



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Volumen 2, año 2018

Revista 2017
**FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA**



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector: Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo
Secretario: Dr. Carlos Enrique Camey Rodas
Director General de Docencia: Dr. Axel Popol Oliva

COMPILADORA:



Dr. Carmen Lorena Ordóñez Samayoa, PhD.

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



Decano: Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal I: Dr. Edwin Oswaldo López Díaz
Vocal II: Dr. Henry Giovanni Cheesman Mazariegos
Vocal III: Dr. José Rodolfo Cáceres Grajeda
Vocal IV: Br. Dulce Kátheryn Michelle Alva Gómez
Vocal V: Br. Joab Jeremias Vicente Vega
Secretario: Julio Rolando Pineda Cordón

REVISIÓN DE REDACCIÓN:



Lcda. Dora Reyes Santa Cruz de Pardo
Lcda. Ruth Noemí Vicente Gómez

REPRESENTANTES DE LA FACULTAD ANTE EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO



Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles, Decano
Dr. Héctor David Ovando Castro, Profesionales
Br. Alejandro Estrada Cabrera, Estudiantes
Dra. Ingrid Maritza Arreola Smith, Docentes

DIAGRAMACIÓN:
Lcda. Sonia García Izaguirre.

ADMINISTRACIÓN 2012-2016 Y 2016-2020



Dr. Julio Rolando Pineda Cordón, secretario académico,
Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles, Decano y
Dr. Jorge Eduardo Benitez De León, secretario adjunto.

COMERCIALIZACIÓN
Wendy Rosales
TTL Publicidad

CONTACTO:
Ciudad Universitaria, Guatemala 01012 Teléfono: 2418 8000

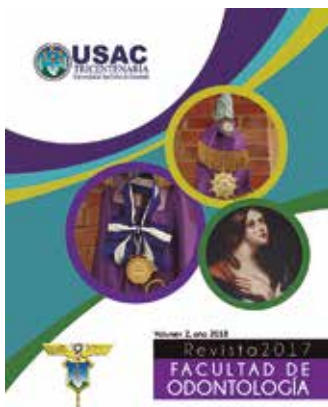
AGRADECIMIENTOS
Atenta colaboración de:

Edson Lozano y Elio Morales, fotoperiodistas de la División de Publicidad e Información de la USAC.

Natalia Arce, fotógrafa oficial de Rectoría de la USAC.

Toda la comunidad facultativa y profesionales que de una u otra forma colaboraron con fotografías e información para este volumen de la Revista Facultad de Odontología 2017.

<http://fo.usac.edu.gt>



Versión online descargable en:
<https://issuu.com/anuariofousac>

PRESENTACIÓN

La Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala tiene el privilegio de publicar el **volumen 2 de la Revista Facultad de Odontología** (Revista Anuario), que nació en el 2016 como una propuesta de innovación, para poner de manifiesto información escrita sobre el acontecer del proceso enseñanza-aprendizaje de esta Unidad Académica, se basa en los cuatro pilares de la Universidad de San Carlos de Guatemala que son: investigación, academia, docencia y extensión.

Con la revista, se pretende compartir con la comunidad facultativa, universitaria, profesional, y con la población en general, información relacionada con el quehacer de nuestra Facultad. Está dividida en cuatro apartados que son los siguientes:

1. **Investigación**, praxis y desarrollo académico de estudiantes de grado, de postgrado y de docentes. Crea un espacio informativo sobre temas de interés, académicos y tecnológicos que contribuyen a mejorar la calidad académica de la Facultad.
2. **Academia**: presenta actividades realizadas del trabajo profesional de la FOUSAC, que busca constantemente la innovación y la excelencia, por medio de la formación de profesionales integrales, con preparación científica y social de alto nivel académico. Capacita e incentiva a docentes, estudiantes y personal administrativo para elevar el nivel académico de esta casa de estudios.
3. **Extensión y Servicio**: proyección de labor social, con atención no solo odontológica integral a adultos, adolescentes y niños del país, por medio del desempeño de los estudiantes en la atención de cobertura de las necesidades a la población guatemalteca en el área urbana y rural, sino también en aspectos sociales; con ello se logra una formación integral con valores éticos, sensibilidad humana y compromiso social.
4. **Anuario**: da a conocer la comunidad facultativa y sus actividades extracurriculares.

Los resultados alcanzados en la publicación se deben al esfuerzo y al aporte del trabajo colectivo de la comunidad facultativa; por lo que expreso mi más sincero agradecimiento, ya que el trabajo en equipo logra resultados positivos y de beneficio para nuestro país y nuestra institución.



**Dr. Edgar Guillermo
Barreda Muralles**
*Decano
Facultad de
Odontología
Universidad de San
Carlos de Guatemala*

“Id y enseñad a todos”

OPINIONES ACERCA DE LA REVISTA



Dr. Carlos Camey,
Secretario General
Universidad de San Carlos
de Guatemala

Es para mí motivo de gran alegría y satisfacción poder decirle a la **Revista Facultad de Odontología**, felicidades por este nuevo logro, por su segundo número de publicación facultativa. Estamos conscientes, como autoridades universitarias, del trabajo, dedicación y tiempo que conlleva la producción de un trabajo a este nivel, y no queda ninguna duda del valor y el pensamiento altruista de esta tribuna informativa para la comunidad universitaria.

Más que una revista, es un instrumento, un vehículo de comunicación con los jóvenes, el cual llena un espacio que es muy importante. La juventud y también los adultos tenemos pocos medios de comunicación serios; esta revista se convierte en una buena alternativa para informar lo que acontece en lo interno y la proyección social de la Facultad de Odontología.

Por tanto, este medio es para enviarles ese mensaje a los jóvenes. La Universidad de San Carlos de Guatemala tiene sus puertas abiertas, porque es una universidad que necesita aquí a los mejores jóvenes en todas nuestras disciplinas, en todo nuestro trabajo; porque eso nos obliga, nos fuerza y nos permite ser y continuar siendo la mejor universidad. Esa es la responsabilidad que tenemos todos los que estamos aquí, que la dirigimos circunstancialmente, tenemos la responsabilidad de entregarle a Guatemala una mejor universidad, porque esa es parte importante de la respuesta que Guatemala le debe a su futuro.

Nuevamente le auguro mucha aceptación a la Revista Facultad de Odontología dentro del campus, en otras universidades y fuera de nuestras fronteras. Éxitos.



Dr. MSc. Axel Popol
Oliva
Director General
de Docencia
Universidad de San Carlos
de Guatemala

Es para mí una satisfacción muy grande ver que nuevamente se ha publicado un número de la **Revista Facultad de Odontología**, con artículos de interés para la profesión. Para una Universidad que necesita mejorar la investigación y publicar artículos, es satisfactorio ver que la Facultad está logrando su labor al dirigirse a lo que por mucho tiempo se ha dejado de hacer, como es la investigación.

Una Universidad que no investiga deja de avanzar; una Universidad que no publica no expresa ni comparte soluciones. Es por ello que la revista debe continuar, publicando sus artículos, aumentando su periodicidad; pero, sobre todo, mejorar la calidad de sus investigaciones y publicaciones y abarcar diversidad de temas que atañen a la noble profesión odontológica.

Es mi deseo estimular la continuidad de la revista y la adherencia de nuevos profesionales que contribuyan a engrandecer esta publicación, en beneficio de toda la comunidad odontológica guatemalteca.

La academia se ve fortalecida enormemente cuando una escuela de formación da el paso de ser únicamente consumidores del conocimiento a creadores de conocimiento, pues ayuda a resolver problemáticas únicas de su entorno nacional, para lo cual se generan nuevas formas de resolución de problemas, contextualizando no solo el conocimiento presente sino el futuro inmediato.

Esta nueva generación de académicos, formados en un quehacer más completo, que abarca los principios universitarios de docencia, investigación y extensión, permite ayudar no solo a la comunidad docente cercana sino genera expectativas mucho más amplias que alcancen a las comunidades menos favorecidas y desarrollen nuevas oportunidades de desarrollo tan necesarios para este país.

Para escribir los resultados de las investigaciones en publicaciones, se requiere mucha meditación y un balance entre lo importante y lo que no lo es, destilando ideas valiosas que siempre serán de utilidad, no solo para resolver el ahora sino para construir un mejor mañana para los que vendrán después de nosotros.

Es importante saber y sentir que las Instituciones como la nuestra son órganos sociales encargadas de cumplir funciones específicas para el logro del bien común, no pertenecen sino al pueblo de Guatemala y a ellos debemos respeto y la ayuda necesaria para el logro de sus funciones, debemos actuar siempre en apoyo al régimen de Derecho para el fortalecimiento de la democracia y la paz en Guatemala, teniendo como norte la preeminencia de los intereses de la nación, sobre cualquier otro interés, sólo así podremos avanzar construyendo ese bien común tan anhelado y que nuestra sociedad tanto necesita.

La Universidad de San Carlos de Guatemala en esta búsqueda del bien común está inmersa en un proceso de transformación en el que la Facultad de Odontología debe ser pionera, encaminándose hacia la búsqueda de la excelencia académica, con espíritu de vanguardia, dinamismo, vitalidad y consecuente con su tradición de promulgar y difundir el conocimiento con una visión bien clara, la cual está enfocada a construir una Facultad de Odontología renovada, que responda a las necesidades y expectativas de desarrollo del país y cumpliendo con el objetivo de producir Profesionales en Estomatología con capacidad académica, científica, teórica y práctica acorde a la realidad social, económica y humana de nuestro país.

Por todo esto, es que en la presente edición de la revista se incluyen investigaciones sobre distintos temas académicos y tecnológicos realizados tanto por docentes como estudiantes de grado y postgrado, que contribuyen a la mejora de la calidad educativa en la Facultad. Asimismo, se da a conocer la labor social a través de los diferentes programas de extensión y servicio, los cuales brindan atención odontológica a la población tanto del área urbana como del área rural del país, coadyuvando a la formación integral de los estudiantes. Esta última edición de la revista, da a conocer las diferentes actividades extracurriculares de la Facultad de Odontología durante el año 2017 las cuales son importantes en la labor de servicio y extensión que realiza la Universidad de San Carlos de Guatemala, mis felicitaciones y congratulaciones por este importante aporte de la Facultad de Odontología.



**Dr. Carlos Guillermo
Alvarado Cerezo**
Rector
*Universidad de San Carlos
de Guatemala*

“Id y enseñad a todos”

CONTENIDO

Pag.

7

EDITORIAL

Pag.

9

INVESTIGACIONES, PRAXIS DESARROLLO ACADÉMICO

INVESTIGACIÓN

- 10 Factores relacionados a la desnutrición crónica infantil en Guatemala
- 14 Cambios que sufre el aparato estomatognático, por la pérdida de piezas dentales y el envejecimiento
- 18 Diabetes Mellitus:
Enfermedad que requiere la convergencia de un equipo profesional multidisciplinario: médicos y odontólogos, entre otros
- 24 Determinación y evaluación del efecto inhibitorio de cepas Atcc de Lactobacillus Acidophilus y Streptococcus Mutans por extractos etanolicos de cuatro especies vegetales utilizadas para el tratamiento de Infecciones Cariogenicas

PRAXIS

- 25 Recubrimiento radicular, nuevas tendencias.
- 30 Radix Entomolaris:
abordaje clínico y reportes de casos
- 34 Dens In Dente Reporte De Caso

DESARROLLO ACADÉMICO

- 37 Experiencia en el proceso de evaluación de primer ingreso. Facultad De Odontología, periodo 2014 - 2017.
- 42 Análisis de Ítems, grado de dificultad, poder de discriminación, efectividad de las respuestas de distracción, confiabilidad y factor de corrección en la medición con pruebas objetivas de opción múltiple
- 48 Calidad Total
- 50 Atención en salud bucal en Guatemala, un tema de salud pública
- 51 Sumarios tesis de grado 2017
- 57 Sumarios tesis de postgrado 2017
- 62 Investigación estudiantes de segundo año.

6. Premio a la excelencia académica universitaria
7. Formación docente
8. Actividades estudiantiles
9. Actualización a profesionales odontólogos
10. Firma digital de títulos
11. Elecciones
12. Asambleas
13. Actualización al personal administrativo
14. Boletín clínico odontológico
15. Curso para la formación básica de asistentes dentales
16. Intercambios Académicos
17. Firma de cartas entre la FOUSAC y facultades de Universidades Internacionales
18. Autonomía Universitaria

Pag.

99

EXTENSIÓN Y SERVICIO

- VI Feria Odontológica
- Entrega del volumen 1 De La Revista Facultad De Odontología a los profesionales del colegio Estomatológico de Guatemala
- Participación de la facultad en el programa de televisión: "Mentes Sanas, así se contesta 2017"
- Charlas de salud bucal que imparten los estudiantes de cuarto año en la sala de espera de la clínica de la FOUSAC
- Prácticas clínicas de estudiantes de cuarto año en el Hospital Roosevelt, con pacientes bebés en la Clínica del Niño Sano
- Práctica extramural que realizan estudiantes de tercero, cuarto y quinto año de la carrera
- Jornadas odontológicas y multidisciplinarias
- Campaña de salud bucal (3° y 4° año)
- Ejercicio profesional supervisado
- Conocimiento del área rural Guatemalteca -carg- por estudiantes de quinto año de la carrera
- Infousac 2017
- Campaña de donación de sangre
- Entrega de viveres, ropa e implementos de limpieza al centro de educación especial "Alida España De Arana"
- Donaciones al asilo
- Servicios que brinda la Facultad De Odontología
- Celebración del día internacional del niño a los pacientes de la clínica de odontopediatría

Pag.

63

ACADEMIA

- Inicio de actividades académicas
- Acto académico de juramentación del Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
- Medalla universitaria
- Lección inaugural
- Aniversario de la facultad de odontología

Pag.

