiento por maloclusiones dentarias el 3%.



Cuadro N° 5. Pacientes ingresados entre varones 25 y mujeres 19 un total N°44 (Año 2013).

2013	Varones	Porcentaje
Varones	25	57%
Mujeres	19	43%
Total	44	100

Figura N° 5. Porcentajes de pacientes en varones 43% y mujeres 57%, con menores frecuencias en Mujeres el 43% y Varones el 57% en maloclusiones dentarias.

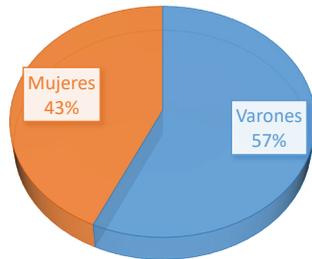
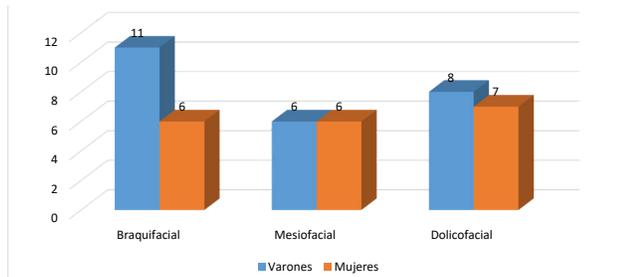


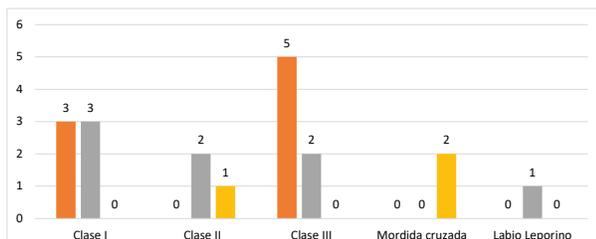
Figura N°6. Clasificación de biotipos Facial en varones y mujeres: Braquifacial, Mesofacial y Dolicofacial. Mayor frecuencia en biotipo braquifacial.



Cuadro N° 7. Tipos de maloclusión en pacientes mujeres.

Edad	Clase I	Clase II	Clase III	Mordida cruzada	Labio Leporino
3-9	3	0	5	0	0
10-15	3	2	2	0	1
16-23	0	1	0	2	0
Total	6	3	7	2	1

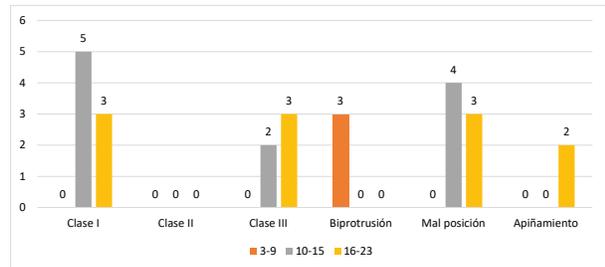
Figura N°7. Tipos de maloclusión dentarias pacientes mujeres.



Cuadro N° 8. Tipos de maloclusión en pacientes varones.

Edad	Clase I	Clase II	Clase III	Biprotrusión	Mal posición	Apiñamiento
3-9	0	0	0	3	0	0
10-15	3	0	2	0	4	0
16-23	5	0	3	0	3	2
Total	8	0	5	3	7	2

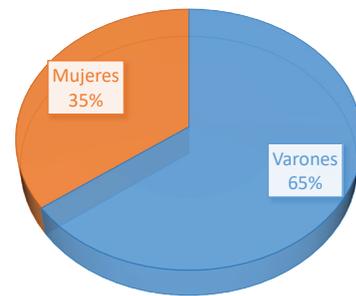
Figura N°8. Tipos de maloclusión dentarias pacientes varones.



Cuadro N° 9. Pacientes ingresados entre varones 37 y mujeres 20 un total N°57 (Año 2014).

2014	Varones	Porcentaje
Varones	37	65
Mujeres	20	35
Total	57	100

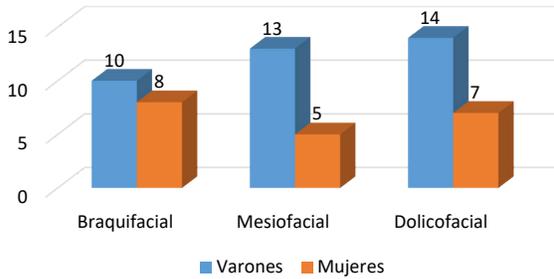
Figura N° 9. Porcentajes de pacientes en varones 65% y mujeres 35%, con menores frecuencias en Mujeres el 35% y Varones el 65% en maloclusiones dentarias.



Cuadro N° 10 Biotipos facial varones y mujeres, Braquifacial, Mesofacial y Dolicofacial.

	Varones	Mujeres
Braquifacial	10	8
Mesofacial	13	5
Dolicofacial	14	7
Total	37	20

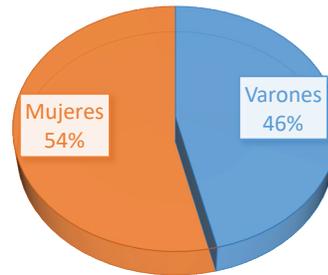
Figura N°10. Clasificación de biotipos Facial en varones y mujeres: Braquifacial, Mesofacial y Dolicofacial. Mayor frecuencia en biotipo dolicofacial.



Cuadro N° 13. Pacientes ingresados entre varones 37 y mujeres 43 un total N° 80 (Año 2015).

2015	Varones	Porcentaje
Varones	37	46%
Mujeres	43	54%
Total	80	100%

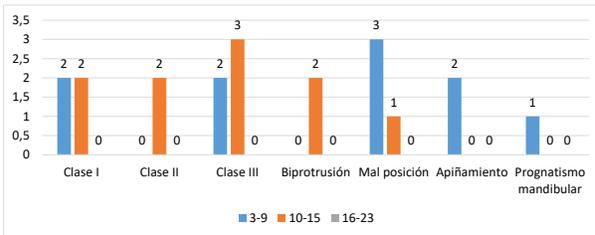
Figura N° 13. Porcentajes de pacientes en varones 46% y mujeres 54%, con mayor frecuencia en Mujeres y Varones con menor frecuencia con maloclusiones dentarias.



Cuadro N° 11. Tipos de maloclusión en pacientes mujeres.

Edad	Clase I	Clase II	Clase III	Biprotrusión	Mal posición	Apiñamiento	Prognatismo mandibular
3-9	2	0	2	0	3	2	1
10-15	2	2	3	0	0	0	0
16-23	0	0	0	2	1	0	0
Total	4	2	5	2	4	2	1

Figura N°11. Tipos de maloclusión dentarias en pacientes mujeres.



Cuadro N° 14. Biotipos facial varones y mujeres, Braquifacial, Mesofacial y Dolicofacial.

	Varones	Mujeres
Braquifacial	18	7
Mesofacial	15	11
Dolicofacial	10	7
Dolico suave	0	12
Total	43	37

Cuadro N°12. Tipos de maloclusión dentarias varones.

Edad	Clase I	Clase II	Clase III	Biprotrusión	Mal posición	Apiñamiento
3-9	4	2	4	3	3	0
10-15	2	2	3	1	2	1
16-23	0	1	2	3	2	2
Total	6	5	9	7	7	3

Figura N°14. Clasificación de biotipos Facial en varones y mujeres: Braquifacial, Mesofacial y Dolicofacial. Mayor frecuencia en biotipo braquifacial.

