



AÑO 2013, NÚMERO 2

Revista **ADM** Estudiantil

ÓRGANO DE DIFUSIÓN PARA ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA



2013

APRENDIÓ A APRENDER

Afirmar que la educación es el principal cimiento del desarrollo de un país y del bienestar de su población no es descubrir el hilo negro, sino recordar un hecho históricamente aceptado y comprobado. Educación, ese proceso multidireccional en el que se transmiten y se reciben conocimientos, valores y costumbres para generar acciones, sentimientos y actitudes, fue inquietud de los notables desde tiempos muy remotos.

De entonces a la fecha han surgido varias corrientes educativas, todas, enfrentadas a dilemas comunes; el primero, relacionado con el carácter, jerarquía y pertinencia de los temas, es decir ¿qué enseñar? el segundo plantea la estructura y secuenciación de los contenidos, o sea ¿Cuándo enseñar? un tercero, se relaciona con el problema metodológico ¿cómo enseñar? y finalmente, los medios, las ayudas y los recursos didácticos pueden establecerse al responder la interrogante ¿con qué enseñar? concepciones más actuales van más allá planteándose ¿para qué enseñar?

Desde el principio, dos han sido los actores principales del proceso educativo: quien aporta conocimientos (enseña) y quien los recibe apropiándose de ellos (aprende), y la conceptualización de la función de ambos en dicho proceso, se ha ido adecuando a las distintas corrientes y así, a

lo largo del siglo pasado, el acompañante que era el profesor, decía y el alumno, oía; después, el maestro explicaba y el estudiante entendía; a mediados de siglo el docente demostraba y el discente experimentaba; en los 70's, el educador construía y el educando aprendía y en el 2000, el mediador transforma para que el líder de transformación compita.

En la actualidad, la Educación por Competencias pretende que el egresado aplique habilidades cognitivas a través de una práctica que resuelve problemas. Esta corriente educativa afirma que se tiene competencia cuando se tiene actitud (se es), aptitudes (se piensa y se hace) y contenidos (se sabe).

El horizonte educativo actual es ilimitado, gracias a que el proceso se nutre de tecnologías que auxilian significativamente la enseñanza, y amplían de manera infinita las fuentes de información; TICs como el Internet, simuladores virtuales y 3D son facilitadores inestimables en el esfuerzo por lograr la competencia.

En cuanto a resultados, el aprendizaje es significativo cuando el egresado aprendió a aprender, aprendió a resolver, aprendió a ser y aprendió a saber. Y la educación se sublima cuando enseña a aprender, enseña a resolver y enseña a ser.

Dr. José Arturo Fernández Pedrero

Director de la Facultad de Odontología
Universidad Nacional Autónoma de México

CONSEJO EDITORIAL DE LA REVISTA ADM ESTUDIANTIL

Editor

Dr. Rolando Peniche Marcín

Editores Asociados

Endodoncia

Dr. Javier Ortiz Sauri

Dr. Rene Bolio Vales

Dr. Eduardo Gutiérrez Peniche

Odontopediatría

Dr. Armando González Solís

Dra. Diana Canto Cervera

Dra. Adriana Flores Chapa

Cirugía Bucal y Maxilofacial

Dra. Yolanda Valero Princet

Dr. Leopoldo Andrade Góngora

Dra. Elizabeth Castillo Sánchez

Dr. Fernando Sandoval Vernimmen

Ortodoncia

Dr. Francisco Kú Carrillo

Dr. Fernando Jorge Hernández Tello

Dr. Mauricio González Balut

Periodoncia

Dra. Kendra Mendoza Hijuelos

Dr. Mauricio González Reyes

Rehabilitación Bucal y Odontología restauradora

Dr. Rafael Domínguez Cervera

Dr. Daniel Perez Domínguez

Implantología Dental

Ricardo Peniche Rodríguez

Roberto Sosa Milke

Epidemiología, Salud Pública y Odontología Preventiva

Dra. Hortencia Castillo Castillo

Patología Y Medicina Bucal

Dr. Jose Luis Castellanos Suarez

Dra. Laura Díaz Guzmán

Dra. Beatriz Aldape Barrios

Innovación y Emprendedurismo en Odontología

Mtra. Regina Garza Roche

Mercadotecnia en Odontología

Mtra. Claudia Sanchez de Mier

Odontología Legal y Forense

Dra. Mónica Suarez Ledesma

Dra. Adriana Sanchez Murillo

Dr. Ricardo Vazquez Ortiz

Ética

Mtro. Francisco Javier Otero Rejón

Odontología basada en Evidencias

Dr. Carlos Robles Bonilla

Dra. Elis Yamile Sánchez Abdeljalek

Cariología y Odontología de Mínima Intervención

Dr. Armando Hernandez Ramirez

Coordinación Editorial, Diseño y Publicidad

Dra. Cecilia Guadalupe Melchor Soto

Comisión Estudiantil

Dr. Luis Daniel Aneyba López

Dr. Armando Vargas Altamirano

CONTENIDO

6

Rehabilitación protésica con sobredentadura implato-retenida

Reporte de un caso

Mario Arturo Díaz Aguilera, Mtro. Alejandro Santos
Espinoza, Mtro. Alejandro Treviño Santos

14

Evaluación del grado de contaminación microbiana de conos de gutapercha

Presentes en empaques totalmente sellados por el fabricante

Joana Estephany Gordillo Yépez, Dr. Fernando Sandoval Vernimmen, Dra. Johanna Monar

18

Paciente con malformación congénita tratado con obturador protésico transicional de paladar hendido.

CD. Elma Cristina Córdova Sepúlveda, CD. Liliana Morales
Palma, CDEPMF: Jesus Osorio Ríos.

22

Incidencia de mesiodens en la clinica universitaria anáhuac MAYAB

Naomy del Pilar Bastarrachea May, Minerva Stephanie Vargas Chávez, C.D.
E. O. Francisco Manuel Kú Carrillo, C.D.E.O. Cielo Ivette Bautista Rojas

26

Instrucciones de publicacion para los autores

Rehabilitación protésica con sobredentadura implanto-retenida

Reporte de un caso

Mario Arturo Díaz Aguilera

Residente de la especialidad de Prótesis Bucal e Implantología, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Facultad de Odontología, UNAM.

Mtro. Alejandro Treviño Santos

Profesor de la especialidad de Prótesis Bucal e Implantología, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Facultad de Odontología, UNAM.

Mtro. Alejandro Santos Espinoza

Profesor de la especialidad de Prótesis Bucal e Implantología, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Facultad de Odontología, UNAM.

PRÓTESIS BUCAL E IMPLANTOLOGÍA

Los pacientes desdentados, a menudo suelen tener problemas de soporte, retención y estabilidad de sus prótesis sobre todo cuando no existe una cantidad suficiente de reborde alveolar para su eficaz funcionamiento. Introducción: La utilización de implantes dentales oseointegrados ha mejorado notablemente el manejo del edentulismo, ofreciendo diferentes alternativas para su rehabilitación. Las partes que componen las sobredentaduras son: el implante, el pilar de retención y la prótesis que contiene parte de los aditamentos de retención. Presentación del caso: Paciente femenino 45 años de edad, parcialmente edéntula con movilidad grado II y III en la mayoría de sus dientes remanentes superiores e inferiores. Diagnóstico: Periodontitis crónica generalizada severa. Tratamiento: Extracciones múltiples de los dientes remanentes, conservando los caninos superiores con tratamiento de conductos con domos de oro tipo IV y guía

quirúrgica inferior para la colocación de 2 implantes 3i Nano Tite™ Certain™ (Ø 4.0 X 13 mm.). Se insertaron dentaduras inmediatas. 16 semanas después se colocaron tornillos de cicatrización, se elaboraron dentaduras definitivas utilizando un esquema oclusal lingualizado con dientes VITA LINGOFORM[®], posicionando los aditamentos LOCATOR™ en dentadura mandibular. Conclusiones: El uso de implantes para la rehabilitación protésica muestra mas ventajas sobre procedimientos convencionales como prótesis totales y parciales removibles, Los diferentes tipos de aditamentos para sobredentaduras brindan la posibilidad de mejorar significativamente la retención, estabilidad y eficiencia masticatoria, además por ende otras ventajas como serían el aspecto estético y equilibrio emocional.