115

ANUARIO

EDITORIAL

Hace un año la **Revista Facultad de Odontología** nace con paso firme, llena de muchas ilusiones y expectativas en su andar colmándose de satisfacciones en cada momento compartido con todos los colaboradores; manifiesta en cada artículo, el interés y mucho sentimiento hacia la casa de estudios que nos formó.

Cada sonrisa expresada en una fotografía para la posteridad, me alienta y satisface a seguir comprometida para la difusión de conocimientos y adelantos de nuestra querida Facultad.

En esta oportunidad, se publica el segundo número, con un conjunto de artículos e informes inéditos de investigación que recuperan, entre otros temas, voces y prácticas docentes en contextos singularizados desde su importancia en salud cultural y sociedad.

El lanzamiento de una revista es siempre un desafío financiero y humano, pero es también una aventura intelectual. Es un desafío porque se piensa que existe un lugar para las revistas en el paisaje intelectual facultativo y que es posible interesarse dentro del terreno de análisis en la profesión odontológica.

Nuevamente, como el año anterior, el más profundo reconocimiento a las autoridades, docentes, estudiantes, personal administrativo y de servicios, que forman la gran familia de la Facultad de Odontología, por su valiosa colaboración.

El objetivo de la **Revista Facultad de Odontología** es comunicar el resultado de las investigaciones realizadas por personas o grupos que se dedican a crear ciencia; a la vez, ser tribuna para la voz estudiantil y de los trabajadores, con el fin de conocer todo tipo de destreza natural y científica para beneficio grupal. Además, crear conciencia sobre nuestra labor ante la comunidad nacional a la que nos debemos.

Nuestra revista está programada para ser editada de forma anual. Cada número incluye varios artículos elaborados con rigor científico. Pueden publicarse trabajos originales, de revisión, reportes de casos relacionados con los aspectos clínicos, epidemiológicos y básicos.

Por último, se expresa el ferviente deseo que la participación de sus colaboradores siga nutriendo este medio de comunicación con artículos de calidad. Que estos dos años sean solo el brillante comienzo de una publicación, cuyo principal interés es servir de lazo de unión a la comunidad san carlista.



**Dra. Carmen Lorena
Ordóñez Samayoa, PhD.**

**Doctora en Educación
Magister Artium en
Docencia Superior
Cirujana Dentista**

Orden José Rólz Bennet

Otorgada el 8 de julio 2015.

Por la formación de buenos profesionales en la odontología del país. Otorgada por la Municipalidad de Guatemala.



INVESTIGACIÓN, PRAXIS DESARROLLO ACADÉMICO

Las publicaciones de esta sección son responsabilidad de los autores.

INVESTIGACIÓN

FACTORES RELACIONADOS A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN GUATEMALA

Autores:

Dr. Leonel Adolfo Roldán Girón¹

Dr. Gustavo Estrada Galindo²



Resumen

Propósito: determinar los principales factores relacionados a la desnutrición crónica infantil en Guatemala.

Material y método: se realizó un estudio ecológico, partiendo de 142 variables agrupadas en categorías relacionadas con la dimensión demográfica, social, económica política de salud y de servicios de salud, y utilizando la prevalencia de desnutrición crónica infantil como la variable dependiente. Los datos provienen de las bases de datos oficiales de 2014. Se utilizaron varios modelos de regresión lineal múltiple para identificar las variables que mejor explican la desnutrición crónica infantil.

Resultados: Las variables relacionadas con la desnutrición crónica infantil fueron: la pobreza, el ingreso familiar, la educación de la madre, la presencia de informalidad en el empleo, la presencia de diabetes en el hogar, la falta de acceso al agua potable y las bajas inversiones locales en la salud, el bajo per cápita en salud y la falta de acceso a servicios públicos. Todas con resultado significativo ($p < 0.001$) y un R^2 de 88%.

Conclusiones: La desnutrición crónica infantil tiene un origen multicausa y de múltiple niveles. Para poder disminuir su prevalencia es necesario abarcar categorías como nutricionales, de condiciones de vida, salud, salud reproductiva, educación, economía y pobreza. Los resultados muestran que se necesita incluir en las estrategias de reducción de la desnutrición a todos los miembros de la familia como sujetos de las intervenciones y no solamente a las madres y los niños, y es necesario expandir las acciones hacia el combate a la pobreza, la promoción del empleo formal, el incremento de las inversiones en salud y las inversiones locales, además se debe incrementar el acceso a los servicios públicos.

Introducción

La prevalencia mundial de desnutrición crónica en 2015 fue de 26% en los menores de 5 años; países

extremadamente pobres como Haití tiene una prevalencia de 24%, (1) mientras que Guatemala, que es clasificada por el Banco Mundial como un país de ingresos medios, tiene el 46.5% de sus niños con desnutrición crónica. (2)

La desnutrición crónica infantil -DCI- en Guatemala ha sido un problema ampliamente reconocido y estudiado. De acuerdo con las publicaciones de la Encuesta Nacional de Salud Materna e Infantil -ENSMI-, la prevalencia de la DCI, si bien ha mostrado descensos, estos no son ni al ritmo ni en la dimensión necesaria. En 1995 la prevalencia era de 55.2%, en 2002 descendió a 54.5%, en 2009 a 49.8% y en 2014 a 46.5%. Guatemala no cumplió con los Objetivos de Desarrollo del Milenio en sus compromisos de reducir la DCI a 31% en el 2015. (3)

La DCI no se distribuye de forma homogénea en el país; vivir en el área rural incrementa en 18 puntos porcentuales el riesgo de desnutrición infantil, respecto a la población que habita en áreas urbanas; la población indígena tiene 24% más desnutrición que la no indígena; las madres sin educación tienen 48% más hijos con desnutrición que aquellas con educación superior; las madres que pertenecen al quintil más rico tienen 17% de hijos con desnutrición, mientras que aquellas con los más bajos ingresos la cifra se eleva a 66%; los residentes en Totonicapán tienen el 70% de desnutrición crónica mientras que los que residen en el departamento de Guatemala, la cifra desciende a 25%. (2)

En cuanto a la génesis del problema de la DCI, y de acuerdo al marco conceptual propuesto por UNICEF (4) se pueden identificar tres grandes ámbitos implicados en la generación de desnutrición, a saber: la alimentación, la salud y los cuidados maternos e infantiles, los que a su vez, se organizan en tres niveles de determinación: el de las causas inmediatas o plano individual, donde se identifican el consumo alimentario inadecuado y las infecciones como los elementos centrales; luego está el nivel de las causas subyacentes o plano de la familia y el hogar, donde se identifican la inseguridad alimentaria, el inadecuado cuidado de la madre y el niño, la falta de agua y saneamiento y la falta o deficiencia en los

¹ Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala

² Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rafael Landívar, Guatemala

servicios de salud; por último, el nivel de las causas básicas, o plano social, donde se identifican la pobreza, la falta de educación y la marginalización, como resultado del contexto social, económico y político.

En el país se han desarrollado durante las últimas dos décadas, estrategias intersectoriales para la reducción de la DCI, en el marco de la creación y operación de la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional, promulgada en 2005; sin embargo, al final, a lo que se le ha dedicado presupuesto y visibilidad social es a la aplicación de la estrategia llamada Ventana de los Mil Días que son intervenciones en salud que se desarrollan durante los primeros mil días de vida de los niños y niñas (desde la concepción hasta cumplir 2 años de vida) y que son de tipo preventivo. Existen diferentes estudios que han demostrado que el retardo en la talla se produce en los primeros 1,000 días de vida (embarazo y los primeros dos años). (5) (6) Un estudio que analiza el comportamiento del crecimiento de niños de 52 países, incluyendo Guatemala, concluye que en este período se alcanza el máximo del potencial del crecimiento lineal, y que esto depende del crecimiento y desarrollo intrauterino, y de las condiciones de alimentación durante este período, por lo tanto, las intervenciones realizadas en esta ventana de oportunidad, son las más efectivas y cruciales. Una vez el niño ha cumplido los 2 años y no ha alcanzado su potencial de crecimiento, ya no lo recuperará. (7); y los cambios producidos en este período pueden predisponer a que los niños en su edad adulta, padezcan de problemas crónicos. (8)

De acuerdo con una publicación, (9) existe un paquete básico de intervenciones para la VMD que debe tener cobertura universal y que, si bien no incide en las causas básicas ni subyacentes, sí lo hace en las causas directas y puede contribuir a evitar que los niños que están naciendo sufran de desnutrición y logren llegar a los dos años de vida logrando su potencial de crecimiento. A pesar de que en Guatemala se realizan estas intervenciones desde hace más de 20 años, la prevalencia de DCI no se reduce significativamente.

Dada esta situación en la que intervenir en los factores inmediatos y preventivos ha resultado inefectivo, en esta investigación, se busca establecer cuáles son los factores sociales, demográficos, económicos políticos y de servicios que tienen la mayor fuerza predictiva en la generación de DCI, y con esto, desarrollar un modelo estadístico que permita anticiparse a la prevalencia de DCI al aplicar una fórmula predictiva basada en los valores de las variables encontradas con significancia y con alto valor de predicción, todo esto para poder intervenir con el diseño e implementación de políticas públicas más efectivas.

Material y Método

Se realizó un estudio ecológico, utilizando un nivel de desagregación por departamentos. El dato de la prevalencia de la DCI por departamento se obtuvo de la ENSMI 2014/2015, y para obtener los datos de las

distintas categorías de variables independientes, se realizó una recopilación de las bases de datos disponibles con información de 2014. Se obtuvieron 142 variables asociadas con la DCI agrupadas en 19 categorías que surgen del marco explicativo de la DCI propuesto por UNICEF en el que se establecen tres niveles de causas: las inmediatas, relacionadas con obtener y utilizar alimentos; las intermedias relacionadas con las condiciones de vida que habilitan o no la alimentación, y las estructurales. Las categorías elegidas fueron las siguientes: demográficas, nutricionales, de condiciones del hogar, migraciones, acceso a medios de comunicación, participación ciudadana, protección social, salud, salud reproductiva, medio ambiente, educación, economía, desigualdad social, pobreza, inmunizaciones, violencia doméstica, desarrollo humano, personal de salud y servicios de salud e inversión social municipal.

El método estadístico empleado en esta investigación fue la regresión lineal múltiple. Se realizó en un nivel explicativo, donde se identificó las variables que mejor explican la desnutrición crónica infantil, utilizada como la variable dependiente, y una serie de variables independientes agrupadas en distintas categorías. El ejercicio buscó establecer cómo varía el valor medio de la prevalencia de la DCI en la medida que interactúa con otras variables las cuales tienen un rol asimétrico y por lo tanto no son intercambiables. La significancia estadística utilizada fue de 0.2³ y 0.05.

Resultados

En un primer ejercicio de regresión lineal -RL-, utilizando las 142 variables y 19 categorías, luego de seleccionar solo aquellas con valores de $p < 0.2$, se obtuvo 42 variables y 15 categorías. Es importante señalar que el valor de p que obtiene cada variable, depende de la interacción con las demás, es decir que los valores cambian en cada ejercicio con un nuevo grupo de variables, en las que algunas se han eliminado. Con las 42 variables obtenidas, se realizó un 2° ejercicio de RL, y, al utilizar nuevamente el criterio de dejar solamente las que obtuvieron una $P < 0.2$, el número de variables se redujo a 31. Con esta información, y para fines de reducir aún más el número de variables, para así evitar la multicolinealidad y obtener un modelo lo más sencillo posible, se utilizó dentro de los criterios el coeficiente de determinación o R^2 que da información sobre el grado en el que el grupo de variables (categoría de agrupación) que explican mejor la DCI. Al tener el porcentaje de explicación, se agruparon en orden descendente eliminando aquellas variables con valores menores de 50%.

Al eliminar las categorías con pobre poder explicativo de la DCI, quedaron finalmente 19 variables implicadas. Una reducción adicional se realizó mediante excluir a todas aquellas variables con bajo nivel de significancia estadística. El resultado del proceso fue de 13 variables relacionadas con un alto nivel de significancia estadística. Algunas de estas, si bien, guardan relación, el tomador de decisiones tiene poco control pues resultan de complejos

³ Se utiliza P menor de 0.2 por ser un ejercicio de regresión lineal de tipo ecológico y por el interés de no dejar fuera variables que al actuar en conjunto puedan tener valor explicativo. (10).

procesos sociales, económicos y culturales, como en el caso de la intensidad del uso de la tierra, o la proporción de menores de 18 años que resulta de las relaciones entre los nacimientos, muertes y migraciones y que, además, sus modificaciones ocurren en dilatados períodos de tiempo. Se excluyó también la proporción de embarazos en mujeres mayores de 39 años, pues la cantidad de casos es menor respecto a los embarazos en mujeres jóvenes y aun embarazos adolescentes y su relación con la desnutrición crónica se relaciona con el incremento de muertes maternas en este grupo y la relación de estas muertes con la orfandad como factor de riesgo para la DCI. Finalmente se excluyó del modelo final la variable uso de leña para cocinar en el hogar; esta variable se asocia a ruralidad y pobreza y no existe plausibilidad de que el uso de leña genere DCI, más bien, es porque esta situación se da en condiciones de empobrecimiento y, ya que la pobreza es otra variable considerada, se decidió suprimirla. Al eliminar las cuatro variables citadas arriba, quedaron 9 que son las más robustas y que mejor explican la DCI, las cuales se muestran en la Tabla No. 1.

Tabla No. 1. Listado de variables con más relación con la DCI

NO.	VARIABLE	CATEGORÍA
1	Pobreza general	Pobreza
2	NIB Ingreso familiar	Condiciones de vida
3	Años de escolaridad promedio en mujeres de 15 o más años	Educación
4	Porcentaje de la PEA que se encuentra en situación formal	Economía
5	Tasa de mortalidad por diabetes mellitus por 100,000	Salud
6	% de mujeres de 15 a 49 años con acceso a control prenatal en el primer trimestre	Salud reproductiva
7	% de mujeres de 15 a 49 años atendidas en su control pre natal en un servicio público	Salud reproductiva
8	NBI servicio de agua	Condiciones de vida
9	per cápita salud	Economía

Fuente: Elaboración propia.