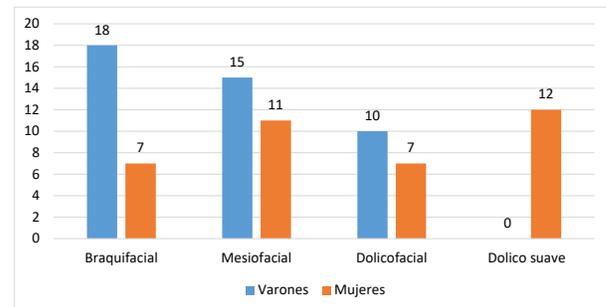
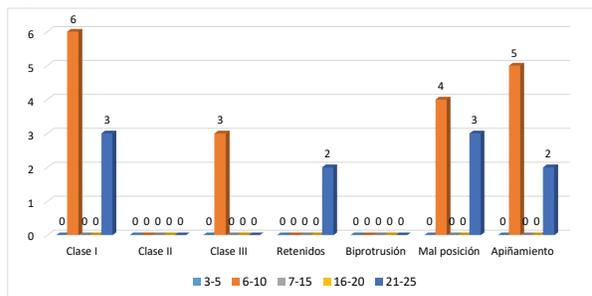


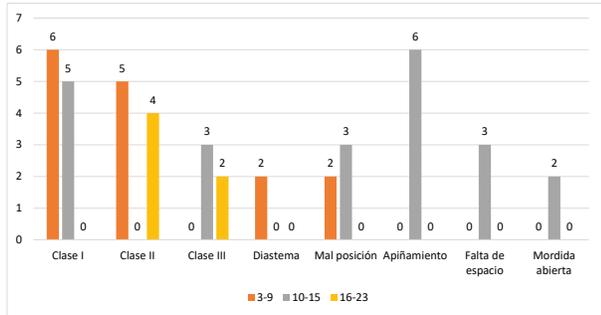
Figura N°12. Tipos de maloclusión dentarias.



Cuadro N° 15. Tipos de maloclusión en pacientes mujeres.

Edad	Clase I	Clase II	Clase III	Diastema	Mal posición	Apiñamiento	Falta de espacio	Mordida abierta
3-5	6	5	0	2	2	0	0	0
6-10	5	0	3	0	3	6	3	2
11-15	0	4	2	0	0	0	0	0

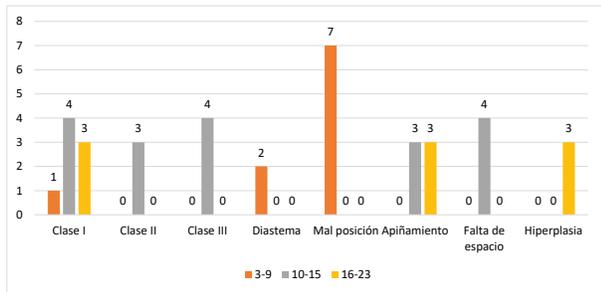
Figura N°15. Tipos de maloclusión dentarias.



Cuadro N°16. Tipos de maloclusión dentarias varones.

Edad	Clase I	Clase II	Clase III	Diastema	Mal posición	Apiñamiento	Falta de espacio	Hiperplasia
3-9	1	0	0	2	7	0	0	0
10-15	4	3	4	0	0	3	4	0
16-23	3	0	0	0	0	3	0	3
Total	8	3	4	2	7	6	4	3

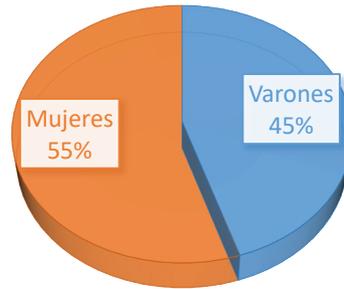
Figura N°16. Tipos de maloclusión dentarias en pacientes varones.



Cuadro N° 17. Pacientes ingresados entre varones 27 y mujeres 33 un total N° 60 (Año 2016).

2016	Varones	Porcentaje
Varones	27	45%
Mujeres	33	55%
Total	60	100%

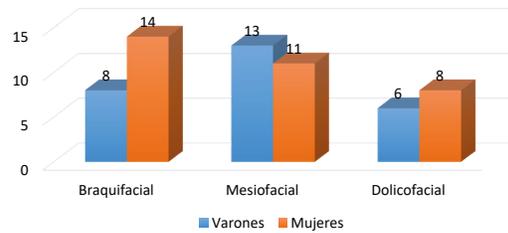
Figura N° 17. Porcentajes de pacientes en varones 46% y mujeres 54%, con mayor frecuencia en Mujeres y Varones con menor frecuencia.



Cuadro N°18. Biotipos Facial en varones y mujeres: Braquifacial, Mesofacial y Dolicofacial.

Biotipos	Varones	Mujeres
Braquifacial	8	14
Mesofacial	13	11
Dolicofacial	6	8
Total	27	33

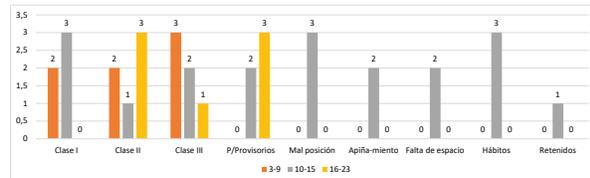
Figura N°18. Clasificación de biotipos Facial en varones y mujeres: Braquifacial, Mesofacial y Dolicofacial. Mayor frecuencia en biotipo braquifacial.



Cuadro N° 19. Tipos de maloclusión en pacientes mujeres.

Edad	Clase I	Clase II	Clase III	P/Provis orios	Mal posición	Apiñamiento	Falta de espacio	Hábitos	Retenidos
3-9	2	2	3	0	0	0	0	0	0
10-15	3	1	2	2	3	2	2	3	1
16-23	0	3	1	3	0	0	0	0	0
Total	5	6	6	5	3	2	2	3	1

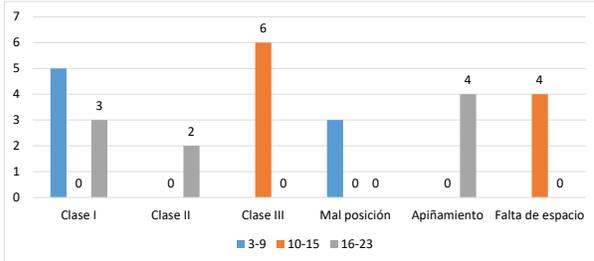
Figura N°19. Tipos de maloclusión dentarias en pacientes mujeres.



Cuadro N°20. Tipos de maloclusión dentarias varones.

Edad	Clase I	Clase II	Clase III	Mal posición	Apiñamiento	Falta de espacio
3-9	5	0	0	3	0	0
10-15	0	0	6	0	0	4
16-23	3	2	0	0	4	0
Total	8	2	6	3	4	4

Figura N°20. Tipos de maloclusión dentarias.



Cuadro N° 21. Pacientes ingresados entre varones 26 y mujeres 49 un total N° 75 (Año 2017).

2017	Varones	Porcentaje
Varones	26	35%
Mujeres	49	65%
Total	75	100%

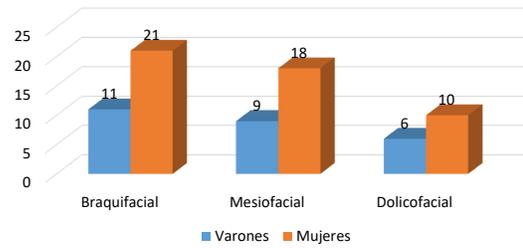
Figura N° 21. Porcentajes de pacientes en varones 35% y mujeres 65%, con mayor frecuencia en Mujeres y Varones con menor frecuencia.



Cuadro N°22. Biotipos Facial en varones y mujeres: Braquifacial, Mesofacial y Dolicofacial.

	Varones	Mujeres
Braquifacial	11	21
Mesofacial	9	18
Dolicofacial	6	10
Total	26	49

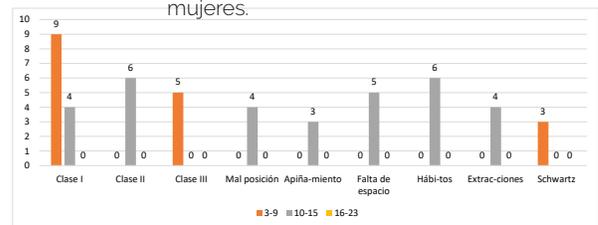
Figura N°22. Clasificación de biotipos Facial en varones y mujeres: Braquifacial, Mesofacial y Dolicofacial. Mayor frecuencia en biotipo braquifacial.