Palabras clave: *sobredentadura, aditamentos axiales, oclusión lingualizada, implantes osteointegrados.*

The mandibular toothless patients often usually have problems of support, retention and stability of their prosthesis overall when a sufficient amount of alveolar rim for its effective operation does not exist. The use of oseointegrated dental implant has improved remarkably the handling of the edentulous, having provided different alternatives for its rehabilitation. The parts that compose overdentures are: it implants, the pillar of retention and the prosthesis that part of the additions of retention. A 45-year-old female patient with mobility

grade II and III in the majority of its superiors tooth and inferiors due to a severe generalized chronic periodontitis. Multiple extractions of the surpluses teeth, conserving the canine superiors with endodontic treatment recovering with gold domes type IV and inferior surgical guide for the positioning of 2 implant 3i Nano Tite™ Certain™ (Ø 4,0 X 13 mm)

Key words: *overdentures, axial abutments, lingualized oclusion, osseointegrated implants.*

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales objetivos de la odontología restauradora, es rehabilitar al paciente en su función, estética y fonética brindando una apariencia natural.

El Cirujano Dentista provee este tipo de tratamiento dentro de un cronograma de trabajo ya sea sustituyendo uno o varios dientes. La implantología resulta una herramienta capaz de conseguir este objetivo a pesar de la atrofia, patología o lesión del sistema estomatognático. (1)

La Implantología es la rama de la odontoestomatología que se ocupa de la inserción de estructuras biocompatibles e inertes en los maxilares para que una vez producido el fenómeno de la oseointegración puedan cargarse y ser utilizados como pilares soporte de prótesis restauradoras de forma y función. (2)

Como resultado de la continua investigación, las herramientas diagnósticas, la planificación terapéutica, así como

los diseños, materiales y técnicas empleadas en la actualidad nos permiten resolver muchas de las situaciones clínicas complejas. El empleo de implantes dentales con el fin de proporcionar soporte a las prótesis, ofrece multitud de ventajas en comparación con el uso de prótesis parcial removibles apoyadas en los tejidos blandos. Uno de los puntos mas importantes que se deban tomar en cuenta a la hora de sustituir dientes ausentes es el mantenimiento del hueso alveolar, el implante dental colocado en el hueso, no solo sirve como anclaje para el dispositivo protésico, sino también se mantiene el volumen global del hueso gracias al implante dental que estimula al hueso evitando su resorción. (3)

OBJETIVO

Proveer al paciente una mejora significativa en la retención, estabilidad y soporte de las dentaduras proporcionando mayor seguridad al paciente en la función masticatoria, comodidad y apariencia estética, empleando los implantes dentales y aditamentos de retención para sobredentaduras.

ANTECEDENTES

En el siglo XIX se implantaron dientes de porcelana, oro y platino. (4) En el siglo XX se ha desarrollado la implantología hasta llegar a su máximo exponente que son los implantes endo-óseos cónicos por el Dr. Ingvar Bränemark (5), considerado como un de los pioneros y mas importantes investigadores en este campo de los implantes endo-óseos, realizando estudios en conejos de microcirculación de la médula ósea, colocó unas cámaras ópticas de transiluminación de tántalo, para realizar una microscopia in vivo, después sustituye las cámaras por unas de titanio y al finalizar el experimento procede a retirarlas, se encuentra que están íntimamente unidas al hueso, del cual resulta muy difícil separar, este fenómeno lo estudia a fondo y lo denomina osteointegración.

Esto sugiere la idea de las fijaciones intraóseas en los maxilares y diseña los implantes con forma de raíz (root shaped fixtures) en 1967 y 10 años mas tarde realiza una crítica de los resultados obtenidos dando como conclusiones que el uso de estos implantes Bränemark son de una alta predictibilidad.(5)

La osteointegración también llamada anclaje anquilótico ha sido definida por bränemark en 1985 como la unión directa entre el hueso y la superficie cargada del implante. Es un término histológico definido por la presencia de hueso en contacto directo con una superficie implantaria bajo los aumentos de un microscopio óptico. (2) La falta de movmiento observable clínicamente no significa la verdadera ausencia de cualquier movimiento. Un diente natural del sector posterior sin movilidad se mueve realmente en dirección horizontal entre 56 y 73 micrómetros, por

lo que parece una movilidad clínica nula o grado cero(9).

La falta de movilidad de un implante no siempre coincide con una interfase directa entre hueso e implante (7). Sin embargo, cuando se observa directamente, la fijación rígida significa habitualmente que, al menos una parte del implante está en contacto directo con el hueso, aunque el porcentaje de contacto óseo no puede concretarse(10). El grado de movilidad de un diente puede estar causado por el trauma oclusal o por la pérdida de hueso, el aumento de la movilidad dentaria en un diente en particular no es un criterio de salud o enfermedad periodontal, a diferencia del implante dental, en la que la movilidad no es un factor primordial para la longevidad pero si es un factor determinante fundamental para la salud del implante. (11,12)

FACTORES CLAVE EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA OSTEINTEGRACIÓN

Los factores mas importantes en el establecimiento de la osteointegración son los siguientes:

1.- Biocompatibilidad del material del implante.

El titanio es el material para implantes que se ha revelado como el de máxima biocompatibilidad, ya que no sufre ninguna corrosión debido a que presenta una capa de óxido superficial la cual no produce disolución de iones; además posee una serie de propiedades mecánicas muy favorables para resistir las cargas de prótesis implantosoportadas, pues resiste muy bien la presión, tracción y cizallamiento y se fractura con dificultad. (5,6)

2. - Ausencia de contraindicaciones. Es de máxima importancia colocar implantes en pacientes que no padezcan problemas sistémicos, si estos existen debemos notificarle al paciente que no es un óptimo candidato para este tipo de tratamiento y si estos se colocaran sería bajo su responsabilidad, firmando un documento de consentimiento informado (2).

3. - Condiciones anatómicas favorables. No sólo estará el paciente libre de todo problema médico importante sino que además debe disponer de una cantidad y calidad de hueso para que el tratamiento tenga el éxito deseado.

4. - Estabilidad primaria. En el momento de la colocación del implante debe de existir una estabilidad completa y una firmeza absoluta del mismo, no se debe de mover, debe de existir un ajuste preciso y exacto de la superficie del implante con el lecho implantario . (9)

5. - Evitar la infección, contaminación, sobrecalentamiento, y carga prematura. Por lo que se refiere al control de infecciones, hay que tomar en cuenta que no se interviene en un campo limpio sino con presencia de diversas bacterias por lo que hay riesgos de infección por parte del huésped. El paciente estará medicado con una adecuada administración en el tiempo de cobertura del antibiótico, que se debe comenzar por lo menos 1 hora antes de la intervención quirúrgica, una vez colocados los implantes se continuará el esquema antibiótico durante 10 días. (9,15)

Por otro lado se menciona realizar un espectro de antibioterapia profiláctica la cual se debe de administrar 3 tomas antes de la intervención y posteriormente continuar el tratamiento con un total de 7 días.

6.- Existencia de hueso peri-implantario. Debe existir al menos 1 milímetro de hueso alrededor del implante recién colocado para que se pueda llevar a cabo la osteointegración. En los casos en los que al colocar el implante el hueso presenta una dehiscencia o fenestración se deben emplear técnicas de regeneración ósea guiada para que se cubra totalmente con el hueso, ayudándonos con una membrana la cual hace una competencia con los tejidos y permite que se produzca una regeneración ósea.