Con el listado de variables con más relación se realizó el modelo final de regresión lineal múltiple, donde se encontró un resultado significativo ($p < 0.001$) y que las variables seleccionadas explican en un 88% aproximadamente la desnutrición crónica infantil, Tabla No. 2.

Tabla No. 2 Modelo de regresión lineal múltiple con las variables de mayor relación con la desnutrición crónica infantil

Variable	COEFICIENTES		
	Beta	t student	valor p
Pobreza general	0.315	0.850	0.412
NIB Ingreso familiar	0.615	1.156	0.270
Años de escolaridad promedio en mujeres de 15 o más años	4.928	0.903	0.384
Porcentaje de la PEA que se encuentra en situación formal	-0.075	-1.390	0.190
Tasa de mortalidad por diabetes mellitus por 100,000	-0.432	-2.083	0.059
% de mujeres de 15 a 49 años con acceso a control prenatal en el primer trimestre	-0.570	-2.298	0.040
% de mujeres de 15 a 49 años atendidas en su control pre natal en un servicio público	0.041	0.238	0.816
NBI servicio de agua	-1.164	-2.506	0.028
per cápita salud	-123.714	-0.628	0.542

^a Constante= 77.699. F=9.363. Valor p <0.001. R2= 88%.

Discusión de Resultados

La desnutrición crónica infantil tiene un origen multicausal y de múltiples niveles, en donde los determinantes sociales de la salud tienen estrecha relación. Para poder disminuir la prevalencia de DCI es necesario abarcar categorías como nutricionales, de condiciones de vida, salud, salud reproductiva, educación, economía y pobreza. Las variables más sólidamente relacionadas con la DCI son la pobreza y el ingreso familiar.

No es posible desarrollar políticas públicas o intervenciones para reducir la DCI centradas solamente en las intervenciones en salud y esperar que tengan éxito. Si estas no se integran a las políticas de reducción de la pobreza. La educación, y particularmente la relacionada con las mujeres, si bien es ampliamente conocida su relación con la DCI y la pobreza, no deben soslayarse y necesitan ser incorporada también en las políticas de combate a la DCI. Otra variable de tipo económica: la formalidad / informalidad en el empleo tiene un peso específico muy fuerte en la generación de la DCI; se necesita mejorar las condiciones de empleo y salarios para combatir la DCI. Un dato, por demás relevante, es la asociación entre las muertes por diabetes mellitus y la DCI. La asociación es posible que se deba a que, cuando existe en el hogar un miembro con alguna enfermedad crónica, se incurren en una serie de gastos de bolsillo por la mala salud, que terminan minando los recursos familiares para la alimentación y la educación. Ante esta evidencia, más que desarrollar políticas tendientes a focalizar las intervenciones solamente en los niños y las madres (como

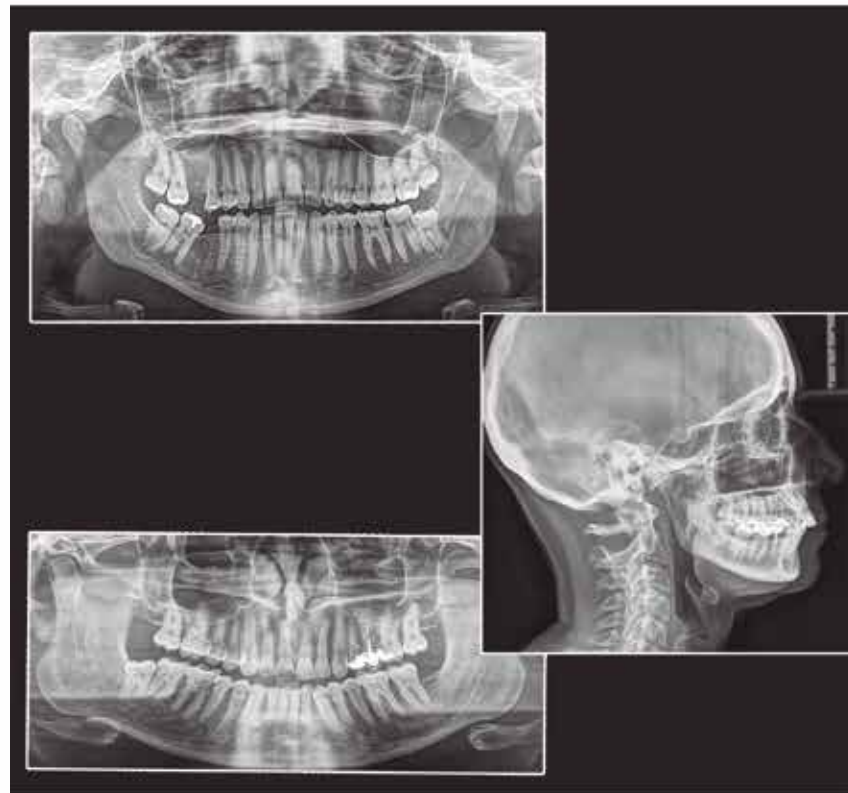
es el caso de las acciones de la VMD), éstas se deben mover hacia la integración de todo el núcleo familiar en su diseño e implementación para combatir efectivamente la DCI. Otras variables relevantes son las relativas al acceso a los servicios públicos de salud. No basta con proponer intervenciones, se necesita asegurar el acceso y eso implica el crecimiento de la infraestructura y los recursos humanos competentes. El acceso al agua y el aumento de las inversiones en salud también resultaron ser fundamentales para el combate de la DCI.

Las intervenciones vinculadas a la VMD, a juzgar por los resultados de la tendencia de DCI en Guatemala, se muestran insuficientes para cumplir con su cometido. Es necesario implementar medidas que aumenten el espectro y la visión de las intervenciones que buscan reducir la prevalencia de la DCI desde una perspectiva limitada y focalizadora en madres y niños, hacia otra integral que considere al núcleo familiar en su conjunto como los sujetos de la intervención, y que agregue acciones de tipo social, económico y político para lograr reducir las desigualdades y con esto mejorar su efectividad en la reducción de la DCI.

Bibliografía

1. **FAO.** El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015. Roma Italia : FAO, 2015.
2. **MSPAS, INE.** Encuesta Nacional de Salud Materna e Infantil 2014/2015. Guatemala : INE, 2015.
3. **SEGEPLAN.** Informe de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, 2015. Guatemala : SEGEPLAN, 2015.
4. **Icefi/Unicef.** ¡Contamos! No. 4 Protegiendo la nueva cosecha. Un análisis del costo de erradicar el hambre en Guatemala, 2012-2021. Guatemala, Guatemala : Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales, 2011a.
5. Maternal an Child Undernutrition, global and regional exposures and health consequences. **Black Robert, Allen Lindsey, Bhutta Za, et alt.** s.l. : The Lancet, 2008, Vol. 371, págs. 243-60.
6. Worldwide timing of growth flatering: revisiting implications for interventions. **Victoria G, Onis M, Curi P, et al.** e473, s.l. : Pediatrics, 2010, Vol. 125.
7. **R, Martorell.** intervenciones u opciones de politicas para combatir la desnutrición en Guatemala. Guatemala : BID, 2012.
8. Growth patterns in early chilhood and final attained stature: data from five birth cohorts fron low and middle income countries. **Stein Ad, Wang M, Martorell R, et al.** 3, s.l. : American Journal of Human Biology, 2010, Vol. 22.
9. Exposure to a nutrition suplementation intervention in early chilhood and risk factors for cardiovascular disease in adulthood: evidence from Guatemala. **Stein AD, Wang M, Ramirez-Zea M, et al.** 12, s.l. : American Journal of Epidemiology, 2006, Vol. 164.
10. **García-Granero, Marta.** Curso de Bioestadística Avanzada. Guatemala : Universidad de Navarra, Universidad del Istmo, 2014.

CENTRO RADIOLOGICO



RX PANORAMICA, CEFALOMETRICA, PERIAPICALES, WATERS Y MANO.

PAQUETE PARA ORTODONCISTAS:

RX PANORAMICA
RX CEFALOMETRICA
MODELOS DE ESTUDIO
FOTOGRAFÍAS INTRA Y EXTRAORALES

17 Avenida 14-44 Zona 9 Edificio La Galeria
Primer Nivel Local 12 (Frente A Hotel Barcelo)

Teléfono: 23317804 / 47630155

www.grupocomsa.info

panoramicas@grupocomsa.info

CAMBIOS QUE SUFRE EL APARATO ESTOMATOGNÁTICO, POR LA PÉRDIDA DE PIEZAS DENTALES Y EL ENVEJECIMIENTO.

Autora: Dra. Lídice Marianela Hernández Palma de Paiz



Cirujana Dentista egresada de la Universidad de San Carlos de Guatemala (2001)

Maestría en Andragogía y Docencia Superior en la Universidad Panamericana (2011)

Docente de la disciplina Prótesis Total, curso de Prótesis II, Área de Odontología Restaurativa. Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. (2008 a la fecha)

marianelahp@yahoo.es

Marzo, 2016

Introducción

Los cambios que sufre la cavidad bucal en el adulto mayor, por el envejecimiento fisiológico normal y por la pérdida de piezas dentales, no debe comprenderse como una situación independiente del cuerpo. La cavidad bucal forma parte del organismo humano, integrando el Aparato Estomatognático, ubicado en la región craneo-facial y formado por un conjunto de órganos y sistemas que permiten comer, masticar, deglutir, sonreír, respira, y succionar.

Los tejidos orales y el Aparato Estomatognático sufre considerables cambios por el proceso normal de envejecimiento, el cual es acelerado por la pérdida de piezas dentales y la edentulés. Conocer y determinar todos los cambios que se producen en el paciente adulto mayor y en el paciente edéntulo es de vital importancia para su tratamiento y rehabilitación.

Aparato estomatognático

Es un sistema funcional, formado por los siguientes componentes:

- Cavidad Bucal:
 - Vestíbulo bucal anterior: labios y carrillos.
 - Boca propiamente dicha: paladar, lengua, piso de boca, istmo de las fauces, amígdalas palatinas.
- Componente Oclusal: Dientes
- Componente Articular: Articulación Temporomandibular (ATM)
- Componente Neuromuscular:
 - V Par Craneal o nervio trigémino
 - VII Par Craneal o nervio facial
 - IX Par Craneal o nervio glosofaríngeo
 - XII Par Craneal o nervio Hipogloso
 - Músculos masticatorios: Masetero, Temporal, Pterigoideo Externo e Interno.
 - Músculos Suprahioideos: Digástrico, Milohioideo, Geniohioideo, Estilohioideo
 - Músculos Faciales: Orbicular de los Labios, Cigomáticos, Buccinador.
 - Músculos Cervicales: Trapecio, Esternocleidomastoideo
- Componente Óseo: Huesos craneo-faciales y Huesos Maxilares Superior e Inferior

- Estructuras Anexas: Componente Vascular, Linfático y Glándulas Salivales.

Las funciones del Aparato Estomatognático se pueden dividir en:

1. Primarias: Masticación, deglución, fonación y gusto que son afectadas por los cambios en los tejidos orales propiamente dichos
2. Secundarias: Respiración y estética, funciones que son afectadas por el deterioro sistémico en general.

El envejecimiento

Se define como un proceso degenerativo, dinámico, irreversible y progresivo, a nivel celular que se traduce en cambios a nivel de tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano, incluyendo el Aparato Estomatognático, se producen cambios psicológicos y bioquímicos que provocan una declinación en la función del organismo. De acuerdo con muchos autores se dice que se envejece desde que se nace y es por eso que se considera una de las pocas características que nos unifica y define a todos los seres humanos.

El envejecimiento se establece a partir de la sexta década de vida, afectando todos los órganos y sistemas tornándose más complejo a mayor edad cronológica. Los pacientes geriátricos padecen con frecuencia de múltiples enfermedades crónicas, agudas o terminales, encontrándose bajo medicación simultánea para controlar diversas afecciones, es por ello que el Odontólogo debe estar en capacidad de conocer y comprender los múltiples efectos secundarios que se producen, así como estar al tanto de los cambios a nivel sistémico y sus manifestaciones para lograr un manejo integral del paciente.

Sheldon Winkler, en su obra Prostodoncia Total (1999) indica que en el adulto mayor se pueden presentar cuatro formas diferentes de deficiencias, que ocasionan directamente problemas en los tejidos de soporte de las dentaduras y se pueden resumir en:

1. Deshidratación de los tejidos ocasionados por un balance hídrico negativo en los ancianos.
2. Deficiencia de calcio y excesiva resorción ósea (osteoporosis) en especial en mujeres post-menopáusicas.

3. Adelgazamiento epitelial y fragilidad de la mucosa oral
4. Debilidad muscular por problemas digestivos, problemas nutricionales y mala absorción.

Sáez, Carmona, Jiménez, Alfaro(2007) cita a Koller (1997) quien afirman que el tratamiento de los problemas bucales de los ancianos no depende del desarrollo de nuevas técnicas, sino del conocimiento de aspectos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la vejez.

Edentulismo

Es un concepto integral que comprende todo el proceso biológico, socioeconómico, cultural, epidemiológico y médico que conlleva la pérdida de piezas dentales. Según McCracken (2006), el edentulismo es la pérdida total o parcial de los dientes, y su causa puede ser congénita o adquirida. El edentulismo congénito es una manifestación de síndromes generalmente no compatibles con la vida y el adquirido es secundario a procesos como caries dental, enfermedad periodontal y traumatismo. El autor indica que se ha comprobado que hay una relación específica entre la pérdida de piezas dentales y el incremento de la edad.

Cambios en la funciones del aparato estomatognático

Con la pérdida de las piezas dentales sobrevienen patologías oclusales, por la migración de piezas, cambios en la mucosa oral y la resorción del hueso alveolar que se produce durante toda la vida y se acentúa con el envejecimiento.