Cuadro N° 23. Tipos de maloclusión en pacientes mujeres.

Edad	Clase I	Clase II	Clase III	Mal posición	Apiñamiento	Falta de espacio	Hábitos	Extracciones	Schwartz
3-9	9	0	5	0	0	0	0	0	3
10-15	4	6	0	4	3	5	6	4	0
16-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	13	6	5	4	3	5	6	4	3

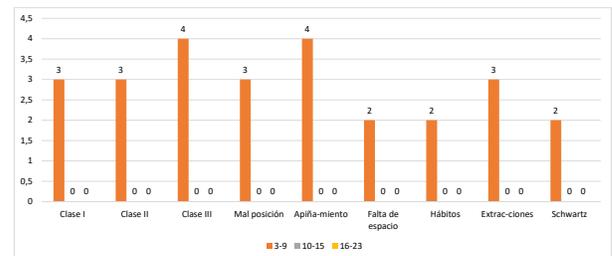
Figura N°23. Tipos de maloclusión dentarias en pacientes mujeres.



Cuadro N° 24. Tipos de maloclusión dentarias varones.

Edad	Clase I	Clase II	Clase III	Mal posición	Apiñamiento	Falta de espacio	Hábitos	Extracciones	Schwartz
3-9	3	3	4	3	4	2	2	3	2
10-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3	3	4	3	4	2	2	3	2

Figura N° 24. Tipos de maloclusión dentarias.



ETIOLOGÍA

Es un problema multifactorial como caries, mal formaciones congénitas, alteraciones en crecimiento y desarrollo, hábitos.

Es importante diagnosticar a temprana edad que nos permite controlar y evitar problemas futuras que haga que los niños crezcan y desarrollen sus maloclusiones

dentales y esqueléticos.¹⁰

DISCUSIONES

Se hace el estudio de la maloclusión en pacientes que tienen problemas dentales que asistieron a la facultad de odontología y el objetivo es contar con datos estadísticos del mismo para contar con mayor información.

CONCLUSIONES

Las estadísticas de maloclusiones en pacientes que asisten al servicio Odontológico de la Facultad de odontología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - ubicado en la ciudad de Tarija; tiene como objetivos específicos es reconocer las clases I, II, III y biotipo facial con mayor frecuencia que se presenta en nuestra población y con un buen diagnóstico a temprana edad nos permite controlar y evitar problemas futuros que haga que los niños crezcan y desarrollen con alteraciones que no solo afecta la parte física sino también psicológico.¹⁶

BIBLIOGRAFÍA

1. Angle: malocclusion /www.cefm.com/blog/biotipo-facial/Es de suma importancia realizar el biotipo facial; tanto para la planificación del tratamiento.
2. GREGORET, JORGE (1998) Ortodoncia y Cirugía Ortognatica - Español (1ra ed.)
3. PROFFIT, WILLAMR (2008) Ortodoncia Contemporánea -Español (4 Ed).
4. Proffit W. Ortodoncia Teoría y Práctica. Segunda Edición. Madrid España Mosby Doyma Libros.1994
5. VELLINI FERREIRA, FLAVIO (2002) Ortodoncia Diagnostico y Planificación Clínica Español (1ra 8d).
6. DELAIRE J.The treatmet of Class III With orthopedic dentofacial mask. Act Odontol Scand 1979 ;(3):168-200.
7. En 1960, Ackerman y Proffit, vía un diagrama de Venn,4 formalizan un sistema de adiciones informales a la clasificación de Angle, identificando cinco características mayores de maloclusión que deberían ser consideradas, siendo esta clasificación muy popular hoy en día.
8. TORRES COBAS, SUARES LORENZO J, Pacheco Pérez P. Mascara ortopédica facial: estudio comparativos: inicio, final y 3 años de alta. Rev Cubana Ortd 1993; 8 (1).
9. SUAREZ LORENZO J, COSTA PUPO R. El tratamiento de la clase III mediante el uso de la máscara ortopédica dentofacial. Rev Cubana Estomatol 1984; 21 (1):64-77.
10. CARRION CALUNGA R, Díaz Fernández JM, Ramos Abelenda I, Garcia Mateo A. Evaluacion de las acciones ortodonticas especificas en el prognatismo mandibular. Rev Cubana Ortd 1996; 11(2):75-81.
11. GRABER T. M. Ortodoncia Teoría y Práctica, 1974.
12. 10.- GRABER. VANARSDALL. Ortodoncia Principios y Generales y Técnicas 3era. Ed. 2003.
13. 11.-GUARDO, CARLOS. Ortopedia Maxilar, 1993.
14. 12.-QUIROS, OSCAR. Bases Biomecánicas y Aplicaciones Clínicas en Ortodoncia Interceptiva, 2006.
15. 13.-MAYORAL JOSÉ Y GUILLERMO. Ortodoncia Principios fundamentales y práctica. 1era Ed. 1969.
16. 14.-ARISTEGUIETA E. Ricardo Diagnostico Cefalometrico Simplificado.
17. 15.-VELLINI FERREIRA FLAVIO. Ortodoncia Diagnostico y Planificación Clínica 1era. Ed. 2002.
18. 16.- Biomecánica de Ravindra Nanda

EXAMENES DE LABORATORIO EN LAS CIRUGIAS BUCALES

Burvega Miranda Claudia.¹

¹Docente Facultad de Odontología, UAJMS

Correo electrónico: claudiaburvega1@gmail.com

Dirección de Correspondencia: Av. Guadalquivir N° 1584 Tarija - Bolivia

RESUMEN

Los exámenes de laboratorio preoperatorios son solicitados rutinariamente como parte del protocolo de valoración en procedimientos de cirugía bucal con el objetivo de identificar patologías asintomáticas o sintomáticas, el propósito es el de evitar complicaciones perioperatorias y conocer el tipo de alteraciones detectadas en los estudios de laboratorio solicitados a pacientes candidatos a cirugía bucal.

La evaluación preoperatoria, abarca desde la realización de la anamnesis, exploración clínica, estudios radiológicos y laboratoriales que sean imprescindibles para efectuar un correcto diagnóstico hasta la preparación del paciente para la ejecución del acto quirúrgico.

Los exámenes de laboratorio son estudios complementarios que guían y en ocasiones definen el diagnóstico de enfermedades y el estado de salud de los pacientes, estos exámenes son: biometría hemática, química sanguínea, pruebas de hemostasia, pruebas serológicas, pruebas de función hepática, pruebas de sensibilidad antibiótica, entre otros.

Es importante recurrir a dichos exámenes cuando se sospecha por los signos y síntomas que el paciente refiere de enfermedades no diagnosticadas para el control y monitoreo del tratamiento y evolución de enfermedades previamente diagnosticadas como medida preventiva en determinados grupos de personas que por sus características de edad, estado socioeconómico, sexo, raza o antecedentes heredo-familiares tengan predisposición a padecer ciertas patologías. La historia clínica es el instrumento de diagnóstico más importante para identificar pacientes con antecedentes o con enfermedades presentes, tales como: leucemia, púrpura trombocitopénica, hemofilia, hepatitis, cálculos biliares, cirrosis hepática, neoplasias

malignas, deficiencias de vitamina C, K, etc. Como así también se deben identificar los medicamentos que reciben los pacientes y que interfieren con la hemostasia, como son la aspirina y sus derivados u otros antiinflamatorios no esteroideos, quimioterapia para cáncer o anticoagulantes orales, entre muchas otras drogas con efectos secundarios similares. Ante la identificación de trastornos de la hemostasia es obligada la solicitud de pruebas de laboratorio que permitan conocer la capacidad de respuesta del paciente durante eventos traumáticos para los tejidos.

PALABRAS CLAVE:

Análisis de laboratorio, cirugía bucal, protocolos.

SUMMARY

Pre-operative laboratory tests are routinely requested as part of the evaluation protocol in oral surgery procedures with the aim of identifying asymptomatic or symptomatic pathologies, the purpose is to avoid perioperative complications and to know the type of alterations detected in the laboratory studies requested. to patients who are candidates for oral surgery.