SOBREDENTADURA

Es cualquier prostodoncia que cubra y se asiente parcialmente sobre uno o más dientes remanentes ya sea raíces de dientes naturales o implantes dentales. (18) Las sobredentaduras permiten utilizar dientes remanentes que conservarán hueso y propiocepción aumentando la aceptación del paciente al tratamiento debido a la retención de los dientes y conservando la retroalimentación propioceptiva. (19) Se han utilizado una amplia variedad de implantes y técnicas para el uso con sobredentaduras siendo los dispositivos individuales a cada lado de la línea media una de las alternativas más empleadas.

OCLUSIÓN LINGUALIZADA

De acuerdo a las filosofías de oclusión en prostodoncia con un esquema de oclusión lingualizada descrita por el Dr. Howard Payne en 1941, el cual articula las cúspides palatinas maxilares hacen contacto sobre el surco central de las superficies oclusales inferiores continuando el contacto tanto en posición de trabajo y balance, "este termino se le atribuyó a Earl Pound". (17)

El principio de la oclusión lingualizada es reducir las fuerzas que actúan sobre la mucosa y en este caso los implantes: La posición de los contactos oclusales y el posicionamiento de los dientes sobre el proceso alveolar el cual según Sears debe ser en relación lingual. (19)

METODOLOGÍA

Presentación del caso

Paciente femenino de 35 años de edad, No se observó afección pulpar y no reportó evento de trauma al interrogatorio (figura 1).

DIAGNÓSTICO

Movilidad dental grado II en los centrales y laterales superiores debido a una severa pérdida ósea externa. los dientes remanentes inferiores con movilidad grado III, dificultad para masticar los alimentos, aspecto estético no favorable.

PLAN DE TRATAMIENTO

La planeación del caso se inició con la articulación de los modelos de estudio en yeso piedra, conservando la dimensión vertical existente del paciente, una vez medida la altura se registra, se coloca el dato en el modelo y se procede a realizar lo que se conoce como cirugía de modelo; removiendo cada uno de los dientes maxilares y ubicando en cera los dientes artificiales. Manteniendo el contacto del Diente 17 molar superior derecho con su antagonista 47 como referencia (figura 2).

Una vez realizado el enfilado de los dientes artificiales se procesaron las dentaduras inmediatas por técnica convencional de curado lento, utilizando acrílico termocurable lucitone®.



Fig 1. Condiciones iniciales del paciente

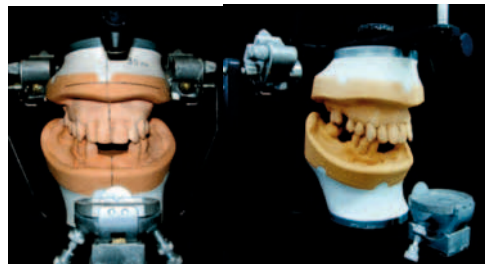


Fig 2. Montaje en articulador hannau® semiajustable modular.



Fig 3. Mapeo óseo y vía de inserción del los implantes con paralelómetro Ney Dentsply Surveyor®

Se recuperaron las dentaduras y se elaboró guía quirúrgica para la colocación de dos implantes 3i Nano Tite™ Certain™ (Ø 4.0 X 13 mm.) en zona de caninos para lo cual se requirió de un mapeo óseo para determinar la posición ideal de los implantes. Se hizo mediante la técnica de modelo seccionado(8); se utilizó un acetato que sirvió de guía para medir el espesor de tejido blando en su porción superior, media y profunda, para después seccionar el modelo en dichas zonas y trasladar los datos.

Se colocó el modelo en un paralelómetro Ney Dentsply Surveyor® para determinar la vía de inserción y paralelismo de los implantes según los datos obtenidos (figura 3).

Se canalizó el paciente al departamento de endodoncia donde se le realizaron tratamiento de conductos en los dientes 13 y 23 para conservar sus raíces restaurándolos con domos en oro tipo IV y así evitar la remodelación ósea de las zonas en el caso de que se realizaran las extracciones. Dentro del procedimiento quirúrgico se realizarán las extracciones de los dientes 17, 15, 14, 12, 11, 21, 22, 24, 25 en maxilar y los O.D. 33, 34, 43, 44, 45 y 47 en mandíbula. Se realizó regularización de proceso, se colocó la guía quirúrgica realizando el fresado piloto y se tomó radiografía periapical para corroborar la ubicación y trayectoria de los mismos.

Una vez determinada la vía de inserción de los implantes con base el mapeo, se realizó el protocolo de fresado y la colocación logrando un torque de 35 Newtons en ambos implantes.

La dentadura natural cuenta con ligamentos receptores periodontales que protegen

a los dientes y al periodonto de las fuerzas oclusales excesivas; dichas fuerzas pueden causar daños al hueso de soporte (20,21) no existen mecanismos de defensa específicos contra las fuerzas oclusales en los implantes osteointegrados.

Para la elaboración de las dentaduras definitivas de acuerdo a las filosofías de oclusión en prostodoncia se optó por un esquema de oclusión lingualizada utilizando dientes VITA® lingiform, donde las cúspides palatinas maxilares hacen contacto sobre el surco central de las superficies oclusales inferiores continuando el contacto tanto en posición de trabajo y balance (16) (figura 4).



Fig. 4 Platina del Dr. Franch's para la colocación de dientes inferiores y encerado de dentadura.

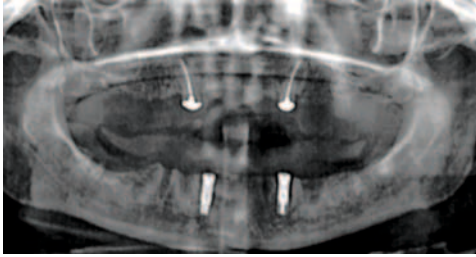


Fig 5. Radiografía panorámica después de la colocación de los implantes.



Fig. 6 Ubicación de aditamentos Locator[®] e inserción de las dentaduras.

RESULTADOS

Ya colocados los implantes se realizó la inserción de las dentaduras inmediatas utilizando acondicionador de tejidos SOFTY[™]. Se observó radiográficamente un adecuado proceso de cicatrización en las primeras 6-7 semanas después de la colocación de los implantes (figura 5).

Seis meses después de la colocación de los implantes se inició el proceso de elaboración de las dentaduras definitivas, permitiendo que el paciente se habituara a la misma para posteriormente posicionar y activar los aditamentos LOCATOR[®]. dos meses y medio después de la inserción de la dentadura definitiva (figura 6).

CONCLUSIONES

El uso de implantes para la rehabilitación protésica muestra mas ventajas sobre procedimientos convencionales de prótesis totales y parciales removibles, por verse disminuido el índice de reabsorción ósea en su entorno, así mismo permite la utilización de diferentes aditamentos de retención, mejorando significativamente la estabilidad y soporte de la dentadura, brinda al paciente una mayor seguridad en la función masticatoria, comodidad y apariencia estética