La pérdida de piezas dentales provoca cambios en la masticación, deglución, estética y fonación. Con la pérdida del hueso esquelético cambia la relación maxilo-mandibular, la dimensión vertical y hay una considerable pérdida en el soporte de la musculatura facial resultando en cambios en la respiración y en la apariencia física.

Masticación

La masticación efectúa el proceso de la trituración de alimentos, es una separación rítmica de la mandíbula, en donde interviene el uso de los labios, carrillos, lengua, paladar, dientes y sus tejidos de soporte con el fin de preparar el alimento para su deglución. En la masticación se produce el **movimiento cíclico mandibular que incluye la depresión y elevación de la mandíbula**, cada persona tiene un patrón individual de movimiento cíclico, al que muchos clínicos llaman **"ritmo oclusal"** y se ve afectado de forma notoria e inmediata con la pérdida de piezas dentales y la posición de los músculos faciales alterada por la destrucción del esqueleto facial que conlleva la edentulés.

Por ello es claro que el estado edéntulo representa una afección a la integridad del sistema masticatorio, con secuelas estéticas y funcionales adversas. El ciclo masticatorio se vuelve **más corto e irregular y la**

contracción muscular más larga.

Un paciente dentado realiza un movimiento mandibular suave durante la masticación, **disminuyendo el movimiento justo antes de que los dientes entren en contacto para aminorar el impacto en el cierre**, por el contrario, un paciente edéntulo presenta distorsión en el movimiento mandibular y se convierte en un **proceso irregular con una velocidad constante sin aminorarla en el cierre**. Es importante entender que en la rehabilitación del paciente edéntulo, el patrón oclusal que se establezca debe compensar la incapacidad del paciente para cerrar en una posición precisa.

Es importante comprender que la fuerza máxima de mordida en los pacientes edéntulos es de cinco a seis veces menor que en los pacientes dentados, y aún con dentaduras muy satisfactorias en el aspecto clínico, no se logra sustituir la función que realizan los dientes naturales.

Deglución

Con la pérdida de piezas dentales y el envejecimiento normal se producen cambios anatómicos que afectan la deglución, por lo cual se observa una regresión **al patrón infantil** y se le ha llamado **"deglución atípica"**.

Se caracteriza frecuentemente por mostrar una mayor duración, además se producen movimientos compensatorios que se desencadenan por la inadecuada actividad lingual, producida por adaptaciones atípicas de la lengua a las diferentes maloclusiones o por la falta total de piezas dentales en donde hay una proyección lingual por hipertrofia.

Fonación

En la emisión de los sonidos del habla participan todas las estructuras orales, incluyendo los dientes. La emisión de los sonidos, la dicción y fonemas depende **de la relación de los labios y la lengua, con la posición de la cara palatina y de los bordes incisales de los dientes anterosuperiores, y de la cara lingual de los anteroinferiores**.

Los fonemas F y V se generan por el aire entre el labio inferior y los bordes incisales anterosuperiores. Los fonemas S, Z, D, T se generan por el aire entre la cara palatina de los incisivos superiores y la lengua. Los fonemas A, E, I, O, U se generan por el aire entre la cara lingual de los anteroinferiores y la lengua.

En los pacientes edéntulos, al estar ausentes las piezas dentales y la consecuente **hiperplasia que sufre la lengua**, se producen problemas en la dicción.

El deterioro que sufren las glándulas salivales por el proceso de envejecimiento, **disminuye el flujo salival y los cambios neuromusculares por la destrucción ósea repercuten en el habla**.

Cambios en la integridad del aparato estomatognático

Membrana mucosa oral

La membrana mucosa varía de una paciente a otra, dependiendo la edad y la condición sistémica, también de una región a otra en un mismo paciente. El epitelio que cubre la cavidad oral es de **tipo escamoso estratificado**, su grado de queratinización se adapta según la funciones de cada área; en el paladar duro se presenta queratinizado por las fuerzas derivadas de la masticación, el piso de boca se encuentra protegido por la lengua por lo que el epitelio no es queratinizado, al igual que la región de carrillos, el cual puede engrosarse por hábitos de morderse; la membrana mucosa lingual, específicamente del dorso y bordes laterales de la lengua, está recubierta por un epitelio especializado y bien desarrollado por la presencia de papilas linguales.

Como se explica anteriormente, existe una amplia variación en la consistencia de la membrana mucosa oral en los pacientes edéntulos, algunos pacientes presentan los rebordes alveolares cubiertos por membranas mucosas gruesas y resilientes; otros presentan una membrana delgada, atrófica con escaso tejido conjuntivo subepitelial, en muchos casos debido a la presencia de condiciones sistémicas que son frecuentes en los pacientes geriátricos, como la diabetes, mala nutrición, afección de las glándulas salivales, etc.

Esto debe tomarse con mucha importancia puesto que, en el caso de las dentaduras protésicas completas, la membrana mucosa es forzada a cumplir la misma función que los ligamentos periodontales, que proporcionan soporte a los dientes naturales.

La lengua

Es un órgano muscular con gran movilidad, junto con los labios, carrillo, paladar y faringe funciona al hablar, masticar y deglutir. Es el órgano del sentido del gusto y está inervada por el XII Par Craneal (Hipogloso).

Con la pérdida de piezas dentales la lengua, sufre hipertrofia y se aplanan al no tener los límites formados por las arcadas dentales. Hay una tendencia de los pacientes edéntulos a protruir la lengua y esto afecta la deglución y la fonación.

El dorso y los bordes de la lengua cubiertos por epitelio especializado contienen papilas filiformes y fungiformes que tienen receptores especializados y las papilas gustativas las cuales tienden a disminuir con la edad avanzada.

La atrofia de las papilas linguales se presenta en pacientes con deficiencia de hierro, anemia por deficiencia de la vitamina B12 y en condiciones de alteraciones nutricionales. En los adultos mayores es frecuente observar una condición en donde las papilas filiformes están atrofiadas, llamada **"lengua calva"**; otra condición

común en los pacientes geriátricos es el aumento nodular de las venas en la superficie ventral, a esto se le ha dado el nombre de **"lengua caviar"**, no tiene importancia clínica en el diagnóstico de enfermedades vasculares periféricas o sistémicas.

Glándulas salivales

La saliva tiene muchas funciones, interviene en el gusto, digestión y lubricación de la mucosa oral y labios. Es un factor muy importante para la articulación adecuada de las palabras y el uso de las dentaduras artificiales. Se produce en las glándulas salivales mayores (Parótida, Sublinguales, Submaxilares) y glándulas menores ubicadas en labios, carrillos, lengua y paladar.

La cantidad de saliva secretada al día varía en las personas, depende de muchos factores como la hidratación, dieta, condición sistémica y utilización de medicamentos.

Los pacientes geriátricos, tienen una alta incidencia en el consumo de medicamentos tales como diuréticos, tranquilizantes, antihistamínicos y otros que afectan el flujo salival, es importante hacer notar que es común observar el estado de **"boca seca" (Xerostomía)** en pacientes diabéticos y pacientes con el síndrome de Sjögren, que afecta las células parenquimatosas de las glándulas salivales.

Reabsorción de los rebordes residuales y cambios en la dimensión vertical

El hueso residual es la porción del proceso alveolar que permanece después de haber pérdida de dientes. Al formarse hueso nuevo en los alveolos que contenían las raíces dentales se convierte en el reborde residual, el área de soporte de las dentaduras artificiales. El reborde residual está formado por mucosa de soporte, submucosa, periostio y el hueso alveolar subyacente.

La mayor reabsorción se presenta en la cresta del reborde, varía según la cantidad y calidad del hueso, de paciente a paciente, dependiendo de su condición sistémica; algunas veces rebordes grandes se reabsorben con rapidez y rebordes en filo de cuchillo permanecen casi sin cambio por mucho tiempo. Es un proceso que se da en forma continua, durante toda la vida.

Whinckler hace mención del **"efecto amortiguador"** que se produce en el mucoperiostio de recubrimiento; varía en el reborde maxilar y mandibular de acuerdo a la cantidad de hueso esponjoso del que esté compuesto y en los diferentes pacientes.

Este efecto se describe como la exposición del hueso a cargas de compresión, sin sufrir flexión, esto absorbe y dispersa la energía inversamente proporcional a la fuerza generada sobre él.

Hay estudios que demuestran que hay una tendencia para que exista más reabsorción en el hueso mandibular

que en maxilar y esto puede explicarse por **“el efecto amortiguador”** que ocurre en el mucoperiostio de recubrimiento que varía en cada persona y del maxilar a la mandíbula. El hueso maxilar es más ancho y esponjoso que el hueso mandibular y funciona de forma ideal para la absorción y dispersión de las fuerzas.

Patrones de Reabsorción: por la composición ósea se producen de la siguiente manera:

El Reborde Maxilar se reabsorbe en forma de **Centrípeta**: es decir de la tabla ósea externa hacia adentro.

El Reborde Mandibular se reabsorbe en forma **Centrífuga**: es decir de la tabla ósea interna hacia afuera.

Por este patrón de reabsorción lo más común de observar en los pacientes edéntulos, es el perfil prognático o relación intermaxilar **CI III**.

Debido a la reabsorción ósea que se produce como un proceso biológico dinámico después de la pérdida de dientes, además del cambio en la posición y tonicidad de la musculatura facial, la Dimensión Vertical en el paciente se ve disminuida.

Cambios articulares: (Articulación Temporomandibular)

Las modificaciones propias del esqueleto, las modificaciones en la oclusión dental, y en la musculatura masticatoria, debida a la pérdida parcial de dientes y la condición edéntula total, así como un tratamiento prostodóntico incorrecto, hacen que los pacientes adopten posiciones y movimientos mandibulares que se apartan de la cinemática mandibular fisiológica, resultando en una serie de trastornos, dolor y disfunción de la ATM, hasta producir cambios degenerativos en la articulación.

Estudios han encontrado una fuerte relación: Los factores puramente dentales son muy importantes en la etiología de la enfermedad articular degenerativa de los cóndilos mandibulares.

Muchos trastornos degenerativos aparecen en la edad adulta, por lo tanto, la aplicación de los principios prostodónticos correctos, acompañados de tratamientos de soporte apropiados, son necesario para proporcionar confort a estos pacientes.

Después de los 60 años de edad, debido al proceso del envejecimiento, son frecuentes las modificaciones meniscales, la cavidad glenoidea se aplana, es común observar lesiones del cartílago especialmente en los puntos de fricción y de presión.

Las lesiones atróficas se observan en todos los componentes articulares y la adaptación funcional, está limitada debido a la reducción del poder de regeneración.

El síndrome de Costen o Síndrome de disfunción temporomandibular ha sido común en pacientes edéntulos, los síntomas son zumbido de oídos, dolores localizados o irradiados, limitación o desviación de los movimientos

mandibulares, impotencia funcional y sensación de fatiga. Esta condición se atribuye a la disminución de la dimensión vertical a causa de la pérdida de dientes o de **las rehabilitaciones protésicas mal realizadas**.

Conclusiones

- El envejecimiento es un proceso inevitable de modificaciones morfológicas y funcionales. Aumenta el riesgo de enfermar, por cambios, que sufren los órganos y sistemas del cuerpo humano, produciéndose también cambios bucales que afectan la integridad y función del Aparato Estomatognático, aumentando en un mayor porcentaje, en desdentados totales.
- Boucher habla de una tendencia en relacionar el edentulismo, con condiciones conductuales, culturales y el tratamiento odontológico recibido a lo largo de muchos años.
- Con el envejecimiento se relacionan múltiples enfermedades crónicas, agudas o terminales, por ello el Odontólogo debe estar en capacidad de conocer y comprender los efectos secundarios que se producen, cambios producidos a nivel sistémico y sus manifestaciones, para lograr un manejo integral del paciente.
- La pérdida total de los dientes equivale a perder una parte del cuerpo, por lo tanto, su tratamiento se dirige a recuperar las funciones perdidas, problemas biomecánicos individuales en cada paciente.
- Entre los factores que afectan la rehabilitación en Prostodoncia Total, encontramos: Deshidratación, Osteoporosis (Mujeres postmenopáusicas), Adelgazamiento Epitelial y debilidad muscular.

Referencias bibliográficas

1. Basker, R. M, Davenport, J. C., Thomason, J. M. (2012). **Tratamiento Protésico en Pacientes Edéntulos**. 5ta edición. Editorial Amolca. Venezuela
2. Boucher, Carl O. (1994) **Prostodoncia Total**. 10ª edición. Editorial Interamericana, McGraw-Hill. México. 3-27 pp.
3. Llanquichoque Hilario, Roxana. (2012). **Técnica de Confección de Prótesis Totales**. Rev. Act. Clin. Med [online]. vol.24 [citado 2017-10-04], pp. 1148-1152. Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012000900005&lng=es&nrm=iso>. ISSN 2304-3768.
4. Ozawa Deguchi, José Y. (1994). **Estomatología Geriátrica**. 1era edición. Editorial Trillas. México. 57-98, 217-223, 337-347 pp.
5. Sáez Carriera, Rolando, Carmona, Maribel, Jiménez Quintana, Zuilen, & Alfaro, Xiomara. (2007). **Cambios bucales en el adulto mayor**. Revista Cubana de Estomatología, 44(4) Recuperado en 03 de octubre de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400011&lng=es&tlng=es.
6. San Martín, Claudio, Villanueva Labraña, Gerardo. (2002). **Cambios del Sistema Estomatognático en el Paciente Adulto Mayor (Parte II)**. Revista Dental de Chile. 93 (3). http://revistadentaldechile.cl/Temas%20noviembre%202002/PDFs_noviembre_2002/Cambios%20del%20Sistema%20Estomatognatico.%20.pdf
7. Sheldon Whinler. (1999). **Prostodoncia Total**. 1era edición. Editorial Limusa, S. A. de C. V. México. 19-86pp.