The preoperative evaluation includes the completion of the anamnesis, clinical examination, radiological and laboratory studies that are essential to carry out a correct diagnosis until the patient is prepared for the execution of the surgical act.

Laboratory tests or laboratory tests are complementary studies that guide and sometimes define the diagnosis of diseases and the health status of patients, these tests are: blood count, blood chemistry, hemostasis tests, serological tests, function tests hepatic, general urine test, antibiotic sensitivity tests, among others.

It is important to resort to such examinations when it is suspected by the signs and symptoms that the patient refers of undiagnosed diseases for the control and mon-

itoring of the treatment and evolution of previously diagnosed diseases as a preventive measure in certain groups of people that due to their age characteristics, socioeconomic status, sex, race or inheritance-family history have predisposition to suffer certain pathologies. The clinical history is the most important diagnostic tool to identify patients with a history or with present diseases, such as: leukemia, thrombocytopenic purpura, hemophilia, hepatitis, gallstones, liver cirrhosis, malignant neoplasms, deficiencies of vitamin C, K, etc. As well as should identify the drugs that patients receive and that interfere with hemostasis, such as aspirin and its derivatives or other nonsteroidal anti-inflammatory drugs, cancer chemotherapy or oral anti-coagulants, among many other drugs with similar side effects. Before the identification of haemostasis disorders, the request for laboratory tests that allow knowing the patient's ability to respond during traumatic events for tissues is mandatory.

KEYWORDS

Laboratory analysis, oral surgery, protocols

INTRODUCCIÓN

Habitualmente el Odontólogo ha tratado a individuos sanos y por tanto con un estado general normal. Sin embargo actualmente las circunstancias socioculturales y sanitarias han cambiado y todo hace suponer que cada vez con mayor frecuencia los pacientes que requieren cuidados bucodentales serán de más edad y con mayor probabilidad de tener alguna patología sistémica. Si debemos actuar sobre un paciente con su estado general comprometido éste será ya previamente conocido por lo tanto estará bajo control y tratamiento médico.

El preoperatorio es importante evaluar el riesgo que en cada paciente puede representar el traumatismo propio que constituye una intervención quirúrgica, para así valorar la conveniencia de su realización. Todos los órganos y sistemas deben funcionar adecuadamente o de acuerdo con el riesgo quirúrgico.

Los procedimientos quirúrgicos bucales realizables con anestesia local se clasifican como cirugías menores o de grado 1 y queda a criterio del cirujano dentista el protocolo a seguir en la evaluación perioperatoria.^{1,2}

Los estudios de evaluación preoperatoria pueden ser de dos tipos:

- de rutina o de detección, los estudios de rutina son los que se realizan en ausencia de una indicación clínica específica es decir pretenden descubrir una enfermedad en un paciente asintomático.
- de diagnóstico, los estudios de diagnóstico se definen como las pruebas realizadas por una indicación clínica específica para confirmar un diagnóstico clínico, para evaluar la severidad y el progreso de una enfermedad o para valorar la eficacia de un tratamiento.

Los exámenes preoperatorios de laboratorio según las características clínicas sintomatología y/o signología presentes y patologías crónicas del paciente. Así, un paciente sin patología crónica de base (sano) y carente de síntomas y signos (asintomático) va a necesitar de ciertos exámenes prequirúrgicos dependiendo de su sexo y edad, como lo muestra la tabla N°1.¹

Tabla 1: Exámenes sugeridos para pacientes sanos y asintomáticos

Edad	Exámenes Indicados	
	Hombres	Mujeres
Menor de 40 años	Nada	Test embarazo
40 - 49	EKG	Test embarazo
50 - 64	EKG	EKG
65 - 74	Hto, EKG, urea, creatinina	EKG
Mayores de 75 años	Hto, EKG, glicemia, creatinina	Hto, EKG, glicemia, creatinina

Por otro lado pacientes con patologías crónicas conocidas en tratamiento y control van a necesitar de ciertos exámenes de laboratorio dependiendo de la o las enfermedades crónicas que padezcan. Así, un paciente con una insuficiencia renal crónica debería ser estudiado según las repercusiones en los órganos blancos que presente (aparato cardiovascular, sistema neurológico, sistema nefrológico, etc. Como lo muestra la tabla N° 2²

¿Qué pruebas de laboratorio debe solicitar e interpretar el cirujano dentista y cuáles caen en el terreno del

Tabla 2: Recomendación de Exámenes Preoperatorios

Condición preoperatoria	H	Coag.	GS-RH	U	C	G	FA	Preg.	I	T
Con pérdida de sangre	X	X	X							
Menor de 40 años	X	X	X							
40 – 49	X	X	X							
50 – 64	X	X	X			X				
65 – 74	X	X	X	X	X	X				
Mayores de 75 años	X	X	X	X	X	X			X	
Enf. Cardiovascular	X	X	X	X	X	X			X	
Enf. Pulmonar	X	X	X	X	X	X			X	
Radioterapia	X	X	X	X	X	X			X	
Enf. Hepática	X	X	X				X			X
Enf. Renal	X	X	X	X	X	X			X	
Alteraciones homeostáticas	X	X	X							
Diabetes	X	X	X			X			X	
Fumadores	X	X	X							
Posible embarazo	X	X	X					X		
Uso de diuréticos	X	X	X	X	X				X	
Uso de esteroides	X	X	X				X		X	
Uso de anticoagulantes	X	X	X							
Enf. SNC	X	X	X	X	X	X		X	X	X

Se debe hacer clínica en aquellas enfermedades que no aparecen en esta lista.

X: necesario H: hemograma, GS_RH: grupo sanguíneo y factor Rh COAG: Coagulograma (TIEMPO DE COAGULACION TC, TIEMPO DE SANGRIA TS, TIEMPO DE PROTROMBINA TP, TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA KPTT, RECUENTO DE PLAQUETAS, INR) I: Ionograma (Na, K, Ca, Cl), U: urea, C: creatinina, G: glicemia, FA: fosfatasa alcalina, Preg: pregnosticon, T: transaminasas.

médico especialista? ¿Qué análisis de laboratorio brindan información de utilidad? Son interrogantes para lo cual se hará una breve revisión.

Los exámenes de laboratorio más utilizados son:

- Biometría hemática
- Química sanguínea (enzimas, proteínas.
- Pruebas de hemostasia
- Pruebas de función hepática
- Pruebas de función renal
- Pruebas de sensibilidad antibiótica

- Pruebas serológicas

- Estudio de electrolitos (sodio, potasio, cloro, calcio)

BIOMETRÍA HEMÁTICA

También denominada “Citología Hemática” o “Citometría Hemática” es el estudio que se encarga de medir el número y la calidad de las células de la sangre.

Los eventos hemorrágicos de difícil control generan una enorme carga de estrés no sólo para todo el equipo de trabajo de un consultorio dental, sino para el propio paciente que lo sufre. Por fortuna la gran mayoría de ellos tienen como causa factores locales que pueden

ser controlados, sin embargo existen un grupo de trastornos sistémicos que pudieran acompañarse de susceptibilidad a las hemorragias los cuales deben ser identificados para poder proporcionar una atención bucal de calidad.

Las células sanguíneas se dividen en tres series: roja, blanca y trombocítica. Dentro de la serie roja se encuentran los eritrocitos y dentro de la serie blanca los leucocitos (linfocitos, monocitos, basófilos, neutrófilos y eosinófilos). Las funciones principales de estas células son:

- Eritrocitos: transportan oxígeno gracias a la hemoglobina.
- Linfocitos B: producen anticuerpos y células de memoria.
- Linfocitos T: colaboran con los linfocitos B y estimulan la actividad de células fagocíticas.
- Monocitos: macrófagos.
- Eosinófilos: fagocitosis, alergias, enfermedades por parásitos.
- Basófilos: participan en reacciones alérgicas.
- Neutrófilos: fagocitosis.
- Plaquetas: participan en la coagulación.