La oclusión lingualizada permite reducir el esfuerzo durante los movimientos excéntricos, obteniendo altos valores de satisfacción comparado con los otros esquemas oclusales para dentaduras completas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tatum OH: The Omni Implant system. Proceedings of the Alabama implant congress, Birmingham, Ala, May 1988.
2. Adell R, Leckholm U, Rockler B, Brånemark PL. A 15- year study of osseointegrated implants in the treatment of edentulous jaw. *Int J Oral Surgery* 1981; 10: 387-416.
3. Zarb G, Schmitt A: Edentulous predicament. A prospective study of the effectiveness of implant supported fixed prostheses. *J AM Dent Assoc.* 127: 59-72, 1996.
4. Bechelli Alberto H. Diagnóstico y Planeamiento en Prótesis Oseointegrada. *Revista de la Asociación Odontológica Argentina.* 79; may.-jun., 1991.
5. Brånemark PI, Zarb GA, Albrektsson T. *Tissue Integrated prostheses. Osseointegration in clinical dentistry.* Chicago, Londres, Sao Pablo, Tokio; Quintessence Publishing Co. 1985.
6. Misch CE: Implant quality scale: a clinical assessment of the health. *Dis Continuum Oral Health* 88: 15-25, 1998.
7. McKinney RV, Koth DC, Steflik DE: Clinical standards for dental implants. In Clark JW, editor: *Clinical dentistry*, Harperstown, Pa, 1984, Harper and Row.
8. Albrektsson T, Zarb GA, Worthington P, et al: The longterm efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1:1-25, 1986
9. Sekine H, Komiya Y, Hotta H, et al: Mobility characteristics and tactile sensitivity of osseointegrated fixtures supporting systems. In van steeberghe D, editor: *Tissue integration in oral maxillofacial reconstruction*, Amsterdam, 1986, Excerpta Medica.
10. Steflik DE, Koth DC, McKinney RV Jr: human clinical trials with the single crystal sapphire endosteal dental implant: three year results, statistical analysis, and validation of evaluation protocol. *J Oral Implantol* 13:39-53, 1987.
11. Oh Tj, Yoon J, Misch CE, et al: The causes of early implant bone loss: Myth or science. *J periodontol* 73:322-333, 2002.
12. Misch CE: Early crestal bone loss etiology and its effect on treatment planning for implants. *postgrad Dent* 2:3-17, 1995.
13. Cox JF, Zarb GA: The longitudinal clinical efficacy of osseointegrated implants: a 3 years report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2(2):91-100,1987.
14. Misch CE: Implant Success or failure: Clinical assessment in implant dentistry. In Misch CE, editor: *Contemporary implant dentistry*, ed 2, St Louis, 1999, Mosby.
15. Kirsch A, Mentag P. The IMZ endosseous two phase implant system. A completed oral rehabilitation treatment concept. *J Oral implantology* 1986; 12: 576-589.
16. Payne SH. A posterior set-up to meet individual requirements. *Dent Digest* 1941; 47:20-22.
17. Pound E. Utilizing speech to simplify a personalized denture service. *J Prosthet dent.* 1970; 24:586-600.
18. *Manual de términos prostodónticos.*
19. Lindquist, L. W., Rockler, B Carlsson, G. E. Bone resorption around fixture in edentulous patients treated with mandibular fixed tissue-integrated prostheses. *J Prosthet Dent*, 59:59-63, 1988.
20. Ramfjord, S., Ash, M: Significance of occlusion in the etiology and treatment of early, moderate, and advanced periodontitis. *J Periodontol*, 52: 511-517, 1981
21. Standlee, J. P., Caputo, A., Ralph, J.P.: Strees trajectories within the mandible under occlusal loads. *J Dent Res.*, 56: 1297-1302, 1977.

Evaluación del grado de contaminación microbiana de conos de gutapercha

Presentes en empaques totalmente sellados por el fabricante

Joana Estephany Gordillo Yépez

Estudiante de quinto año de odontología de la Universidad San Francisco. Quito Ecuador

Dra. Johanna Monar

Profesora de Endodoncia y Salud Pública de la Universidad San Francisco. Quito Ecuador

Dr. Fernando Sandoval Vernimmen

Decano de la Facultad de Odontología de la Universidad San Francisco. Quito Ecuador

RESUMEN

Una consideración importante durante el tratamiento endodóncico es la prevención de la contaminación del sistema de conductos. La eliminación o la reducción significativa de microorganismos de los conductos radiculares es una de las características fundamentales para un tratamiento exitoso. El uso inadecuado de los materiales para la obturación al finalizar el tratamiento endodóncico, como el caso de los conos de gutapercha, pueden aumentar el riesgo de contaminación del sistema de conductos. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la presencia de contaminación microbiana en conos de gutapercha de empaques sellados, mediante dos medios de cultivo: Agar Sangre y BHI (Brain Hearth Infusion). De la misma manera, reconocer la morfología de cada colonia y observar

su tinción Gram. Fueron consideradas marcas comercializadas en el Ecuador (Meta, Dentsply, Becht, Zipperer, New Stetic, y Gapadent). Los resultados obtenidos muestran que el 7,1% de los conos de gutapercha de empaques sellados no se encontraban estériles. Asimismo, el 83,3% de las bacterias encontradas fueron Bacilos y el 16,7% fueron Cocos; de los cuales 16,67% fueron Gramnegativos y 83,33% Grampositivos. En conclusión, los objetivos se cumplieron al demostrar que conos de gutapercha de empaques sellados no se encontraban estériles, siendo necesaria la desinfección de los conos de gutapercha antes de su uso con el paciente.

Palabras Clave: *conos de gutapercha, contaminación, microorganismos.*

ABSTRACT

An important consideration during the endodontic treatment is preventing the contamination of the root canal system. The elimination or a significant reduction of the microorganisms in the root canals is fundamental for a successful treatment. The wrong use of materials for filling root canals when the endodontic treatment is finish, such as the gutta-percha cones, could increase the risk of contamination of the root canal system. The objective of this study was to evaluate the presence of microbial contamination in gutta-percha cones of manufacturer's sealed packages by using two different ways of cultivation which are: Blood Agar and BHI (Brain Hearth Infusion). Furthermore, get to know the colony morphology and their

tintion Gram. For this study, brands that are sold in Ecuador were used (Meta, Dentsply/Mailefer, Becth, Zipperer, New Stetic and Gapadent). The results showed that 7.1% of the gutta-percha cones in sealed packages were not sterile. Besides, 83.3% of the bacteria found were Bacillus and 16.7% were Coccus; from which 16.67% were Gram-negatives and 83.33% Gram-positives. In conclusion, the objectives were achieved when it was demonstrated that gutta-percha cones in the sealed packages were not sterile. For this reason, it is necessary to use a disinfectant solution before working with patients.

Key Words: *gutta-percha-cones, contamination, microorganisms.*

INTRODUCCIÓN

La obturación es un procedimiento importante en el tratamiento endodóncico, ya que previene una reinfección del conducto radicular y previene la exodoncia. Se debe tener cuidado durante este procedimiento evitando la contaminación cruzada del conducto radicular por los instrumentos o materiales de relleno¹.

Debido a la característica termoplástica de los conos de gutapercha, estos no pueden ser esterilizados por el proceso convencional, en el que se utiliza calor húmedo o seco, ya que esto puede provocar una alteración en la estructura de la gutapercha².

Los conos de gutapercha pueden ser contaminados por agentes patógenos

durante la manipulación y/o procesos de almacenamiento en las clínicas¹.

ESTUDIO

El objetivo general de este estudio fue evaluar el grado de contaminación de conos de gutapercha tomados directamente de empaques sellados por el fabricante de las marcas Meta, Becht, Dentsply, Zipperer, New Stetic, Gapadent; disponibles en el mercado ecuatoriano.

Este estudio se lo realizó con la ayuda del Laboratorio de Microbiología de la Universidad San Francisco de Quito.

GRUPOS DE ESTUDIO

Se dividió a cada una de las marcas de conos de gutapercha en 6 grupos de estudio:

Grupo A	META
Grupo B	DENTSPLY
Grupo C	ZIPPERER
Grupo D	BECHT
Grupo E	GAPADENT
Grupo F	NEW STETIC

Con el material y los medios de cultivo necesarios y estériles se inició el proceso de análisis. En este procedimiento se siguió todas las normas de las buenas prácticas microbiológicas y esterilidad.

Todos los medios se identificaron con el número de cono (#15, 20, 25, 30, 35, 40) y la letra del grupo al cual el mismo correspondía; ejemplo: 15 A, 20 A, 25 B, 30 B. La caja sellada de conos de gutapercha se abrió en un ambiente de esterilidad. Con la ayuda de una pinza estéril se eligió aleatoriamente un cono de gutapercha #15, este se colocó en una placa de vidrio con medio agar sangre y se lo hizo rodar en el mismo con la ayuda de la misma pinza.

Siguiendo el mismo procedimiento explicado anteriormente, se eligió otro cono de gutapercha #15, pero a este se lo colocó en caldo BHI.

El mismo procedimiento se realizó con el resto de conos analizados.