DIABETES MELLITUS: ENFERMEDAD QUE REQUIERE LA CONVERGENCIA DE UN EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO: MÉDICOS Y ODONTÓLOGOS, ENTRE OTROS



Autor: Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas

Introducción

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS-2017), la diabetes mellitus constituye uno de los cuatro tipos de enfermedades crónicas no transmisibles¹. Por su parte, la Asociación Americana de la Diabetes² (2013) define esta entidad como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizada por hiperglicemia, la cual es causada por defectos en la secreción de insulina, deficiencias de la acción de la misma o una combinación de ambas. Ship³ indica que se trata de una enfermedad que es irreversible. Y por si fuera poco, Ahmad⁴ (2012) resalta que ésta mata lentamente a la persona que la padece, mermando significativamente en ese trayecto la calidad de vida de la persona. En algunas regiones se le ubica dentro primeros lugares como causa de muerte.

Por otro lado, González⁵ (1988) indica que las enfermedades bucales más frecuentes son la enfermedad periodontal y la caries dental. A finales de los años noventa, Offenbacher⁶ introduce el concepto de “medicina periodontal”, en el cual se vislumbra una convergencia de la Odontología y la Medicina; al mismo tiempo advierte acerca de la necesidad de conocimiento en ambas profesiones, así como del trabajo en equipo con el rasgo multiprofesional para la atención de las personas con diabetes. Apenas cuatro años después, Rutkauskas⁷ (2000) plantea la necesidad de incluir la terapia periodontal en los cuidados médicos, debido a la interrelación que puede existir entre algunas condiciones sistémicas y la enfermedad periodontal. Casi al mismo tiempo, Lalla y colaboradores⁸ (2000) proponen los mecanismos potencialmente existentes en las complicaciones de la diabetes, incluyendo la periodontitis asociada a la diabetes. Meyle y González⁹ (2002) revisan la influencia de algunas condiciones sistémicas sobre periodontitis en niños y adolescentes.

Si a todo lo anterior se le suman algunos aspectos propios para Guatemala, como pudieran ser nuestra cultura y creencias, la situación socio-económica, las costumbres culinarias y las limitaciones al acceso de los servicios de salud, entre otros, la convergencia de ambas profesiones en las personas con diabetes en Guatemala cobra un interés particular, tanto para las Instituciones de educación superior como para las que otorgan servicios de salud. El tratamiento de la persona con diabetes persigue cuatro metas³, siendo estas: 1. Normalizar los niveles de glucosa sanguínea; 2. Prevenir las complicaciones agudas

y eliminar los síntomas; 3. Mantener el peso corporal ideal; y 4. Prevenir o minimizar las complicaciones crónicas.

En este ensayo, se hace una breve revisión del tema haciendo énfasis en el papel que el odontólogo desempeña en ese contexto, con la intención de motivar al lector a profundizar en este fascinante tema, de tal manera que la búsqueda de fuentes primarias de información y la reflexión sean los motores que le permitan incursionar profesionalmente en este campo del conocimiento.

La relación entre la cavidad bucal y diabetes

De acuerdo con Ship³ (2003), la diabetes mellitus representa un desorden médico en constante crecimiento cuya morbilidad y mortalidad afecta a personas de todas las edades. El manejo seguro de estos pacientes requiere una comunicación efectiva entre los múltiples integrantes del equipo médico que les provee los cuidados necesarios, dentro de los cuales figura el odontólogo. Así pues, le corresponde a este último no sólo conocer los signos y los síntomas bucales que se relacionan con esta enfermedad sistémica, sino también entender que está sucediendo en esa persona así como comprender, considerar y decidir el tratamiento dental oportuno. El autor concluye que las metas del tratamiento odontológico en personas con diabetes son las siguientes: inicialmente la promoción de la salud bucal; ayudar a prevenir y diagnosticar diabetes en aquellas personas que reciben cuidado estomatológico rutinario; y asegurar la calidad de vida de los pacientes con esta enfermedad incurable.

Por su parte, Lamster y col¹⁰ (2008) refieren que se han identificado un sinnúmero de desórdenes bucales que se asocian con diabetes y sugieren con base en los datos disponibles que la periodontitis es una complicación de esta enfermedad. Además de enfermedad periodontal, Ship³ menciona también caries dental, disfunción salivar, algunos desórdenes de la mucosa bucal (liquen plano, estomatitis aftosa recurrente), infecciones orales (candidiasis), desórdenes neurosensoriales del sabor y la vista. Por su lado, Lamster y col¹⁰ expresan que los pacientes con un prolongado mal control de la diabetes están en riesgo de desarrollar candidiasis oral y que la evidencia indica que la periodontitis es un factor de riesgo que incide en un mal control glicémico y el desarrollo de otras complicaciones clínicas de la diabetes. También afirman que la literatura existente sugiere que los cambios periodontales son las primeras manifestaciones clínicas de diabetes. Los autores concluyen que los odontólogos y su

personal auxiliar deben estar conscientes que la diabetes mellitus es una enfermedad que afecta por lo menos al 10% de la población, y que por ser parte del equipo médico que atiende a las personas con esta enfermedad pueden tener un efecto positivo y significativo sobre la salud oral y general de este grupo poblacional. El incremento en la incidencia y prevalencia de la diabetes hace visible la magnitud del rol que tiene el equipo de atención de la salud bucodental en la gestión del cuidado de los pacientes con diabetes es justificado y apropiado. Muchos aspectos de este nuevo componente de práctica dental aún deben ser desarrollados; sin embargo, éstos constituyen a la vez nuevas oportunidades y desafíos que la profesión debe tomar y aceptar.

Efectos de diabetes en la cavidad bucal

La Academia Americana de Periodontología¹¹ (2006) publicó hace más de una década una revisión detallada de este tema. En ella, resalta que los datos existentes evidencian que la diabetes es un factor de riesgo para gingivitis y periodontitis, además que el nivel de control glicémico parece ser un determinante importante en esa relación. Sin embargo, para validar la relación existente entre diabetes mellitus y las enfermedades periodontales se requiere de claros mecanismos biológicos plausibles que expliquen la patobiología de esas interacciones. Existe una gran base de información que describe y propone los mecanismos potenciales, muchos de los cuales son similares a los existentes con las complicaciones clásicas de la diabetes (microvasculares -retinopatías, neuropatías, nefropatías-, enfermedades macrovasculares y alteraciones en la cicatrización de heridas). La contundencia de esa información ha provocado que algunos autores consideren a la periodontitis dentro de las complicaciones clásicas de la diabetes. Por su parte, Løe¹² con base en el estudio Pima, así como estudios propios realizados en Dinamarca, ya había reconocido con anterioridad a la enfermedad periodontal como la sexta complicación de la diabetes.

De manera resumida, la AAP¹¹ indica que los cambios microvasculares son el sello distintivo de muchas de las complicaciones de la diabetes. Las modificaciones estructurales que caracterizan las angiopatías diabéticas incluyen la regeneración vascular anormal y alterada. Los cambios que se han observado en la retina, los glomérulos y otros órganos también ocurren en el periodonto. Además, en pacientes con niveles sostenidos de hiperglicemia, las proteínas se vuelven glicosiladas irreversiblemente, lo que forma los productos finales de glicación avanzada (advanced glycation end products -AGEs-), que son proteínas estables que contiene carbohidratos. Éstas tienen múltiples efectos en las interacciones intercelulares así como entre las células y la matriz de colágeno. Se piensa que son el mayor vínculo entre las variadas complicaciones en diabetes.

De acuerdo al paradigma clásico que explica la periodontitis, un primer aspecto necesario para que esta exista lo constituye el establecimiento de una microflora subgingival particular. A pesar de existir pequeñas diferencias entre los microorganismos presentes en personas con y sin diabetes con periodontitis, no hay diferencias significativas en dicha microflora. Ello sugiere entonces que además de los productos finales de glicación avanzada, las alteraciones de la respuesta inmunoinflamatoria pudieran tener una mayor influencia en el incremento de la prevalencia y severidad de la destrucción periodontal que se observa en la diabetes. La función de las células inmunológicas (incluidos los neutrófilos, monocitos y macrófagos) se encuentra alterada en la diabetes. Por lo tanto, los mecanismos de adherencia de neutrófilos, quimiotaxis y fagocitosis están dañados, lo que puede inhibir la acción de estas células en la bolsa periodontal, y en consecuencia, podría incrementarse la destrucción periodontal. En los casos de diabetes, la función de los neutrófilos está frecuentemente disminuida mientras que la respuesta de los monocitos y los macrófagos está aumentada, lo cual provoca un incremento en la producción de citoquinas y de mediadores proinflamatorios. Los monocitos sanguíneos periféricos producen en personas con diabetes elevados niveles del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) en respuesta a los antígenos provenientes de *Porphyromonas gingivalis*. Además se han encontrado valores elevados casi al doble de interleucina 1- β (IL-1 β) en personas con diabetes que presentan valores de hemoglobina glicosilada (HbA1c) > 8% en comparación con quienes presentan HbA1c < 8%. El efecto de estas alteraciones en las personas con diabetes es un incremento en inflamación periodontal, así como en pérdidas ósea y de la inserción.

En su informe la AAP¹¹ también resalta que el incremento tanto en la pérdida ósea como de la inserción periodontal se puede asociar a las alteraciones del metabolismo del tejido conectivo que desacoplan las respuestas resorptivas y formativas. Por otro lado, se han demostrado trastornos de cicatrización y recambio óseo en asociación con glucosa elevada en sangre. Los efectos del estado hiperglicémico incluyen la inhibición de la proliferación celular osteoblástica y de la producción de colágeno, lo que resulta en una formación ósea reducida y una disminución de las propiedades del hueso recién formado.

Deshmukh, Basnaker, Kulkarni y Katti¹³ han propuesto el siguiente esquema que permite identificar los mecanismos por medio de los cuales la diabetes puede afectar la condición periodontal. El punto de partida es la hiperglicemia crónica, la cual produce alteraciones en proteínas, lípidos, colágeno, células polimorfonucleares, membrana basal y vasos sanguíneos.

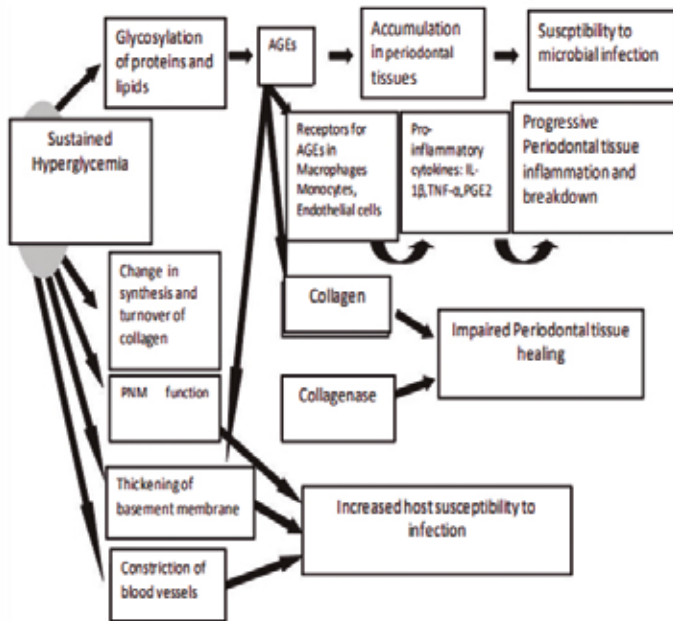


Figura No. 1

Mecanismos por los cuales la diabetes puede afectar la enfermedad periodontal.

Tomado de: Deshmukh, J., Basnaker, M., Kulkarni, V.K. y Katti, G. (2011). Periodontal disease and diabetes – a two way street dual highway?. People’s Journal of Scientific Research 4(2) 65-71.

Pujol, Ramón y Gil¹⁴ realizaron un esquema que ilustra nuevamente el papel importante que juegan la inflamación y sus mediadores (provenientes de la diabetes) sobre la destrucción ósea en los casos de enfermedad periodontal. Los efectos sobre los mecanismos de defensa y la microbiota periodontal es evidente, pero a la vez queda también demostrado el papel que la periodontitis tiene sobre la condición sistémica.

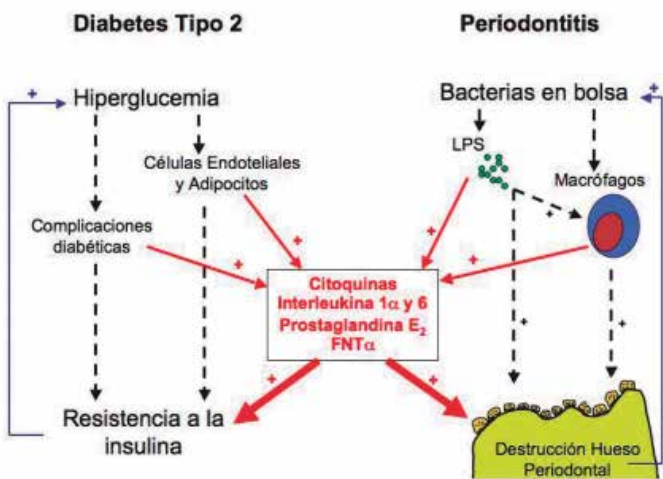


Figura No. 2

Esquema de la interacción entre enfermedad diabética y enfermedad periodontal

Tomado de: Pujol García, A., Ramón Gil, V y Gil Loscos, F. Medicina Periodontal. Revisión bibliográfica de distintas enfermedades sistémicas que afectan a las enfermedades periodontales y

viceversa (1° parte). Periodoncia y Osteointegración 17:2 107-122. Por su parte Mealey y Rose¹⁵ van más allá del aparato de soporte dentario. Afirman que un punto de partida es la obesidad, la cual provoca la llamada “resistencia a la insulina”. Esta última es un eslabón que causa una serie de alteraciones sanguíneas en las glicemias, insulina y en los lípidos. El desenlace final de una cantidad compleja de eventos son: enfermedad periodontal, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular. La inflamación y sus mediadores juegan nuevamente un papel preponderante en este modelo, el cual se expone a continuación:

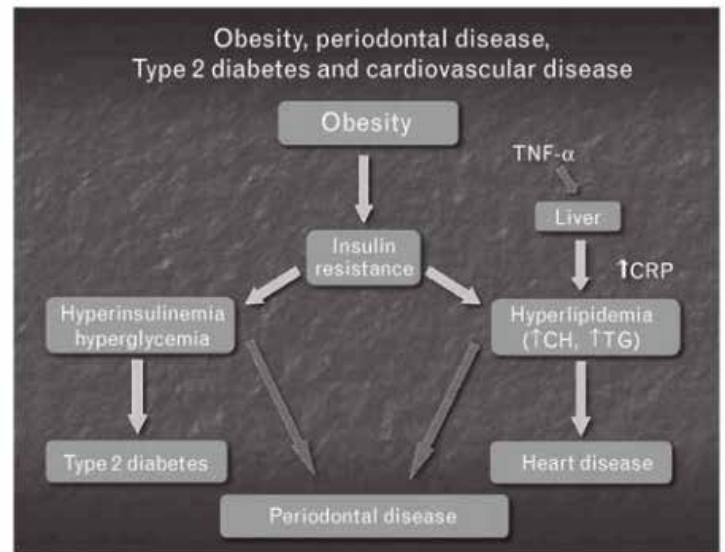


Figura No. 3

Modelo que explica la relación entre resistencia a la insulina y periodontitis.