En una biometría hemática, los valores normales de estas células son:

Eritrocitos	4,5-5 millones/mm ³
Hemoglobina	13-18 g /decilitro
Hematocrito	38-48%
HCM	26-32 picogramos
CHCM	32-37%
VCM	89-98 μ ³
Leucocitos	6000 - 10000/mm ³
Linfocitos	30-40%
Monocitos	3-8%
Netrófilos	60-70%
Eosinófilos	1-5%
Basófilos	0-1%
Plaquetas	150000-400000/mm ³

Sin embargo, los pacientes no siempre obtienen estos resultados en sus pruebas de laboratorio. Analicemos cuáles son algunas de las causas que pueden provocar

aumento o disminución en las cifras.

LEUCOCITOS: Dentro de las causas de leucopenia encontramos infecciones virales y bacterianas, uso de medicamentos (sulfonamidas, analgésicos, antibióticos, etc), padecimientos hematológicos, además de encontrarse en el choque anafiláctico, caquexia, lupus eritematoso, artritis reumatoide e insuficiencia renal. La leucocitosis es la alteración por el aumento en el número de leucocitos puede ser fisiológica: embarazo, esfuerzo, calor. Patológicas: infecciones bacterianas, víricas, leucemias, policitemia vera, traumatismos entre otros.

EOSINÓFILOS: El aumento en los niveles de eosinófilos (eosinofilia) puede deberse a muchas causas, por ejemplo: enfermedades alérgicas, asma, urticaria, enfermedades infecciosas, dermatitis herpetiforme, infestaciones por parásitos.³

BASÓFILOS: Se observa basofilia en trastornos hematológicos (enfermedad de Hodgkin, policitemia vera, leucemia mieloide crónica y mielofibrosis) y en los procesos inflamatorios crónicos (colitis ulcerosa, sinusitis crónica).

NEUTRÓFILOS: Las principales causas de neutropenia pueden ser de origen infeccioso (Tuberculosis, tifoidea, brucelosis, parotiditis, mononucleosis), deficiencia nutricional (Vitamina B12, ácido fólico). Hay neutrofilia en caso de inflamación, infección bacterianas agudas, o en casos de padecimientos mieloproliferativos.

MONOCITOS: La monocitosis se encuentra en síndromes mielodisplásicos, leucemia mieloide aguda, leucemia mieloide crónica, las enfermedades infecciosas son la causa más común de monocitosis, infecciones dentales, endocarditis bacteriana, sífilis secundaria y neonatal. Por su parte, puede presentarse monocitopenia en las enfermedades de las células madre, como la anemia aplásica.

LINFOCITOS: Cuando los niveles de linfocitos totales es mayor a 4,000/mm³, puede ser que se presente de forma secundaria en infecciones agudas y crónicas (tos ferina, hepatitis, mononucleosis infecciosa, y tuberculosis). Cuando la cifra es mayor a 10,000/mm³, se considera de origen maligno (leucemia, linfoma).

ERITROCITOS: Una cifra aumentada puede indicarnos: tabaquismo, insuficiencia respiratoria o vivir en una zona alta respecto al nivel del mar; mientras que una cifra disminuida puede reflejar anemia.

HEMOGLOBINA (Hb): Representa la cantidad de hemoglobina por unidad de volumen. Si este valor se encuentra disminuido debe sospecharse de anemia, si se encuentra elevado se trata de eritrocitosis. Unos niveles de hemoglobina superior a 10g/dl son el mínimo aceptable para la cirugía.

HEMATOCRITO (Hcto): Se define como la proporción de eritrocitos en el total de la sangre; varía de acuerdo a sexo, edad, contaminación y nivel del mar. Valores elevados los encontramos en la policitemia vera, cardiopatías, enfermedades pulmonares crónicas, eclampsia, deshidratación. Valores disminuidos en anemias, fallos de la médula ósea, hemólisis, hipertiroidismo, leucemia entre otras.

HCM: (hemoglobina corpuscular media) es la cantidad de Hgb por célula. es de gran utilidad como prueba presuntiva de deficiencia de hierro, clasifica los eritrocitos como normocrómicos o hipocrómicos.

VCM: (volumen corpuscular medio) Mide el tamaño de los eritrocitos. Permite clasificar las anemias en microcíticas (volumen corpuscular medio disminuido) y macrocíticas (VCM aumentado).

CHCM: (concentración de hemoglobina corpuscular media) el valor normal de la CHCM es de 32 a 36 %, valores elevados a lo normal no es posible. Valores disminuidos se puede encontrar en anemias por deficiencias de hierro e indican una disminución anormal en el contenido de la hemoglobina del eritrocito.^{3,4}

COAGULOGRAMA

El objetivo de solicitar estos exámenes es encontrar algún trastorno de coagulación que pudiera aumentar el riesgo de sangrado perioperatorio. Sin embargo, en la población quirúrgica general la prevalencia de algún trastorno de la coagulación hereditario es muy baja, siendo la coagulopatía no adquirida más común la enfermedad de Von Willebrand, la cual generalmente es asintomática, y con pruebas de coagulación (tiempo

de protrombina, tiempo de tromboplastina activada) y recuento de plaquetas normales. En relación a la búsqueda activa por parte del cirujano de alteraciones de la coagulación que pudiesen afectar la cirugía, lo más importante a considerar es la historia clínica del paciente, el cual si presenta alteraciones de la hemostasia (equimosis y/o sangrados mucocutáneos espontáneos, petequias sin causa aparente, epistaxis a repetición, gingivorragia frente a cepillado dental, hipermenorrea, etc.) se le debiese solicitar pruebas de coagulación y/o recuento de plaquetas rutinariamente.⁵

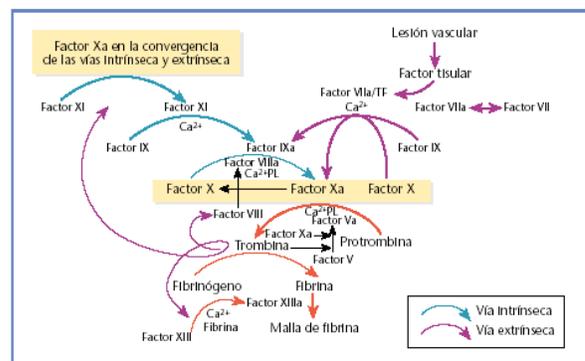
Deben solicitarse siempre juntas pues siendo complementarias unas de otras exploran la actividad de los elementos de la hemostasia (vasos, plaquetas y proceso de coagulación)

TIEMPO DE COAGULACIÓN

Es el tiempo total requerido para que una cantidad de sangre determinada coagule en condiciones específicas en un periodo de tiempo entre 5 a 10 minutos.

TIEMPO DE PROTROMBINA Y TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA

El tiempo de protrombina (TP) refleja la integridad de la vía extrínseca. Detecta alteraciones a nivel de los factores I, II, V, VII y X. El tiempo de control es un parámetro que debe establecer cada laboratorio. • El tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPA) refleja la integridad de la vía intrínseca. Detecta alteraciones de todos los factores excepto el VII. Su valor debe ser menor de 45 segundos.⁶



Es importante solicitarlo en pacientes con petequias, hematomas, hematuria, sangrados nasales, hematemesis. Son indispensables para determinar

una posible intoxicación con Warfarina, Aspirina, etc. Daño medular o Coagulación Intravascular diseminada complicación muy común y mortal en cualquier paciente con alguna neoplasia o infección no controlada.

.Los valores normales son:

- TP: 10-15 segundos.
- KPTT: 25-45 segundos.

Tiempo de protrombina (TP) > 16 segundos se presenta en: Enfermedad hepática:

- Cirrosis
- Hepatitis
- Carcinoma hepático
- Terapia anticoagulante
- Anticoagulantes orales
- Heparina Obstrucción biliar Carencia de vitamina K Tratamiento prolongado con antibióticos.

Tiempo de tromboplastina parcial (TTP) > 45 segundos se presenta en: Hemofilia A, B. TP prolongado + TTP prolongado: • Enfermedades hepáticas • Terapia anticoagulante.

TIEMPO DE SANGRÍA. Un tiempo de sangría normal implica un adecuado número de plaquetas, su función normal y una respuesta apropiada a la agresión de los vasos. Su valor no debe ser superior a 5 min. Tiempo de sangrado > 6 minutos a) Trastorno de tipo vascular b) Trombocitopenia c) Alteración de la función plaquetaria: • Consumo de aspirina y otros AINES's o antiagregantes plaquetarios, enfermedad de Von Willebrand.