CULTIVO DE BACTERIAS

Todas las muestras en medio de cultivo agar sangre con su respectiva identificación, fueron incubadas a 37oC por 72 horas en un medio semi anaeróbico con 5% de CO2, proporcionado por la cámara de GasPak.

Los tubos de ensayo con caldo BHI y el

cono de gutapercha, con su respectiva identificación, fueron incubados a 37oC por 72 horas.

RESULTADOS

Evaluación de la contaminación microbiana de conos de gutapercha en empaques sellados

Nuestros resultados indican que el 7,1% de los conos de gutapercha muestran contaminación. De las seis marcas estudiadas (Meta, Denstply Zipperer, Becht, new Stetic y Gapadent), los conos de cuatro marcas (Meta, Zipperer, Becht y Gapadent) se encontraban contaminados.

EVALUACIÓN DE LA TINCIÓN GRAM

Se encontró que 16,67% de las bacterias fueron Gramnegativas y el 83,33% de las bacterias fueron Grampositivas.

Evaluación de la forma de las colonias

Se encontró que el 83,3% de las bacterias eran Bacilos y el 16,7% eran Cocos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Existen muchos estudios sobre la descontaminación de conos de gutapercha con agentes químicos. En la mayoría de estos estudios, los conos de gutapercha son previamente contaminados con diferentes cepas de bacterias para luego descontaminarlos con las diferentes soluciones químicas a diferentes porcentajes, por diferentes tiempos; comprobando así cual es la solución más eficaz y rápida.

Son muy pocos los estudios en los que se habla si los conos de gutapercha de empaques sellados se encuentran contaminados o no. En la mayoría de estos

estudios la cantidad de contaminación es baja o nula, lo que nos lleva a pensar si los conos de gutapercha de empaques sellados se deben desinfectar o no. En 1971, Montgomery³ observó que el 8% de los conos de gutapercha de empaques sellados comercialmente disponibles se encontraban contaminados. En este estudio se observó el crecimiento de bacterias en el 7% de los conos de gutapercha de empaques sellados, lo que se confirma con el estudio realizado por Montgomery. De manera similar, en 2005, Gomes et al.⁴, evaluaron la contaminación de conos de gutapercha en sus empaques y mostraron que el 94,5% de los conos no mostraba contaminación, mientras que el 5,5% mostró crecimiento. El microorganismo más frecuente encontrado en ese estudio fue el *Staphylococcus*. El *Staphylococcus* es una bacteria Grampositiva donde las

células coco se desarrollan en un patrón que recuerda a un racimo de uvas⁵. En el presente estudio encontramos dos tipos de microorganismos en los conos contaminados: 83,3% fueron Bacilos y 16,7% fueron Cocos. De los mismos, la gran mayoría (83.33%) fueron bacterias Grampositivas. Los resultados de los dos estudios se asemejan al encontrar bacterias Grampositivas. En otro estudio, el de Kayaoglu⁶ en el 2009, se observó crecimiento en 2.08% de los conos, en este estudio se usaron conos de la marca Sure-endo, Sure-dent Co., Seoul, Korea.

En conclusión los conos de gutapercha de empaques sellados no se encuentran estériles dentro de los mismo. Los resultados de este estudio son estadísticamente significativos para la muestra analizada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Pang, Nan-Shim, Il-Young Jung and Kwang-Shik Bae. «Effects of Short-term Chemical Disinfection of Gutta-Percha Cones: Identification of Affected Microbes and Alterations in Surface Texture and Physical Properties.» *Journal of Endodontics* 33.5 (2007): 594-597.

Souza, Rogério Emilio, et al. «In vitro evaluation of different chemical agents for the decontamination of gutta-percha cones.» *Pesquisa Odontológica Brasileira* 17.1 (2003): 75-78.

Montgomery, Steve. «Chemical decontamination of gutta-percha cones with polyvinylpyrrolidone-iodine.» *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology* 31 (1971): 258-266.

Gomes, B. d., Vianna, M. E., Matsumoto, C. U., de Paula e Silva Rossi, V., Zaia, A. A., Randi Ferraz, C. C., y otros. (2005). Disinfection of gutta-percha cones with chlorhexidine and sodium hypochlorite. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* , 512-517.

Murray, Patrick R., Ken S. Rosenthal and Michael A. Pfaller. *Microbiología Médica*. Madrid: Elsevier Mosby , 2006.

Kayaoglu, G., Gurel, M., Omurlu, H., Gonca Bek, Z., & Sadik, B. (2009). Examination of gutta-percha cones for microbial contamination during chemical use. *J. Appl. Oral Sci.* , 17 (3), 1-4.

Ozalp, Nurhan, Zeynep Okte and Berrin Ozcelik. «The Rapid Sterilization of Gutta-Percha Cones with Sodium Hypochlorite and

Glutaraldehyde.» *Journal of Endodontics* 32.12 (2006): 1202-1204.

Gheorghita, Lelia, et al. «Access Cavity- the First Step in a Successful Endodontic Treatment.» *Current Health Sciences Journal* 37 (2011): 1.

Soares, Goldberg. *Endodoncia, Técnica y fundamentos*. Buenos Aires: Panamericana, 2002.

Doolittle, TP, RL Rubel and I Fried. «The effectiveness of common office disinfection procedures for gutta-percha and silver points.» *NY State Dental Journal* 41 (1975): 409-414.

Namazikhah, M. Sadegh, David M. Sullivan and Gregory L. Trnavsky. «Gutta-Percha: A Look at the Need for Sterilization.» *Journal of the California Dental Association* (200): 427-432.

Lanzagorta Rebollo, María de Lourdes, Martha Guzmán Aguilar and David Samuel Gutverg Rosenblum. «Estudio Comparativo del Gluconato de Clorhexidina e Hipoclorito de Sodio: una alternativa en la Desinfección de Conos de Gutapercha.» *Endodoncia Actual* (2006): 8-10.

Prakash, R., V. Gopikrishna and D. Kandaswamy. «Gutta-Percha- An Untold Story.» *ENDODONTOLOGY* (2005): 32-36.

Schilder, Herbert. «Cleaning and Shaping the Root Canal.» (1974): 269-296.

Olarte Alzamora, Alberto Antonio. «Microbiología Endodóntica.» *DUAZARY Revista de la Facultad de Ciencias de Salud* (2004): 39-44.

Torabinejad, Mahmoud and Richard Walton. *Endodoncia Principios y Práctica*. Barcelona: Elsevier, 2010.

Paciente con malformación congénita tratado con obturador protésico transicional de paladar hendido.

CD. Elma Cristina Córdova Sepúlveda.

CD. Liliana Morales Palma.

Estudiantes de primer año de posgrado en Prostopodncia de la Facultad de Odontología Mexicali Universidad autónoma de Baja California

CDEPMF: Jesus Osorio Ríos.

Profesor de tiempo completo, Facultad de Odontología Mexicali Universidad Autónoma de Baja California

RESUMEN

Entre las malformaciones congénitas, una de las más comunes son las hendiduras orofaciales, fundamentalmente la de labio y/o paladar hendido (LPH), lo cual las hace que representen un problema de salud bucodental. Se definen como una apertura alargada que se deriva de una falta de fusión de determinadas partes durante el desarrollo embrionario.^{1,2}

El origen del LPH es multifactorial, y se las puede dividir en genéticas y ambientales.

En diversos estudios se ha llegado a la conclusión de que este tipo de anomalía

se debe probablemente a la interacción con fármacos o cualquier otra droga, el consumo de alcohol, tabaquismo materno, edad materna, diabetes en el embarazo, abortos anteriores, aspectos genéticos y nutricionales, el uso de pesticidas en agricultura, radiación ionizante, agentes infecciosos, estrés, antecedentes familiares y presencia de otra malformación craneofacial.³

El propósito de este trabajo es presentar a un paciente con este padecimiento y el tratamiento protésico realizado, haciendo énfasis en la interdisciplina que esta malformación requiere.

palabras clave: prótesis obturativa, paladar hendido, prótesis maxilofacial.