Tomado de: Mealey, B. & Rose, L. (2008). Diabetes mellitus and inflammatory periodontal diseases.

Current Opinion in Endocrinology, Diabetes & Obesity, 15:135-141

Mientras tanto, Gándara y Morton¹⁶ abordan todas las posibles repercusiones bucales que ocurren en las personas con diabetes y en la siguiente ilustración procuran exponer todos los mecanismos existentes que atañen al trabajo que realiza el odontólogo.

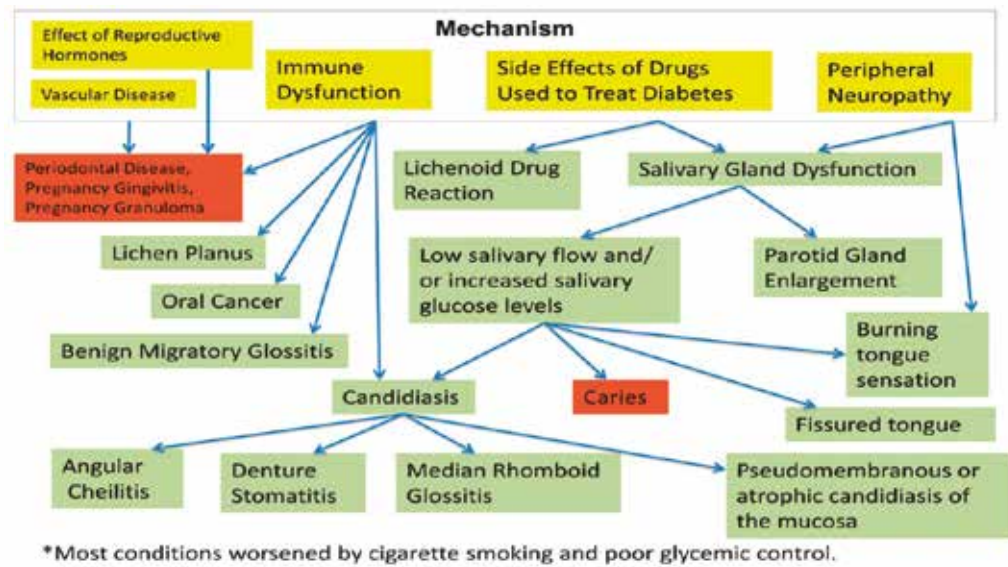
Figura No. 4 *

Repercusiones orales de diabetes: mecanismos e interrelaciones.

Tomado de: Gándara, B. & Morton Jr, Th. (2011). Non-Periodontal Oral Manifestations of Diabetes: A Framework for Medical Care Providers. Diabetes Spectrum 24:4 p. 199-205

La información planteada constituye evidencia e información poco debatible del lugar importante que tiene el odontólogo en el equipo médico que brinda atención a las personas con diabetes, así como el papel significativo y vinculante que tiene en el diagnóstico, tratamiento, mantenimiento y educación de la diabetes.

Figura No. 4 *



Posibles mecanismos de la periodontitis que afectan a la diabetes

Deshmukh, Basnaker, Kulkarni y Katti¹³ resaltan la existencia de estudios que han demostrado que los pacientes con diabetes y con enfermedad periodontal tienen un riesgo mayor de empeorar el control sistémico a través del tiempo en comparación de las personas con diabetes pero sin enfermedad periodontal. Por otro lado, los estudios de intervención¹⁷ han sugerido que el tratamiento periodontal brinda un potencial y significativo beneficio glicémico en sujetos con diabetes; algunos estudios reportan con frecuencia una reducción de 0.9 a 1.0% de reducción en valores de HbA1c después de la realización de detartraje y raspado radicular combinado con la administración sistémica de antibióticos. Las infecciones sistémicas (virales y bacterianas) tienen un impacto negativo en el control glicémico al aumentar la resistencia a la insulina. De acuerdo con los autores¹³, se trata de una relación de doble vía, por un lado la respuesta catabólica y destrucción tisular que resulta en un destrozo mayor del tejido periodontal y menor control glicémico. La figura No. 2 muestra también esa interrelación.

Algunas consideraciones para el consultorio dental

El Cirujano Dentista es el profesional responsable de otorgar los servicios odontológicos en la consulta dental, tanto privada como institucional. Para poder cumplir con esa premisa, requiere de información especializada que le permite hacer consideraciones en torno a la condición sistémica de los pacientes, por lo que recurre a la inspección y auscultación clínica minuciosa conjuntamente al uso de las pruebas de laboratorio clínico. La realización de un examen periodontal detallado y de la observación meticulosa, así como del registro preciso de todos los hallazgos clínicos y radiológicos, orienta al clínico en la búsqueda de la etiología de las condiciones presentes en la cavidad bucal. Con base en esa evaluación clínica y radiográfica de las condiciones presentes en la cavidad bucal, el odontólogo puede considerar el uso de pruebas complementarias en el laboratorio para descartar enfermedades sistémicas que pudieran influir en la salud de la persona, aún sin saberlo. Lógicamente, el paciente "confeso" con diabetes demanda la misma atención que aquel que desconoce su situación.

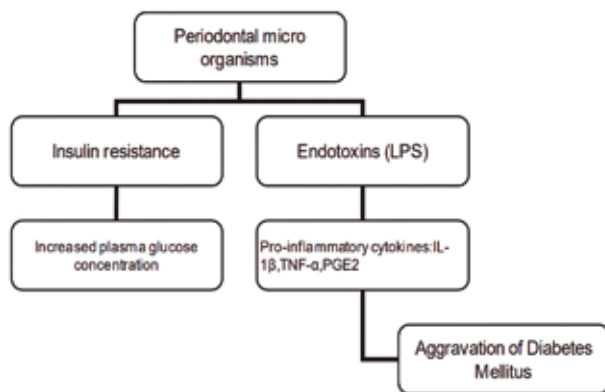


Figura No. 5

Mecanismos por los cuales la periodontitis puede afectar a la diabetes mellitus.

Tomado de: Deshmukh, J, Basnaker, M, Kulkarni, V.K. y Katti, G. (2011). Periodontal disease and diabetes - a two way street dual highway?. People's Journal of Scientific Research 4(2) 65-71.

Tradicionalmente, algunas de las pruebas complementarias se realizan en el laboratorio, tal es el caso de la hemoglobina glicosilada (HbA1c). Hace unos años salieron al mercado pruebas de uso doméstico y de venta en mostradores (Fotografía No. 1), mientras que más recientemente diversos dispositivos han sido puestos a al alcance del personal sanitario y que pueden emplearse en la consulta médica y dental (Fotografía No. 2). Esta prueba le permite conocer al profesional tratante acerca del control glicémico que ha tenido el paciente en el último trimestre, es decir, como ha tenido sus niveles glicémicos en los 90 días (3 meses).

Esta prueba se expresa en porcentaje (%) y se considera que hay un buen control glicémico si el paciente presenta valores iguales o inferiores a 6.5%. No requiere ayunas y los valores no se alteran si el paciente hace dieta estricta de 24 o 48 horas.



Fotografía No. 1
Prueba A1CNow® de Bayer



Fotografía No. 2
Alere Afinion AS 100® para HbA1c
Tomada por Dr. RA

Igualmente valioso es establecer en cada cita el valor de glicemia que presentan las personas que han manifestado padecer de diabetes mellitus. Si ésta se hace en cualquier momento del día (independiente de estar en ayunas o haber comido) se denomina glicemia casual. Para ello, se debe utilizar un glucómetro y una técnica que le permita al odontólogo saber con precisión el nivel de glicemia que tiene en el momento previo a iniciar un procedimiento odontológico. Little, Falace, Miller y Rhodus¹⁸ recomiendan la realización de procedimientos dentales si el valor de la glicemia se encuentra dentro de un rango de seguridad, siendo éste de 70 hasta 200 mg/dl. A ese respecto es prudente tomar en cuenta que en la actualidad 70 mg/dl de glicemia o menos es considerada como una hipoglicemia¹⁹ y la acción recomendada es su corrección. Por ello, quizá deba revisarse el límite inferior de este rango de seguridad. Cabe resaltar que la realización de la glucometría puede delegarse al personal auxiliar odontológico, siempre que el mismo esté debidamente entrenado. En el momento de la consulta dental pueden ocurrir 3 situaciones: a. que el valor de la glicemia esté dentro del rango de seguridad, en cuyo caso se puede realizar el procedimiento dental programado; b. que el valor de la glicemia se encuentre por arriba del rango de seguridad, en esta situación se recomienda diferir la cita dental para otro momento y dependiendo de la magnitud de la alteración en el valor, puede sugerirse la intervención

médica, y c. que el valor de la glicemia se encuentre muy cercano o por debajo del valor mínimo, lo cual también supone la suspensión del procedimiento odontológico y la instauración de medidas correctivas como lo podría constituir la regla de los 15.

Además de determinar los valores de glucosa en sangre, el Odontólogo tiene una importante y valiosa oportunidad para establecer el funcionamiento renal en las personas con diabetes, sabiendo que las nefropatías constituyen una complicación muy seria. La oportuna y precoz detección de alguna falla renal puede ser de vital significancia en la vida de las personas con diabetes. Para ello, puede solicitar que se le realice al paciente una prueba de creatinina en sangre.

Conclusiones

Con base en todo lo expuesto, se puede enunciar las siguientes conclusiones:

1. La diabetes mellitus es una enfermedad crónica no curable pero controlable, que provoca un deterioro progresivo de muchas funciones en las personas que la padecen. El daño será paulatino si el paciente mantiene un buen control glicémico ($HbA1c \leq 6.5\%$), o bien las complicaciones de la diabetes aparecerán más rápidamente si el control es inadecuado ($HbA1c > 6.5\%$).
2. La atención integral, eficiente y eficaz de estas personas requiere de un equipo multiprofesional que tenga conocimientos más profundos en la enfermedad. Todos ellos además de ejercer en sus campos profesionales, son educadores para los pacientes con diabetes.
3. El odontólogo es un integrante del equipo de salud que atiende diariamente a un creciente número de personas con diabetes. Para otorgar servicios dentales en condiciones seguras requiere inicialmente de conocer y comprender con profundidad la enfermedad sistémica y de la interacción entre la cavidad bucal y la diabetes. Además, debe poseer discernimiento en lo que a pruebas de laboratorios clínicos concierne, qué pedir, cuándo pedir y cuándo referir a la interconsulta. Está obligado a realizar glucometrías, a interpretarlas y a educar a los pacientes. Así mismo, debe estar entrenado en el manejo de algunas emergencias médicas que pueden suceder en la consulta dental con los pacientes con diabetes, especialmente en el manejo de hipoglicemias, hipertensión, fallas renales, neuropatías, etc.
4. El médico también debe conocer la estrecha vinculación entre la enfermedad sistémica y la boca, de tal manera que al no lograr que el paciente controle los niveles de glicemia sospeche de infecciones silenciosas, muchas de las cuales suelen ocurrir en la cavidad bucal. La eliminación de focos sépticos es mandatorio para alcanzar buen control glicémico y en ello, la interconsulta con el odontólogo juega un papel trascendental.
5. Tanto el odontólogo como el médico requieren de conocimientos farmacológicos y nutricionales profundos; a la vez deben transformar la práctica profesional en una práctica educativa, ya que al final

de cuentas, todos se convierten en educadores de pacientes.