RECuento DE PLAQUETAS. El recuento normal es de 150.000- 450.000/mm³. Recuentos inferiores a 100.000/mm³ indican trombocitopenia. Valores entre 100.000 y 70.000/mm³ son suficientes para conseguir una buena hemostasia quirúrgica. Valores inferiores a 70.000/ mm³ van a requerir de una preparación prequirúrgica del paciente los 30-60 min previos a la intervención quirúrgica.

INR. El Índice normal de razón (INR). En cuanto a los pacientes que reciben anticoagulantes orales, debe solicitarse un examen denominado INR (international normalized ratio) el cual permite ajustar el tiempo de protrombina independientemente del reactivo que se utilice y su sencibilidad. Está contraindicado cualquier procedimiento quirúrgico o maniobras que impliquen sangrado si el INR es de 3. Para realizar procedimientos odontológicos que impliquen sangrado el paciente debe tener un INR de 2.5 o menor. Esto se aplica a pacientes que usan anticoagulantes orales.

INR: menor de 2 cirugía bucal y periodontal, de 2 a 2.5 Exodoncia simple, de 3 operatoria dental y prótesis, mayor de 3 evitar cualquier procedimiento.

QUIMICA SANGUÍNEA

Consiste en exámenes que miden la cantidad de algunas sustancias en el plasma sanguíneo mediante las cuales podemos conocer el funcionamiento de ciertos órganos.

GLUCOSA SANGUINEA

Debido a la alta frecuencia de pacientes diabéticos y complicaciones que ésta enfermedad conlleva, es de vital importancia identificar protocolos de atención preestablecidos según el tipo de cirugía a realizar, para así evitar descompensaciones y promover un postoperatorio benéfico siendo una patología común de encontrar en la atención dental.

La incidencia de diabetes mellitus tipo II no diagnosticada en pacientes que se someterán a cirugía es muy baja siendo tan sólo un 0,5%. Por lo tanto la recomendación actual es solicitar glicemia en ayunas preoperatoria en pacientes mayores de 75 años, pacientes con historia sugerente de diabetes mellitus no diagnosticada (polifagia, polidipsia y baja de peso) y/o usuarios de medicamentos que alteran la glucosa sanguínea, como los glucocorticoides.

Los valores normales son: 70 – 110 mg/l, esta cifra puede aumentar en: Diabetes Mellitus, pancreatitis, desórdenes endócrinos, consumo de ciertos medicamentos (esteroides, tiazidas, anticonceptivos orales), insuficiencia renal crónica, estrés, la cifra puede disminuir en caso de: insulinoma,

enfermedad hepática severa, consumo de ciertos medicamentos (sulfas, salicilatos, insulina).

FUNCIÓN RENAL

A raíz de estudios recientes, la tendencia actual es no guiarse sólo por la edad del paciente para solicitar estudio preoperatorio de función renal, si no basarse también en la historia clínica y examen físico del paciente. Actualmente, se debería solicitar nitrógeno ureico y creatinina a todo paciente mayor de 65 años, el que presente alguna enfermedad sistémica que afecte la función renal o presente síntomas o signos clínicos sugerentes de enfermedad renal, como edema periférico, oliguria/poliuria, hematuria, etc.⁹

UREA: Los valores normales son: 0.20 – 0.45 g/l, los niveles se encontrarán aumentados en situaciones como: función renal disminuida, antes y después de hemorragias gastrointestinales, enfermedad de Addison, dieta alta en proteínas y uso de corticoesteroides. Los valores se encontrarán disminuidos cuando hay: embarazo (3er. trimestre), insuficiencia hepática severa, sobre-hidratación, desnutrición.⁹

CREATININA: Los valores normales son: 8 – 14 mg/l. Se encuentra aumentada en enfermedades renales. Su disminución no revela datos relevantes de enfermedad.

AMINOTRANSFERASAS (GOT-GPT): Son enzimas representadas por proteínas simples y conjugadas sintetizadas en diferentes órganos como riñón, corazón e hígado, sus valores normales son: hasta 5 UI. Aumenta en: hepatitis, infarto al miocardio, hemólisis in vivo, infarto pulmonar. Disminuye en: hemodiálisis crónica y embarazo.

FOSFATASA ALCALINA (ALP): Se origina principalmente en huesos y secundariamente en el hígado con alguna actividad en el intestino y riñón. Esta enzima está aumentada en: carcinoma en hígado, leucemia, tuberculosis, cirrosis, cálculos biliares, esta enzima disminuye en la hipofosfatemia.^{8,9}

TEST EMBARAZO

El test no busca anormalidades, sino un diagnóstico que podría cambiar la conducta quirúrgica y anestésica en una paciente cursando un embarazo inicial. Muchas veces la historia clínica y el examen físico son inespecíficos para determinar un embarazo temprano, siendo necesario solicitar un test de embarazo a toda mujer en edad fértil y con actividad sexual reciente que será sometida a un procedimiento quirúrgico. Está demostrado que mujeres jóvenes que dicen no estar embarazadas y que son sometidas a una intervención quirúrgica tienen un test de embarazo positivo en un 0,3% - 2,2%. Es decir, aproximadamente

1 a 2 de cada 100 pacientes quirúrgicas en edad fértil y con actividad sexual reciente pueden estar embarazadas al momento de la intervención, por lo que creemos es recomendable solicitar este examen preoperatoriamente en esta población específica.⁹

RESULTADOS

Se destaca la importancia de la utilización de los estudios de laboratorio preoperatorios de rutina en cirugías bucales para detectar alteraciones asintomáticas o sintomáticas y evitar así la aparición de complicaciones perioperatorias.

El pilar fundamental de la evaluación preoperatoria de un paciente quirúrgico es la evaluación clínica a través de la anamnesis de forma completa y adecuada. Los test preoperatorios debieran ser solicitados en base a la condición clínica actual del paciente y al tipo de cirugía a la que se someterá realizando una solicitud racional, selectiva y costo-efectiva de aquellos exámenes que efectivamente nos permitan mejorar los resultados del período periquirúrgico dependiendo de su sexo y edad.

Es fundamental lograr mayor conciencia sobre la importancia del control de la glicemia en la población diabética, al ser la diabetes una patología en aumento es meritorio seguir protocolos de atención que nos dé un mejor control pre y post operatorio.

La valoración completa de los estudios de laboratorio permite completar el conocimiento del estado general del paciente.

DISCUSIÓN

Ante lo expuesto se destacan la importancia de la utilización de los estudios de laboratorio preoperatorios de rutina en cirugía bucal y evitar así la aparición de complicaciones quirúrgicas.

La prevención cobra en estos pacientes un especial protagonismo, no debe minimizarse la información que proporcione el paciente en relación al tiempo que habitualmente transcurre un sangrado después de heridas leves, la aparición de lesiones purpúricas, equimóticas, petequiales, que se presentan sin causa o razón aparente.

Bajo nuestro punto de vista el INR es un método sencillo y estandarizado que debería ser usado, de forma rutinaria, por odontólogos y cirujanos maxilofaciales para controlar el nivel de anticoagulación en este tipo de pacientes. La comprensión y familiarización con este sistema está trayendo consigo entre otras cosas un

ahorro de pruebas innecesarias.

Se recomienda continuar con estudios de protocolos de atención en este tipo de pacientes para prevenir de mejor manera complicaciones pre y post-operatorias. Por supuesto, siempre debemos tener en cuenta que un paciente anticoagulado independientemente de su patología de base entraña un cierto riesgo quirúrgico.

Si bien, en la mayor parte de los casos se puede esperar no encontrar anomalías e incluso alteraciones irrelevantes, es el clínico quien dándole significado a aquellos casos donde el resultado en los estudios de laboratorio indique la presencia de enfermedad, decidirá continuar implementando el uso de estudios de laboratorio en forma rutinaria.