CASO CLÍNICO.

Paciente masculino de 6 años de edad, que fue remitido al posgrado de prosthodontia de la UABC, presenta:

Fisura de paladar duro y blando con labio fisurado unilateral, le efectuaron cirugía de labio a los 4 meses de nacido, seguido por una palatoplastia a los 7 meses, actualmente padece de alteraciones en fonética debido a la hendidura presente, al igual que alteración en nariz izquierda y secuela de la cirugía de labio. Haciendo un análisis intraoral se observa la hendidura unilateral, restos radiculares de 2 elementos dentales, caries interproximales, vestigio de palatoplastia en paladar blando, ausencia de dientes anteriores (FIG.1.). En un análisis de perfil se observa un perfil cóncavo y labio superior en su porción izquierda carente de soporte notándose la secuela de la cirugía practicada a los 4 meses de nacido (FIG.2.A-B).



Fig 1. Arcada superior, se observa la hendidura palatina, restos radiculares, caries y vestigio de palatoplastia en paladar blando.



. Fig 2A. Perfil cóncavo.

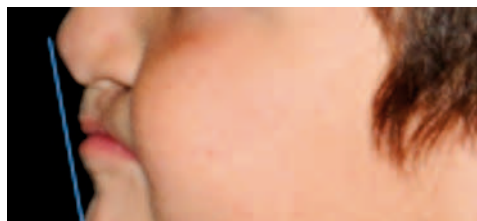


Fig 2B. Perfil cóncavo línea "E"



Fig. 3. Izquierda, paciente antes del obturador. Derecha, paciente con obturador, nótese la diferencia en el soporte labial.

Se optó por la realización de un obturador oronasal con el propósito de capacitar al individuo a asumir un papel más efectivo en la sociedad ya que nuestra cultura demanda mucha importancia a la belleza facial y a la comunicación oral. Con la colocación de éste se logró un mejor soporte en el labio, incremento la autoestima del paciente y se facilitó a la adaptación a su entorno social (FIG.3).

El tratamiento de este padecimiento es

multidisciplinario y no se puede establecer un término para este, la intervención protética puede ser requerida en cualquier instancia del tratamiento, seguido de la intervención de ortodoncia, cirugía maxilofacial entre otras.^{4,5.}

Este tipo de pacientes por lo general necesitarán la ayuda de un foniatra para ver una mejoría real en la fonética.^{5.}

REFERENCIAS

- Sacsquispe S, Ortiz L. Prevalencia de labio y/o paladar fisurado y factores de riesgo. *Rev Estomatol Herediana*. 2004.
- Corbo Rodríguez MT, Torres Marimón EM. Labio y paladar fisurados, aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. *Rev Cub Med Gen Integr*. 2001.
- Shi L, Chia E. A review of studies on maternal occupational exposures and birth defects, and the limitations associated with these studies. *Occup Med*. 2001.
- Lozoviz E, Ganievich E. Un modelo de protocolo en la atención interdisciplinaria del paciente con fisura labioalveolo-palatina. *Rev Ateneo Argent Odontol* 1996;35(2):31-6.
- Beumer J, Marunick M, Esposito S. *MAXILLOFACIAL REHABILITATION*. Third edition. Quintessence 2011.

Incidencia de mesiodens en la clínica universitaria anáhuac MAYAB

Naomy del Pilar Bastarrachea May
Minerva Stephanie Vargas Chávez

Estudiantes del 4° semestre del posgrado en Ortodoncia de la Universidad Anáhuac Mayab.

C.D. E. O. Francisco Manuel Kú Carrillo

Coordinador del posgrado en Ortodoncia. Universidad Anahuac Mayab.

C.D.E.O. Cielo Ivette Bautista Rojas

Docente del posgrado de Ortodoncia. Universidad Anáhuac Mayab.

RESUMEN

Los mesiodens son considerados un factor etiológico de las maloclusiones dentales. En esta investigación se reporta la prevalencia de los mesiodens en la Clínica Universitaria Anáhuac Mayab al posgrado de Ortodoncia. Los mesiodens por definición se localizan en el maxilar entre los incisivos centrales superiores, pueden ser únicos, múltiples, haber erupcionado o estar impactados; entre

los factores etiológicos se encuentra la hiperactividad de la lámina dental, y la influencia genética. La mayoría de los dientes supernumerarios no erupcionan y pueden retardar la erupción o desplazar a los incisivos adyacentes. La importancia de estos radica en que pueden causar un retardo en la erupción dental.

Palabras clave: *Mesiodens, maloclusión, manejo ortodóncico*

INTRODUCCIÓN

El término supernumerario es definido por diferentes autores: de acuerdo con Ponce (2004), se refiere al aumento en el número de dientes en la dentición normal. Bezeerra (2008), hablan de su origen como un disturbio en el desarrollo.

OBJETIVO

Reportar la incidencia de los mesiodens encontrados en los pacientes que acuden

a la Clínica Universitaria Anáhuac Mayab durante el período del 2 de mayo de 2011 al 31 de mayo del 2012.

REVISIÓN DE LA LITERATURA.

Boj (2004) menciona que el mesiodens por definición se localiza en el maxilar entre los incisivos centrales superiores. En general, como menciona Baca (2007) los dientes supernumerarios son más frecuentes en el maxilar que en la mandíbula en una proporción de entre 5:1 y 10:1 respectivamente.

ETIOLOGÍA

Ponce (2004), menciona como factores etiológicos la hiperactividad de la lámina dental, la herencia, una división completa del germen dentario o una influencia genética.

Si existen alteraciones durante las fases de inicio y proliferación se tendrá como resultado problemas en el desarrollo dental (Proffit, 2008). La primera manifestación de este problema se puede observar en el momento de la diferenciación de la lámina dental (Gómez, 2002).

Otra teoría es la hipergénesis del cordón epitelial, en donde se produce una dicotomía del folículo dental, la lámina dental forma los folículos deciduos, después el cordón produce un folículo intermedio antes del diente permanente. Esta teoría es la más aceptada ya que la excesiva proliferación de las células produce una variedad de irregularidades en la dentición, principalmente en los dientes primarios (McDonald, 1994).

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se puede realizar tanto clínicamente, como radiográficamente. Clínicamente los mesiodens pueden causar un diastema que excede los 3 mm, al realizar la exodoncia de esta pieza supernumeraria se permite cerrar el espacio (Pinkham, 2001).

CLASIFICACIÓN

Los dientes supernumerarios se clasifican según su morfología, número, tamaño, período en el que erupcionan y su localización (Suwadee, 2010). Pueden ser únicos o múltiples, según su morfología normal o alterada, pueden erupcionar

o retenerse y podrían afectar ambas denticiones (Shapira, 1974).

TRATAMIENTO

Las alteraciones pueden ser mínimas si la remoción de la pieza es realizada en el momento preciso. Según Boj (2004) y Bishara (2003), antes de realizar un tratamiento ortodoncico los supernumerarios se tienen que extraer, McDonald (1994) delega la cirugía hasta la erupción de las piezas dentales permanentes.

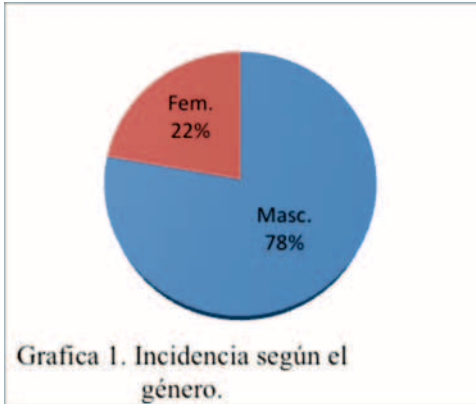
METODOLOGÍA

Esta investigación se realizó con un enfoque cuantitativo, con un diseño observacional, descriptivo y de incidencia. Se recolectaron los datos generales del paciente, los elementos de diagnóstico (ortopantomografía y radiografías periapicales, fotografías intraorales y examinación clínica). Posteriormente se concentraron los datos para la elaboración de un banco de datos con la clasificación de cada mesiodens. Dado el corte y diseño del estudio se utilizó estadística descriptiva para la presentación y análisis de los datos.