6. Le corresponde a las instituciones educativas de nivel superior trabajar conjuntamente en los contenidos de estudio de las carreras de cirujano dentista, médico y cirujano, nutricionista y otras, para que la formación profesional sea más incluyente, integral y articulada, en lugar de ser estancos de propiedad inalienable que obstaculiza y enlentece un abordaje multiprofesional cooperativo en los servicios de salud.
7. La alta prevalencia de la enfermedad y su incidencia demandan que el odontólogo se actualice y busque las fuentes de información que le permitan responder de manera adecuada y correcta a las cambiantes, así como cada vez mayores exigencias profesionales que se requiere en la atención de las personas con diabetes.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud, junio de 2017, consultado en línea: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
2. American Diabetes Association, Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Position Statement. **Diabetes Care** 36:1S, January 2013 S67 - S74.
3. Ship, J. (2003). Diabetes and oral health. **JADA** 134: 4S-10S.
4. Ahmad, S. Diabetes. An old disease, a new insight. Springer, New York, 2012 p.473.
5. González, M. (1988). Epidemiología de la caries dental y la enfermedad periodontal en Guatemala. **Rev USAC** 3: 63-73.
6. Offenbacher, S. (1996). Periodontal diseases: pathogenesis. **Ann Periodontol** 1:1 821-878.
7. Rutkauskas, J.S. (2000). The medical necessity of periodontal care. **Periodontol** 2000 23: 151-156.
8. Lalla, E., Lamster, I., Drury, S., Fu, C. y Schmidt, A.M. (2000). Hyperglycemia, glycoxidation and receptor for advanced glycation endproducts: potential mechanisms underlying diabetic complications, including diabetes-associated periodontitis. **Periodontol** 2000 23: 50-62.
9. Meyle, J. y González, J. (2001). Influences of systemic diseases on periodontitis in children and adolescents. **Periodontol** 2000 26: 92-112.
10. Lamster, I., Lalla, E., Wenche, S., Borgnakke, S y Taylor, G. (2008). The relationship between oral health and diabetes mellitus. **JADA** 139: 19S-24S.
11. American Academy of Periodontology (2006). AAPComissioned Review. Diabetes mellitus and periodontal diseases. **J Periodontol** 77: 1289-1303.
12. Løe, H. (1993). Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. **Diabetes Care** 16:1 329-334.
13. Deshmukh, J., Basnaker, M., Kulkarni, V.K. y Katti, G. (2011). Periodontal disease and diabetes - a two way street dual highway?. **People's Journal of Scientific Research** 4(2) 65-71.
14. Pujol, A., Ramón, V. y Gil, F. (2007). Medicina periodontal. Revisión bibliográfica de distintas enfermedades sistémicas que afectan a las enfermedades periodontales y viceversa (1°. Parte). **Periodontia y Osteointegración** 17:2 107-122.
15. Mealey, B.L. y Rose, L.F. (2008). Diabetes mellitus and inflammatory periodontal diseases. **Current Opinion in Endocrinology, Diabetes & Obesity** 15: 135-141.
16. Cándara, B. & Morton Jr, Th. (2011). Non-Periodontal Oral Manifestations of Diabetes: A Framework for Medical Care Providers. **Diabetes Spectrum** 24:4 p. 199-205.
17. Mealey, B.L. y Ocampo, G. (2007). Diabetes mellitus and periodontal disease. **Periodontol** 2000 44: 127-153.
18. Little, J.W., Falace, D.A., Miller, G.S. y Rhodus, N.L. Diabetes mellitus, en *Dental Management of the medically compromised patient*. 7°. Ed. Mosby-Elsevier, 2008, 211-235.
19. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2017. **Diabetes Care** 40:1S, January 2017 S99 - S104.



NUESTROS CLIENTES SON LO PRIMERO
Los materiales más resistentes y originales en nuestras prótesis, libres de metal.



NUESTRAS PARCIALES SE CARACTERIZAN POR SER:

- Estéticas
- Livianas de Peso
- Confortables



Exija su certificado de Garantía.



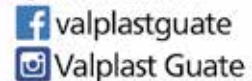
Karadent™ by tcs



Al reportar este anuncio obtenga un descuento especial

2a. Avenida 7-08 zona 10
Tels: 2361-0307 / 2361-0337 / 2332-7139
Whatsapp: 41625188

Síguenos en nuestras redes



THE DENTAL SOLUTIONS COMPANY™

Dentsply Sirona



[f/dentsplysirona.latinamerica](https://www.facebook.com/dentsplysirona.latinamerica)

DETERMINACION Y EVALUACION DEL EFECTO INHIBITORIO DE CEPAS ATCC DE LACTOBACILLUS ACIDOPHILLUS Y STREPTOCOCCUS MUTANS POR EXTRACTOS ETANOLICOS DE CUATRO ESPECIES VEGETALES UTILIZADAS PARA EL TRATAMIENTO DE INFECCIONES CARIOGENICAS



Investigador principal: Dr. Raúl V. Ralón C.

Investigadores Asociados: Dra. Olga Cuyún, Lic. Marco Vinicio García, colaboradora: Clara Ortega

Investigación patrocinada por Concyt/FAOUSAC.

RESUMEN

El empleo de plantas medicinales en forma empírica es muy común en la población guatemalteca, puesto que son utilizadas para aliviar diversas enfermedades, así mismo la condición económica y la riqueza de la flora guatemalteca, hace que el uso de sus componentes (raíz, flor, hojas, etc.) sea común en nuestra cultura y la tendencia actual es que la ciencia valide dichos conocimientos de manera científica.

Los resultados de diversas investigaciones previas realizadas en la Facultad de Odontología de la USAC, han reportado que *Ocimum Basilium* (Albahaca), *Listea glaucescens* (Laurel), *Plantago major L* (Llantén) y *Equisetum Giganteum* (Cola de Caballo), tienen propiedades antibacteriales (Cáceres, 1998).

Por lo anterior esta investigación tuvo como objeto principal estudiar de manera científica algunos de los principales elementos, estableciendo la actividad inhibitoria de los extractos de estas cuatro especies vegetales sobre el crecimiento de cepas ATCC 4356 de *Lactobacillus acidophilus* y ATCC 25175 *Streptococcus mutans*, microorganismos cariogénicos.

Se prepararon extractos etanólicos de las cuatro especies en estudio y luego se contrastaron con cepas ATCC, obteniendo niveles de inhibición en las cepas estudiadas de distinto porcentaje, teniendo establecido el método y las cepas se procedió al ensayo con las plantas en estudio realizando más de 15 ensayos con repeticiones de 3 cultivos por planta para estandarizar todos los factores dando como resultado de los

mismos inhibiciones intermedias lo que nos lleva a la conclusión que nuestras plantas son bacteriostáticas y no bactericidas, como se había pensado que si tiene un uso constante puede llegar a prevenir las infecciones cariogénicas.

La Albahaca es la planta que dio mejor resultado puesto que en todos los ensayos fue la más consistente en la inhibición de ambas cepas de bacterias tanto nativas como ATCC, pero el Llantén, Cola de Caballo y Laurel tuvieron mayor inhibición con respecto a la cepa de *Streptococcus mutans* ATCC no así para la cepa nativa, teniendo en cuenta que la concentración mínima inhibitoria para todas las plantas en estudio es de 10 mg/ml con un estándar de Macfarlán de 0.5 - 0.64 equivalente a 100,000 UFC/ml.

Todas las plantas en estudio inhibieron la bacteria *Lactobacillus acidophilus* tanto cepa ATCC como nativa pero la bacteria *Streptococcus mutans* de mayor relevancia clínica en infecciones cariogénicas solo fue inhibida por la planta Albahaca en un 50 % tanto cepa ATCC como Nativa, este resultado obtenido es interpretado como inhibición intermedia, en términos microbiológicos es bacteriostática o sea que detiene el crecimiento en un 50 % pero no inhibe la bacteria a menos que la dosis fuera aumentada lo que podría causar daño en los tejidos a largo plazo, el uso frecuente de este extracto en esta proporción podría tener un efecto benéfico en el control de las afecciones por microorganismos cariogénicos pero requieren más estudios para determinar los componentes activos así como en cuanto a dosis y frecuencia de uso.

PRAXIS



Resumen

Uno de los motivos de consulta más frecuente en el consultorio odontológico es la apariencia estética de la sonrisa, y entre las condiciones que la alteran visiblemente está la recesión gingival que expone las raíces dentarias de los dientes especialmente en el segmento anterior y de premolares, evidenciando dientes largos y muchas veces hiper-sensibles a cambios de temperatura o alimentos ácidos y dulces. Esto sin contar con la inflamación gingival secundaria y la susceptibilidad a caries radicular que se incrementa con la edad. La progresión de la recesión gingival puede incluso comprometer el pronóstico de las piezas dentarias comprometidas.

El tratamiento que se ofrece generalmente es cubrir la recesión con material restaurativo como ionómeros de vidrio y/o resina compuesta e incluso algunos casos con restauraciones coladas o cerámicas, lo cual no resuelve la migración apical del nivel de inserción clínica de la encía por lo tanto tampoco el tamaño de la corona clínica de la pieza dentaria afectada.

El recubrimiento radicular (devolver los Niveles de Inserción Clínica a la unión esmalte-cemento) consiste por lo general en colocar injertos de tejido conectivo subepitelial, injertos libres de encía queratinizada, injertos pediculados y regeneración tisular guiada. Dichos procedimientos tienen un porcentaje de éxito en la cobertura de la raíz desnuda que varía entre 29% a 90%. (Chao, 2012).

En la actualidad, en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FOUSAC) se han implementado nuevas técnicas de recubrimiento radicular menos invasivas y con un porcentaje de éxito mayor, gracias a la utilización de plasma rico en fibrina o fibrina rica en factores de crecimiento derivado de plaquetas y células blancas que se obtiene de la propia sangre del paciente. También se ha modificado el desplazamiento coronal del colgajo, diseñando como acceso a la intervención una incisión de aproximadamente 3 mm de longitud en la mucosa alveolar, lugar desde el cual, se des-inserta el tejido gingival y se desplaza hacia coronal a fin de cubrir la raíz expuesta; a continuación, se obtura desde la incisión realizada, la fibrina rica en factores de crecimiento con el propósito de evitar el regreso del colgajo a su posición inicial. En algunos casos se colocan puntos de sutura suspensorios que permitan mantener la nueva ubicación del colgajo.

Con el propósito de exponer mejor los cambios realizados se expondrá el procedimiento realizado en un caso tratado con injerto gingival libre y otro con la cirugía mínimamente

invasiva con plasma rico en fibrina.

Es importante destacar la importancia de la selección de casos para cada procedimiento, pues no se pretende con la presente publicación sugerir una alternativa milagrosa que resuelve todos los casos de recesión, debe advertirse el factor causal, la presencia de procesos infecciosos, la severidad de la recesión, si incluye o no pérdida de estructuras y tejidos periodontales interdentes, y la intencionalidad de cambiar hábitos deletéreos que eviten conservar los beneficios alcanzados en los procedimientos quirúrgicos.

Injerto gingival libre



Figura 1 (a y b) Paciente joven con recesión gingival grado I de Miller (No llega a la Unión Muco Gingival) e inserción alta de frenillo labial inferior.

Se optó por colocar un injerto de encía queratinizada (tomado del paladar) para devolver una banda suficiente de mucosa masticatoria que además de aislar al frenillo inferior, restituya la banda faltante de encía que proteja al periodonto en bucal de incisivos. El procedimiento implica dos heridas: una en el sitio donde se colocará el injerto (sitio receptor) y otra en el paladar (sitio donante) por lo que es necesario realizar un guarda oclusal con un acetato calibre 0.4 que cubra la herida en el sitio de donde se obtendrá el tejido gingival.

Luego de la evaluación de su condición sistémica y clínica que se realiza de rutina en la FOUSAC, y de anestesiarse la región a tratar; el primer paso es crear el lecho receptor del injerto, mediante una incisión en la UMG (fig 2) que desplace la mucosa alveolar y todas las inserciones hacia apical, brindando el espacio o cuna receptora del injerto con una base de periostio que le brinde la irrigación necesaria para integrarse a la nueva zona.



Figura 2 (a): Incisión inicial lineal a nivel de la UMG, usando hoja de bisturí No. 15. **(b):** des-inserción de fibras del frenillo y de la mucosa alveolar dejando expuesto el periostio subyacente.

Una vez preparado el lecho o cuna receptora del injerto, se anestesia el paladar de donde se toma el tejido queratinizado que será trasladado a la región antero-inferior. (figura 3)

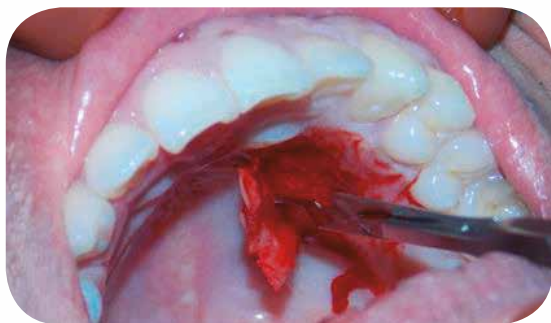


Figura 3 segunda incisión en el sitio donante (paladar) a nivel de premolares y primera molar superior, con una dimensión similar a la del lecho preparado en antero-inferiores.

El tejido obtenido consta de epitelio y tejido conjuntivo, con un espesor de aproximadamente 1.5 mm y un diámetro mesiodistal equivalente al del sitio receptor preparado previamente. El ancho determinará la altura apico-coronal de la banda de encía que se quiera

lograr en el sitio tratado.

A continuación, se ubica el injerto de encía en el sitio receptor comprobando la adaptación en el lecho o cuna receptora (figura 4)

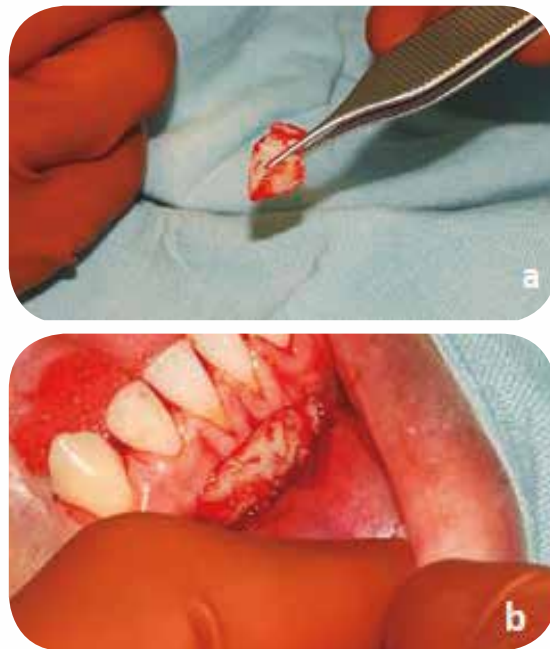


Figura 4 (a): Tejido gingival libre obtenido **(b):** Adaptación al sitio receptor.