Por último, la implementación de un laboratorio de análisis clínico en la facultad de Odontología, como apoyo en las actividades de diagnóstico, prevención, control y tratamiento de los pacientes que serán sometidos a cirugías bucales, que estén de acorde a las necesidades y características de cada paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Miller RD ed Anestthese. Vol 1 6 th ed New Yirk Churchill Livengstone 2005.
2. Manuel de Anestesiología. Primera Edición Santiago Ediciones Universidad Católica de Chile 206.
3. Ruiz Corguelles. Guillermo J. “Fundamentos de Hematología” cuarta Edición Medica Panamericana, 2009.
4. “Valore normales de biometría hemática” UNAM Facultad de Medicina Departamental de Biología Celular y Tisular 2011.
5. “Semiología de la Citometria Hematica” Rafael Hurtado Monroy, Yokary. Mellado Ortíz, Gabriela Flores Rico y Pablo Vargas viveros, revista de la Facultad de medicina de la UNAM vol 53 N°4 Julio-Agosto 2010.
6. Castellanos JL, Diaz GL, Gay OZ Medicina de Odontología, manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas 2° ED México Manual Moderno 2002.
7. <http://gingindt.blogspot.mx/2011/09/valores-normales-de-química-sanguinea.html>.
8. Atlas de Hematología de Anderson. Shauna C. Anderson Young- Keila B. Poulsen. Segunda Edición. Ediciones Amolca 2014.
9. La Clínica y el Laboratorio. Interpretación de análisis y pruebas funcionales. J.M. Prieto Valtueña- J.R. Yuste Ara. 22° edición 2015.

NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA ODONTOLOGÍA ACTUAL

Misión y Política Editorial

La Revista Odontología Actual, es una publicación semestral que realiza la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho que tiene como misión, difundir la producción de conocimientos de la comunidad universitaria, académica y científica del ámbito local, nacional e internacional, provenientes de investigaciones que se realiza en las distintas áreas del conocimiento, para contribuir a lograr una apropiación social del conocimiento por parte de la sociedad.

Odontología Actual es una publicación arbitrada que utiliza el sistema de revisión por al menos de dos pares expertos (académicos internos y externos) de reconocido prestigio, pudiendo ser nacionales y/o internacionales, que en función de las normas de publicación establecidas procederán a la aprobación de los trabajos presentados. Asimismo, la revista se rige por principios de ética y pluralidad, para garantizar la mayor difusión de los trabajos publicados.

La revista Odontología Actual publica artículos en castellano, buscando fomentar la apropiación social del conocimiento por parte de la población en general.

Tanto los autores, revisores, editores, personal de la revista y académicos de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, tienen la obligación de declarar cualquier tipo de conflicto de intereses que pudieran sesgar el trabajo.

Tipo de Artículos y Publicación

La Revista Odontología Actual, realiza la publicación de distintos artículos de acuerdo a las siguientes características:

Artículos de investigación científica y tecnológica: Documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de investigaciones concluidas. La estructura generalmente utilizada es la siguiente: introducción, metodología, resultados, Discusión, pudiendo también si así lo desean presentar conclusiones.

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.

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

Artículos académicos: Documentos que muestren los resultados de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular, o también versan sobre la parte académica de la actividad docente. Son comunicaciones concretas sobre el asunto a tratar por lo cual su extensión mínima es de 5 páginas.

Cartas al editor: Posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en la revista, que a juicio del Comité editorial constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia.

Normas de Envío y Presentación

- a. La Revista Odontología Actual, recibe trabajos originales en idioma español. Los mismos deberán ser remitidos en formato electrónico en un archivo de tipo Word compatible con el sistema Windows y también en forma impresa.
- b. Los textos deben ser enviados en formato de hoja tamaño carta (ancho 21,59 cm.; alto 27,94 cm.) en dos columnas. El tipo de letra debe ser Arial, 10 dpi interlineado simple. Los márgenes de la página deben ser, para el superior, interior e inferior 2 cm. y el exterior de 1 cm.
- c. La extensión total de los trabajos para los artículos de investigación, científica y tecnológica tendrán una extensión máxima de 15 páginas, incluyendo la bibliografía consultada.
- d. Para su publicación los artículos originales de investigación no deben tener una antigüedad mayor a los 5 años, desde la finalización del trabajo de investigación.

- e. Para los artículos de reflexión y revisión se tiene una extensión de 10 páginas. En el caso de los textos para los artículos académicos se tiene un mínimo de 5 páginas.
- f. Los trabajos de investigación (artículos originales) deben incluir un resumen en idioma español y en inglés, de 250 palabras.
- g. En cuanto a los autores, deben figurar en el trabajo todas las personas que han contribuido sustancialmente en la investigación. El orden de aparición debe corresponderse con el orden de contribución al trabajo, reconociéndose al primero como autor principal. Los nombres y apellidos de todos los autores se deben identificar apropiadamente, así como las instituciones de adscripción (nombre completo, organismo, ciudad y país), dirección y correo electrónico.
- h. La Revista Odontología Actual, solo recibe trabajos originales e inéditos, que no hayan sido publicados anteriormente y que no estén siendo simultáneamente considerados en otras publicaciones nacionales e internacionales. Por lo tanto, los artículos deberán estar acompañados de una Carta de Originalidad, firmada por todos los autores, donde certifiquen la originalidad del escrito presentado.

Dirección de Envío de Artículos

Los artículos para su publicación deberán ser presentados en el Departamento de Rehabilitadoras de la facultad de Odontología, Av. La Paz esquina Calle Bolívar, Tel/Fax 591-46645598 o podrán ser envidados a las siguientes direcciones electrónicas: mariadg7710@outlook.com. También se debe adjuntar una carta de originalidad impresa y firmada o escaneada en formato pdf.

Formato de Presentación

Para la presentación de los trabajos se debe tomar en cuenta el siguiente formato para los artículos científicos:

Título del Artículo

El título del artículo debe ser claro, preciso y sintético, con un texto de 20 palabras como máximo.

Autores

Un aspecto muy importante en la preparación de un artículo científico, es decidir, acerca de los nombres que deben ser incluidos como autores, y en qué orden. Generalmente, está claro que quién aparece en primer lugar es el autor principal, además es quien asume la responsabilidad intelectual del trabajo. Por este motivo, los artículos para ser publicados en la Revista Odontología Actual, adoptarán el siguiente formato para mencionar las autorías de los trabajos.

Se debe colocar en primer lugar el nombre del autor principal, investigadores, e investigadores junior, posteriormente los asesores y colaboradores si los hubiera. La forma de indicar los nombres es la siguiente: en primer lugar debe ir los apellidos y posteriormente los nombres, finalmente se escribirá la dirección del Centro o Instituto, Carrera a la que pertenece el autor principal. En el caso de que sean más de seis autores, incluir solamente el autor principal, seguido de la palabra latina “et al”, que significa “y otros” y finalmente debe indicarse la dirección electrónica (correo electrónico).

Resumen y Palabras Clave

El resumen debe dar una idea clara y precisa de la totalidad del trabajo, incluirá los resultados más destacados y las principales conclusiones, asimismo, debe ser lo más informativo posible, de manera que permita al lector identificar el contenido básico del artículo y la relevancia, pertinencia y calidad del trabajo realizado.

Se recomienda elaborar el resumen con un máximo de 250 palabras, el mismo que debe expresar de manera clara los objetivos y el alcance del estudio, justificación, metodología y los principales resultados obtenidos.

En el caso de los artículos originales, tanto el título, el resumen y las palabras clave deben también presentarse en idioma inglés.

Introducción

La introducción del artículo está destinada a expresar con toda claridad el propósito de la comunicación, además resume el fundamento lógico del estudio. Se debe mencionar las referencias estrictamente pertinentes, sin hacer una revisión extensa del tema investigado.

Materiales y Métodos

Debe mostrar, en forma organizada y precisa, cómo fueron alcanzados cada uno de los objetivos propuestos.