RESULTADOS

Se registraron 495 pacientes que acudieron a la Clínica Anáhuac Mayab en el período del 2 de mayo de 2011 al 31 de mayo del 2012; de los cuáles 9 pacientes presentaron mesiodens (figura 1). En cuanto al género se presentó una incidencia de 7 hombres (77.8%) y 2 mujeres (22.2%) (Grafica 1). La edad promedio fue entre 6 y 29 años, con una media de 12.2 años.

Clínicamente solo el 22.2% presentó un diastema. El 100% de los mesiodens encontrados fueron unilaterales y de



Grafica 1. Incidencia según el género.



Grafica 2. Incidencia de los mesiodens.



Fig. 1 Paciente con presencia de una giroversión a causa de la erupción de un mesiodens.

morfología cónicos. En cuanto al retraso de la erupción, solo se presentó en un paciente, representado por el 11.1%, el 22.2% fueron contemporáneos. (Grafica 2) En ninguno de los pacientes se presentaron quistes dentígeros, dilaceraciones radiculares o reabsorciones de las raíces de las piezas dentales adyacentes.

DISCUSIÓN

Para So (1990) y Vázquez (2012) la incidencia en cuanto a los mesiodens, mayormente se presenta en hombres. En esta investigación se observaron a 495 pacientes, 9 presentaron mesiodens, presentándose con mayor frecuencia en hombres (77.8%) que en mujeres (22.2%).

En cuanto al retardo de la erupción Ashkenazi menciona que se puede retardar o impedir la erupción de los permanentes; para Fernández los mesiodens fueron las piezas supernumerarias con mayor frecuencia de retraso en erupción de permanentes. En esta investigación se encontró un retardo de la erupción en 1 paciente (11.1%), mostrando un menor porcentaje en el retardo de la erupción de investigaciones previas.

En cuanto a las giroversiones Ashkenazi menciona que el 9% produce erupciones ectópicas o giroversiones que favorecen cuadros de maloclusiones. En esta investigación se encontró un 33.3% de giroversiones.

Como se menciona en la revisión bibliográfica Bezerra menciona que los diastemas en la línea media superior pueden significar dientes retenidos que pueden causar en un 3% quistes dentígeros, en 1% dilaceraciones radiculares y reabsorciones de las raíces de los dientes adyacentes. Hattab menciona que entre un 7% y

20% pueden permanecer sin ocasionar complicaciones. Durante el período de investigación solo se encontraron a 2 pacientes con diastemas de más de 3 mm, no se diagnosticaron quistes, dilataciones radiculares o reabsorciones de dientes adyacentes.

CONCLUSIONES

En esta investigación se reporta la incidencia de los mesiodens encontrados en

los pacientes que acudieron a la Clínica Universitaria Anáhuac Mayab. Se presentaron nueve casos con mesiodens, una mayor incidencia en hombres que en mujeres, presencia de giroversiones y diastemas. Los mesiodens están relacionados con un retardo de la erupción, en esta investigación solo se encontró en un paciente.

BIBLIOGRAFÍA

Ponce, A.; Ledesma, C.; Pérez, G.; Sánchez, G.; Morales, I.; Garcés, M. y Meléndez, A. (2004). Dientes supernumerarios en una población infantil del Distrito Federal. Estudio clínico-radiográfico. *Revista ADM*. 4:142-145.

Bezerra, S. (2008) Tratado de odontopediatría. Tomo 1, Amolca. Caracas, Venezuela. Pp. 217-221.

Boj, J. (2004). *Odontopediatría*. Barcelona, España. Editorial Masson, Pp 90-92, 333, 334, 337 y 338.

Baca, R.; López, C.; Alobera, M. y Leco, M. (2007). Caso clínico Mesiodens Mandibular. *Cient. dent.* 4:199-202.

Proffit, W.; Fields, H. y Sarver, D. (2008). *Ortodoncia contemporánea*. Elsevier Mosby. Madrid, España. P 138.

Gómez, M. y Campos, A. (2002). *Histología y embriología bucodental*. Editorial Médica Panamericana. 2ª edición. Madrid, España. Pp 85, 395.

Pinkham J.R. (2001) *Odontología pediátrica*. McGraw-Hill interamericana, México, D.F. Pp 44-45, 488.

Bishara, S. (2003). *Ortodoncia*. McGraw-Hill. D.F., México. P. 121.

So, L. (1990). Unusual supernumerary teeth. *Angle Orthodontics*. 60:289-292.

Vázquez, D. (2012). Dientes supernumerarios: Estudio de prevalencia en la ciudad de Buenos Aires. *Revista ADM: órgano oficial de la Asociación Dental Mexicana*. 5:222-225.

Ashkenazi M.; Greenberg B.; Chodik G y Rakocz M. (2007). Postoperative prognosis of unerupted teeth after removal of supernumerary teeth or odontomas. *American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedic*. 131:614-619.

Instrucciones de publicación para los autores

La Revista ADM Estudiantil, es una publicación mensual que tiene como principio brindar información acerca de las actividades académicas, científicas, técnicas y de extensión, así como de servicio llevado a cabo en instituciones públicas y privadas.

Derechos legales y criterios generales de publicación

Revista ADM Estudiantil se reserva todos los derechos de reproducción de los materiales que publica.

El material publicado en la revista podrá reproducirse total o parcialmente siempre y cuando se cuente con la autorización expresa, extendida por escrito, del autor principal del mismo y del editor de Revista ADM Estudiantil.

Revista ADM Estudiantil acepta trabajos completos publicados previamente en forma de resumen o trabajos no publicados presentados en congresos o seminarios. Los trabajos propuestos no podrán presentarse a ninguna otra revista mientras se encuentren sometidos a la consideración de Revista ADM Estudiantil

Los artículos firmados son de la respon-

sabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión de Revista ADM Estudiantil o institución alguna.

Criterios específicos y proceso de selección

Revista ADM Estudiantil publica únicamente artículos sobre estomatología y ciencias afines, y como criterios de selección utiliza la solidez científica del trabajo, la originalidad, actualidad y oportunidad de la información.

Para la aceptación o rechazo de los artículos es necesario pasar por un proceso de evaluación que incluye:

Una primera revisión, que queda en manos de los editores y en la que se determina si el trabajo se apega a las normas de publicación de Revista ADM Estudiantil y si cumple con los criterios generales de publicación antes descritos, y una segunda revisión, que se encomienda a dos revisores que por lo general son miembros del Consejo Editorial. El dictamen final puede ser de aceptación, rechazo o aceptación condicionada a modificaciones sugeridas por los revisores

Toda decisión se comunica al autor por escrito en un plazo de uno a dos meses a partir de la fecha en que se recibe el original.

CONTENIDO DE REVISTA ADM ESTUDIANTIL

El material enviado se publica en forma de:

- Artículos originales.
- Reseñas bibliográficas.
- Reporte de casos clínicos.
- Ensayos.

Presentación de productos, eventos, congresos, seminarios y conferencias.

Artículos originales. Aquí se incluyen básicamente informes de investigaciones originales y revisiones críticas y bibliográficas. Los informes de investigación seguirán la siguiente secuencia: resumen, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión. Puede incluir resúmenes en español e inglés, así como palabras clave.

Reseñas bibliográficas. Son comentarios profundos de un tema de actualidad sobre la producción reciente en estomatología y áreas afines, consta de las siguientes secciones: resumen, introducción, desarrollo y conclusiones. Se puede agregar resumen en inglés.

Reporte de casos clínicos. En estos trabajos se presentan las secciones: resumen, introducción, presentación del caso clínico, discusión y referencias bibliográficas.

Ensayos. Esta es una sección de análisis y reflexión de carácter analítico, consta de: introducción, desarrollo, conclusiones y referencias bibliográficas en forma breve o ninguna.

PRESENTACIÓN

Todo artículo que desee ser considerado para publicación en Revista ADM Estudiantil deberá enviarse al editor general de la misma.

Se aceptarán aquellos trabajos que, además de resultar de interés por su calidad y estilo, no hayan sido publicados, total o parcialmente, ni estén bajo arbitraje en otra revista, podrá extenderse hasta un máximo de 15 páginas.

- Página de la portada
- Título, deberá describir el contenido de forma específica, breve y concisa, no exceder de 10 a 15 palabras.
- Listado de autores en el orden de contribución, señalando el grado más alto obtenido.
- Resúmenes y palabras clave

La segunda página incluirá un resumen de no más de 150 palabras, donde se indiquen los objetivos de la investigación, los materiales y métodos utilizados (observacional, prolectivo, transversal, descriptivo, aleatorio, retrospectivo), los principales hallazgos y un concentrado de las conclusiones a las que llegaron. También se presentarán de tres a seis palabras clave que rápidamente permitan identificar el tema del artículo.

TEXTO

Cada trabajo se conforma de manera particular siguiendo un esquema general por secciones perfectamente diferenciadas.

1. Introducción. Debe incluir el propósito del trabajo y algunos antecedentes que

fundamenten el estudio a través de una exhaustiva revisión documental.

2. **Material y métodos.** En esta sección se incluirán los procedimientos de selección del material experimental utilizado. Todo procedimiento efectuado en seres humanos deberá ajustarse a las normas éticas sobre experimentación humana de la Declaración de Helsinki, revisión 1983, no usar nombres, iniciales ni número de historia clínica. Los fármacos y productos dentales utilizados, incluyendo sus nombres genéricos, dosis y vías de administración, deberán identificarse, así como equipos, procedimientos, análisis matemático y pruebas estadísticas empleadas.
3. **Resultados.** Se presentarán siguiendo una secuencia lógica tanto en el texto como en los cuadros y figuras. Los datos consignados en los cuadros y figuras no deberán repetirse en el texto; aquí sólo se comentarán o resumirán las observaciones más importantes. El número total de cuadros no deberá ser mayor al 50% del número de páginas del texto.
4. **Discusión.** Aquí se hace énfasis en los aspectos más novedosos e importantes del estudio. Los datos ya presentados en la sección de resultados deben comentarse aquí en forma resumida. Los resultados suelen compararse aquí con resultados de otros estudios similares. Es en la única parte que se aceptan comentarios subjetivos. Se exponen consideraciones al desarrollo del trabajo, incidentes relevantes y consideraciones metodológicas.
5. **Conclusiones.** Deben evitarse afir-

maciones y conclusiones no fundamentadas por los resultados de la investigación que se presenta. Es importante limitarse a exponer las conclusiones derivadas del estudio.

6. **Referencias.** Estas son esenciales para identificar las fuentes originales de conceptos, métodos y técnicas provenientes de investigaciones, estudios y experiencias anteriores, apoyar los hechos y opiniones expresados por el autor, y orientar al lector con mayor detalle sobre los aspectos del contenido del documento.

Las referencias bibliográficas se presentarán en hojas por separado y se ordenarán numéricamente de acuerdo con la secuencia de aparición en el texto con excepción de los artículos de revisión bibliográfica. *Odontología Actual* requiere de 10 a 20 referencias bibliográficas pertinentes y actualizadas. Las referencias deberán ajustarse a las normas adoptadas por la U.S. National Library and por el Index Medicus.

ARTÍCULO DE REVISTA

- Apellido (s) e inicial (s) del nombre de los autores, seguido de punto. Mencionar todos los autores cuando sean seis o menos, cuando sean siete o más señale sólo los tres primeros y añada "y col".
- Título del artículo, utilizando mayúscula sólo para la primera letra de la palabra inicial, seguido de punto.
- Abreviatura de la revista en cursivas como indica el Index Medicus o el American National Standards Institute, entre las siglas no se colocará punto, así como al final.

- Año de la publicación, seguido de punto y coma.
- Volumen, en número arábigo, seguido de dos puntos.
- Número de las páginas inicial y final, separados por un guión.

Ejemplo: Alvarez de la Torre M, Ibarra González J. Incidencia de caries en población infantil. Dental a 2004;25:4962.

LIBROS Y MONOGRAFÍAS

1. Apellido (s) e inicial (es) del nombre del o de los autores (o editores, compiladores, etc.) seguido de punto.
2. Título del libro, utilizando sólo mayúscula en la letra inicial, seguido de punto.
3. Número de la edición, sólo si no es la primera, seguido de punto
4. Ciudad donde fue publicada, seguida de coma, país seguido de dos puntos.
5. Nombre de la editorial seguido de coma.
6. Año de la publicación (última edición si hay más) seguido de dos puntos.
7. Número del volumen si hay más de uno, antecedido de la abreviatura "vol", seguido de dos puntos.
8. Número de página, indicar la primera y última seguida de un guión.

Ejemplo:

Bernal RE, Morán VA, Nelson WE. Tratado de pediatría bucal. 3 ed. Madrid, España: Salvat, 1992; vol. 3:352-401.

CAPÍTULO DE LIBRO

Bernal RE, Morán VA, Nelson WE. Terapia pulpar infantil. En: Tratado de pediatría bucal. Y ed. Madrid, España: Salvat, 1992, vol.3:45-69.

CUADROS Y/O TABLAS

- Se deben de usar para presentar información esencial de tipo repetitivo -en términos de variables, características o atributos- en una forma fácilmente comprensible para el lector. Deben explicarse por sí mismos y complementar, más no duplicar el texto.
- El material que aparecerá en forma de cuadros y/o tablas deberá presentarse a doble espacio y dentro del texto. Se ordenarán utilizando números romanos de acuerdo con la secuencia de aparición en el texto.
- Todo cuadro y/o tabla deberá estar compuesto por un título breve y conciso, columnas con encabezados, cuadros sin líneas de división y fuentes.
- Todos los cuadros deberán estar en formato de texto, de tal forma que puedan ser editables por cualquier programa de edición de textos ya sea word o RTF. No se admiten tablas o cuadros en formato de imagen de ninguna especie. Todas las tablas deberán poder ser editadas en un procesador de textos como word y dentro del cuerpo del texto.

ILUSTRACIONES

- Las ilustraciones (fotografías, diagramas, radiografías, dibujos lineales) se utilizan para destacar tendencias e ilustrar comparaciones en forma clara y exacta. Se ordenarán con números arábigos de acuerdo con su secuencia de aparición. Todas las figuras deberán estar perfectamente identificadas. Sus títulos serán tan concisos como sea posible, pero al mismo tiempo explícitos; asimismo se identificará la fuente si se ha tomado de otra publicación.
- Los pies de página deben de ir el el cuerpo de texto al final o en un archivo de texto por separado evitar que el pie de foto, figura o imagen valla pegado a la misma.
- Las imágenes deben estar en archivos separados y referenciadas dentro del texto en formato jpg o tif y tener una resolución mínima de 300 DPI o de 5

megapixeles. No se admiten Archivos como word, power point o excell para el envío de imágenes o gráficas.

ENVÍO DEL TRABAJO

El trabajo se enviará por correo electrónico a la atención del Director Editorial de la Revista ADM Estudiantil, Dr. Peniche Marcín Rolando, o a Editorial Odontología Actua, Blvd. Adolfo López Mateos No. 1384 Col. Santa María Nonoalco C.P. 03700 México D.F. Por correo electrónico a rolando.peniche@anahuac.mx Se dará una constancia de su recepción, tomando un tiempo para su análisis y posterior asesoramiento por el Comité Editorial. El informe de la aceptación para el o los autores se podrá solicitar en la redacción de la revista, estando condicionada su publicación a las necesidades y situaciones particulares por las que atraviese la revista. A requerimiento del autor(es) el director de la revista podrá extender una constancia de su aceptación y/o publicación posterior del trabajo.