La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico que ha seguido el proceso de investigación desde la elección de un enfoque metodológico específico (preguntas con hipótesis fundamentadas correspondientes, diseños muestrales o experimentales, etc.), hasta la forma como se analizaron, interpretaron y se presentan los resultados. Deben detallarse, los procedimientos, técnicas, actividades y demás estrategias metodológicas utilizadas para la investigación. Deberá indicarse el proceso que se siguió en la recolección de la información, así como en la organización, sistematización y análisis de los datos. Una metodología vaga o imprecisa no brinda elementos necesarios para corroborar la pertinencia y el impacto de los resultados obtenidos.

Resultados

Los resultados son la expresión precisa y concreta de lo que se ha obtenido efectivamente al finalizar el proyecto, y son coherentes con la metodología empleada. Debe mostrarse claramente los resultados alcanzados, pudiendo emplear para ello cuadros, figuras, etc.

Los resultados relatan, no interpretan, las observaciones efectuadas con el material y métodos empleados. No deben repetirse en el texto datos expuestos en tablas o gráficos, resumir o recalcar sólo las observaciones más importantes.

Discusión

El autor debe ofrecer sus propias opiniones sobre el tema, se dará énfasis en los aspectos novedosos e importantes del estudio y en las conclusiones que pueden extraerse del mismo. No se repetirán aspectos incluidos en las secciones de Introducción o de Resultados. En esta sección se abordarán las repercusiones de los resultados y sus limitaciones, además de las consecuencias para la investigación en el futuro. Se compararán las observaciones con otros estudios pertinentes. Se relacionarán las conclusiones con los objetivos del estudio, evitando afirmaciones poco fundamentadas y conclusiones avaladas insuficientemente por los datos.

Bibliografía Utilizada

La bibliografía utilizada, es aquella a la que se hace referencia en el texto, debe ordenarse en orden alfabético y de acuerdo a las normas establecidas para las referencias bibliográficas (Punto 5).

Tablas y Figuras

Todas las tablas o figuras deben ser referidas en el texto y numeradas consecutivamente con números arábigos, por ejemplo: Figura 1, Figura 2, Tabla 1 y Tabla 2. No se debe utilizar la abreviatura (Tab. o Fig.) para las palabras tabla o figura y no las cite entre paréntesis. De ser posible, ubíquelas en el orden mencionado en el texto, lo más cercano posible a la referencia en el mismo y asegúrese que no repitan los datos que se proporcionen en algún otro lugar del artículo.

El texto y los símbolos deben ser claros, legibles y de dimensiones razonables de acuerdo al tamaño de la tabla o figura. En caso de emplearse en el artículo fotografías y figuras de escala gris, estas deben ser preparadas con una resolución de 250 dpi. Las figuras a color deben ser diseñadas con una resolución de 450 dpi. Cuando se utilicen símbolos, flechas, números o letras para identificar partes de la figura, se debe identificar y explicar claramente el significado de todos ellos en la leyenda.

Derechos de Autor

Los conceptos y opiniones de los artículos publicados son de exclusiva responsabilidad de los autores. Dicha responsabilidad se asume con la sola publicación del artículo enviado por los autores. La concesión de Derechos de autor significa la autorización para que la Revista Odontología Actual, pueda hacer uso del artículo, o parte de él, con fines de divulgación y difusión de la actividad científica y tecnológica.

En ningún caso, dichos derechos afectan la propiedad intelectual que es propia de los(as) autores(as). Los autores cuyos artículos se publiquen recibirán un certificado y 1 ejemplar de la revista donde se publica su trabajo.

Referencias Bibliográficas

Las referencias bibliográficas que se utilicen en la redacción del trabajo; aparecerán al final del documento y se incluirán por orden alfabético. Debiendo adoptar las modalidades que se indican a continuación:

Referencia de Libro

Apellidos, luego las iniciales del autor en letras mayúsculas. Año de publicación (entre paréntesis). Título del libro en cursiva que para el efecto, las palabras más relevantes las letras iniciales deben ir en mayúscula. Editorial y lugar de edición.

Tamayo y Tamayo, M. (1999). El Proceso de la Investigación Científica, incluye Glosario y Manual de Evaluación de Proyecto. Editorial Limusa. México.

Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). Metodología de la Investigación Cualitativa. Ediciones Aljibe. España.

Referencia de Capítulos, Partes y Secciones de Libro

Apellidos, luego las iniciales del autor en letras mayúsculas. Año de publicación (entre paréntesis). Título del capítulo de libro en cursiva que para el efecto, las palabras más relevantes las letras iniciales deben ir en mayúscula. Colocar la palabra, en, luego el nombre del editor (es), título del libro, páginas. Editorial y lugar de edición.

Reyes, C. (2009). Aspectos Epidemiológicos del Delirium. En M. Felipe, y Odun. José (eds). Delirium: un gigante de la geriatría (pp. 37-42). Manizales: Universidad de Caldas

Referencia de Revista

Autor (es), año de publicación (entre paréntesis), título del artículo, en: Nombre de la revista, número, volumen, páginas, fecha y editorial.

López, J.H. (2002). Autoformación de Docentes a Tiempo Completo en Ejercicio. En Ventana Científica, Nº 2. Volumen 1. pp 26 – 35. Abril de 2002, Editorial Universitaria.

Referencia de Tesis

Autor (es). Año de publicación (entre paréntesis). Título de la tesis en cursiva y en mayúsculas las palabras más relevantes. Mención de la tesis (indicar el grado al que opta entre paréntesis). Nombre de la Universidad, Facultad o Instituto. Lugar.

Salinas, C. (2003). Revalorización Técnica Parcial de Activos Fijos de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Tesis (Licenciado en Auditoría). Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Facultad de Ciencias

Económicas y Financieras. Tarija – Bolivia.

Página Web (World Wide Web)

Autor (es) de la página. (Fecha de publicación o revisión de la página, si está disponible). Título de la página o lugar (en cursiva). Fecha de consulta (Fecha de acceso), de (URL – dirección).

Puente, W. (2001, marzo 3). Técnicas de Investigación. Fecha de consulta, 15 de febrero de 2005, de <http://www.rppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>

Durán, D. (2004). Educación Ambiental como Contenido Transversal. Fecha de consulta, 18 de febrero de 2005, de <http://www.ecoport.net/content/view/full/37878>

Libros Electrónicos

Autor (es) del artículo ya sea institución o persona. Fecha de publicación. Título (palabras más relevantes en cursiva). Tipo de medio [entre corchetes]. Edición. Nombre la institución patrocinante (si lo hubiera) Fecha de consulta.

Disponibilidad y acceso.

Ortiz, V. (2001). La Evaluación de la Investigación como Función Sustantiva. [Libro en línea]. Serie Investigaciones (ANUIES). Fecha de consulta: 23 febrero 2005. Disponible en: <http://www.anuiex.mx/index800.html>

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (1998). Manual Práctico sobre la Vinculación Universidad – Empresa. [Libro en línea]. ANUIES 1998. Agencia Española de Cooperación (AECI). Fecha de consulta: 23 febrero 2005. Disponible en: <http://www.anuiex.mx/index800.html>

Revistas Electrónicas

Autor (es) del artículo ya sea institución o persona. Título del artículo en cursiva. Nombre la revista. Tipo de medio [entre corchetes]. Volumen. Número. Edición. Fecha de consulta. Disponibilidad y acceso.

Montobbio, M. La cultura y los Nuevos Espacios Multilaterales. Pensar Iberoamericano. [en línea]. Nº 7. Septiembre – diciembre 2004. Fecha de consulta: 12 enero 2005. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/pensariberoamerica/index.html>

Referencias de Citas Bibliográficas en el Texto

Para todas las citas bibliográficas que se utilicen y que aparezcan en el texto se podrán asumir las siguientes formas:

- a) De acuerdo a Martínez, C. (2010), la capacitación de docentes en investigación es tarea prioritaria para la Universidad..
- b) En los cursos de capacitación realizados se pudo constatar que existe una actitud positiva de los docentes hacia la investigación (Fernandez, R. 2012).
- c) En el año 2014, Salinas, M. indica que la de capacitación en investigación es fundamental para despertar en los docentes universitarios, la actitud por investigar.



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Calle Bolívar N° 1044

TARIJA- BOLIVIA