Desplazamiento coronal del margen gingival

El siguiente paso es opcional, pero muy importante si se pretende una ganancia en los niveles de inserción clínica de la encía. Consiste en desplazar el collarín gingival remanente, a fin de reubicarlo cerca de la unión esmalte cemento. (figura 5)



Figura 5 Usando una cureta Gracey No. 7-8 se desplaza el margen gingival hacia coronal tratando de ubicarlo cerca de la unión esmalte-cemento, mientras tanto el injerto permanece posicionado temporalmente sobre el periostio para evitar que se deshidrate.

Finalmente se sutura el injerto a la encía papilar que no se manipuló, procurando que su posición contribuya a desplazar el margen gingival hacia coronal. La herida provocada durante la obtención del injerto en el paladar se cubre con el guarda oclusal (figura 6)



Figura 6 se colocaron 3 puntos de sutura con seda 0000, en ocasiones cuando se duda de la estabilidad del injerto pueden colocarse más puntos incluso desde el periostio se puede colocar una sutura suspensoria que fije al injerto sobre el lecho receptor. El procedimiento se realizó el día 31 de agosto de 2016.

A los siete días se observa un proceso inflamatorio en el tejido manipulado durante el desplazamiento coronal del margen gingival (figura 7), pero a los 21 días se comprueba una ganancia en los niveles clínicos de inserción gingival (figura 8)



Figura 7 fotografía a los 7 días después de la intervención muestra una ubicación más coronal del margen con edema por el trauma del desplazamiento mecánico gingival.



Figura 8 apariencia clínica el 21 de septiembre 2016, se identifica el injerto y la ganancia en los niveles de inserción clínica en los incisivos centrales.

Condiciones que favorecen el recubrimiento radicular

- Para que el tejido gingival subsista sobre la raíz que se quiere cubrir, necesita suficiente aporte sanguíneo, sea el tejido gingival injertado de otro sitio o desplazado de forma lateral o coronalmente. Las papilas que llenan las troneras ofrecen mayor aporte sanguíneo que las papilas con recesión.
- La superficie radicular debe quedar cubierta con tejido gingival grueso (mínimo 1.5mm de espesor del colgajo o del injerto)

- El injerto debe ser mayor que la zona a cubrir, por lo menos el doble de su tamaño, para recibir el aporte sanguíneo de las zonas adyacentes.
- El tejido desplazado o injertado debe adosarse o adaptarse estrechamente al sitio receptor (raíz desnuda y áreas circunvecinas) para propiciar que el lecho vascular que lo recibe le aporte los nutrientes necesarios para su subsistencia. Esto generalmente se logra con adecuada técnica de sutura.
- No deben existir caries o abrasiones severas en las raíces expuestas a tratar.
- Las papilas interdetales serán siempre más altas que el margen gingival que se pretende desplazar coronalmente. No se puede pretender cubrir más hacia coronal de las papilas interdetales. La configuración ósea positiva generalmente expone una discrepancia de 4 a 5 mm entre cresta interdental y tablas óseas de caras bucales, el valor es similar entre papila y encía marginal.
- Debe lograrse estabilidad de la herida, evitando el movimiento del injerto para no romper la neo-vascularización que se inicia y que es vital para su subsistencia.
- Evitar el trauma de la herida con cepillo, comida o manipulación durante por lo menos dos o tres semanas luego del procedimiento. De la misma manera evitar el humo de cigarrillos.
- La asepsia de la herida debe realizarse sutilmente con colutorios usando antisépticos como clorhexidina, evitando que el líquido separe el injerto del tejido dentario para no romper la pobre irrigación inicial.

Cirugía mínimamente invasiva para recubrimiento radicular

La nueva tendencia que se ha implementado para recubrimiento radicular se inició especialmente en recesiones gingivales grado I de Miller y empacando fibrina rica en plaquetas, leucocitos y factores de crecimiento. (figura 9) La fibrina rica en plaquetas y leucocitos utilizada por primera vez por Choukroun en el 2001 es un concentrado de plaquetas de segunda generación que se obtiene a partir de la propia sangre del paciente, sin el empleo de aditivos, con el fin de conseguir una malla de fibrina que sirva de andamiaje para las sustancias implicadas en la regeneración. (Salgado-Peralvo, 2017) (figura 10)



Figura 9 paciente joven con recesiones a nivel de molar y premolares superiores derechas causadas por cepillado horizontal traumático.

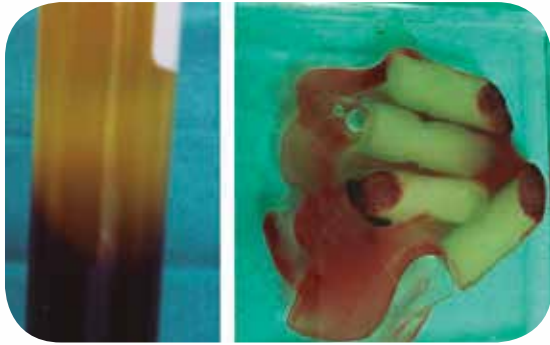


Figura 10 fibrina rica en plaquetas y leucocitos Su técnica de obtención consiste en la extracción de 10 ml de sangre de la vena antecubital del paciente –ocasionalmente puede ser otra– y su inmediata (máximo 60 segundos) centrifugación sin anticoagulantes a 3.000 rpm durante 10 min o a 2.700 rpm durante 12 min. (David, 2017).

Esta segunda opción de recubrimiento radicular no requiere de incisiones lineales sobre las piezas comprometidas, el lugar de acceso para des-insertar la encía desde adentro, es una incisión de aproximadamente 3 mm de diámetro en la mucosa alveolar. (figura 11)



Figura 11 mediante una incisión mínima de 3 mm en mucosa alveolar se introduce un elevador de periostio angulado para des-insertar la encía desde adentro y se desplaza la encía hacia coronal, luego en ese “túnel” creado se empaca plasma rico en fibrina también llamada fibrina rica en factores de crecimiento que favorece la mitosis, la diferenciación celular y la angiogénesis entre muchos otros beneficios de los más de 150 factores de crecimiento derivado de plaquetas contenidos en la fibrina.

Una vez desplazado el tejido gingival hacia coronal mediante la desinserción interna del tejido se empaca la fibrina en el interior del “túnel” que se logró con la desinserción, en esta ocasión con la ayuda de la sutura se introdujo en la apertura de 3 mm y se suturó a las piezas dentarias con puntos suspensorios. (figura 12)



Figura 12 obturación del “túnel” con fibrina traccionada con un hilo de sutura y empacada con un instrumento desde la apertura de 3 mm hacia el surco gingival.



Figura 13 vista a los 8 días del procedimiento, se observa poca inflamación a pesar de la manipulación del tejido en las tres piezas dentarias con recesión, se observa ganancia del desplazamiento coronal de la encía.



Figura 14 comparación del resultado al mes del procedimiento, aunque no se corrigen las inserciones musculares, la ganancia en los niveles de inserción son visibles.

Bibliografía

1. Adatia, K. e. (2017). An electrochemical study of microporous track-etched membrane permeability and the effect of surface protein layers. *colsurfb Jun 23;158:84-92.*
2. Babade, P. e. (2016). Antimicrobial effect of platelet-rich plasma and platelet-rich fibrin. *Indian Journal of Dental Research, 27(3), 300-4.*
3. Bracket, R C and Gargiulo, A W. Free gingival grafts in humans. *J Periodontol; 41: 581, 1970.*
4. Chao, J. (2012). A Novel Approach to Root Coverage: The Pinhole Surgical Technique. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, 32(5), 520-531.*
5. David, M.e.(2017). The impact of the centrifuge characteristics and centrifugation protocols on the cells, growth factors, and fibrin architecture of a leukocyte- and platelet-rich fibrin (L-PRF) clot and membrane. *Journal Platelets, 1-14.*
6. Galav, S. e. (2016). A comparative evaluation of platelet-rich fibrin and autogenous bone graft for the treatment of infrabony defects in chronic periodontitis: Clinical, radiological, and surgical reentry. *Indian Journal of Dental Research, 27(5), 502-507.*
7. Gorman, W. (1967). Prevalence and etiology of gingival recession. *J Periodontol, 38, 316-322.*
8. Miller, P.J. (1985). A classification of marginal tissue recession. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry, 5, 8-13.*
9. Miron, R e. (2017). Use of platelet-rich fibrin in regenerative dentistry: a systematic review. *Clinical Oral Investigations, 1-16.*
10. O'Leary, T. e. (1971). The incidence of recession in young males: a further study. *J Periodontol , 42, 264-267.*
11. Salgado-Peralvo, e. a. (2017). Nuevas tendencias en regeneración tisular: fibrina rica en plaquetas y leucocitos. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial, 39(2), 91-98.*
12. Sullivan, H E and Atkins, J H. Free autogenous gingival grafts. I. Principles of successful grafting. *Periodontics. 6: 121, 1968.*
13. Tibbetts, Shanelec (1998). Periodontal microsurgery. *Dent Clin North Am. Apr 42(2):339-59.*
14. Yang, L. e. (2015). Antimicrobial activity of platelet-rich plasma and other plasma preparations against periodontal pathogens. *J Periodontol. J Periodontol, 86(2), 310-8.*



¡Consultorios odontológicos personalizados!



Sala de ventas

6ta. Av. 6-63 zona 10
Edificio Sixtino 1, Oficina 209
Teléfonos: 2363-5253 / 2277-7618
www.alumbra Guatemala.com



Sensor digital intraoral



Lámpara de fotocurado



Implantes Dentales



Frontoluz LED



Succión central



Sistema de succión e irrigación



Termoformadora guardas oclusales



Articuladores y accesorios



Ultrasonidos piezoeléctricos



Autoclaves 12/19/21 Litros

RADIX ENTOMOLARIS: ABORDAJE CLÍNICO Y REPORTES DE CASOS

Autores: Acevedo, Nandy P;
Lopez, Carlos A; Palacios, Sonia E.



Postgrado Endodoncia FOUSAC

Resumen

Los molares mandibulares pueden tener una raíz adicional localizada lingualmente (radix entomolaris) o localizada por bucal (radix paramolaris). Esta inusual raíz y la morfología aberrante del conducto pueden contribuir a un fracaso en la terapia endodóntica. Por lo que este reporte de casos pretende brindar características anatómicas, además de ser una guía para realizar un tratamiento adecuado de este tipo de variaciones anatómicas presentes en los molares inferiores; evitando de esta manera errores de procedimiento durante la terapia endodóntica, siendo necesario en primer lugar el establecimiento de un correcto diagnóstico clínico y radiográfico para posteriormente lograr un tratamiento exitoso.

Palabras clave:

Radix, Radix Entomolaris, Variaciones anatómicas, Tratamiento Endodóntico, Molar mandibular.

La resolución de patologías pulpares y periapicales, dependen principalmente de la limpieza químico-mecánica y de la conformación de los conductos radiculares, previo a la obturación que promoverá un sellado hermético; por lo que la comprensión así como el conocimiento de las variaciones anatómicas y la morfología de los conductos radiculares serán de gran ayuda para lograr una terapia endodóntica exitosa. Se sabe que los molares mandibulares presentan gran cantidad de variaciones anatómicas. La mayoría de primeros molares de Caucaicos presentan dos raíces con dos conductos mesiales y un conducto distal. En la mayoría de casos la raíz mesial tiene dos conductos, con terminación en dos foraminas distintas. O, algunas veces, estos estas pueden confluir hacia una sola foramina. La raíz distal frecuentemente tiene un conducto de forma arriñonada, aunque puede presentar un segundo conducto distal. (1, 2, 3) Un gran número de variaciones anatómicas han sido descritas por algunos autores como Fabra-Campos y Bond, tales como la presencia de tres conductos mesiales, así mismo Stroner reportó la presencia de tres conductos distales. (4,5,6)

Así como el número de conductos presenta variaciones, el número de raíces también puede variar. Una raíz adicional, fue reportada en la literatura por Carabelli, llamada radix entomolaris. Esta raíz supernumeraria esta localizada distolingualmente en los molares mandibulares, principalmente en los primeros molares. Una raíz adicional en el lado mesiobucal es llamada radix paramolaris. (7) La identificación y la morfología externa de estos complejos radiculares, que contienen una raíz supernumeraria por lingual o por bucal, fue descrita por Carlsen y Alexandersen.

Quienes aportan la clasificación del radix entomolaris basada en 1. En la localización de su porción cervical: Tipo A: en distal del tercio cervical se encuentran dos raíces; tipo B, igual que el tipo A, pero sólo una raíz distal; tipo C, en mesial del tercio cervical se encuentra una raíz; tipo AC localización central de la porción cervical, entre las raíces mesial y distal. 2. De acuerdo a la curvatura de la raíz: Tipo I, raíz recta; tipo II, curvatura en el tercio coronal y recta hacia el ápice; tipo III, curvatura en el tercio coronal y además curvatura bucal del tercio medio hacia el tercio apical; tipo small, raíz más pequeña en longitud, que la raíz distobucal; tipo cónica, en forma de cono, sin conducto radicular. (8)

Por lo que en este reporte de casos se establecen características de los tipos de radix para un abordaje adecuado de este tipo de variaciones anatómicas.

Caso clínico No. 1.

Paciente masculino, 18 años, estudiante, ASA 1, acude a las clínicas de Postgrado de Endodoncia de la Universidad San Carlos. Refiere que necesita tratamiento de conductos radiculares en la pieza 19, que habían iniciado sin poder terminarlo por presentarse calcificaciones en la cámara pulpar, que impidieron la localización de los conductos; el paciente no refería ninguna molestia en la pieza dental. A las pruebas diagnósticas respondió negativo al frío, palpación y percusión. El sondeo se encontraba en rangos normales de 2-2-2, por bucal y 2-2-2 por lingual. Radiográficamente la pieza presentaba, en la porción coronal, material restaurador temporal cubriendo un acceso amplio a la cámara pulpar, desgaste profundo con área de furca debilitada, así como conductos calcificados. El área radicular se presenta difusa, sin poderse identificar claramente las raíces. El diagnóstico pulpar fue: Terapia previa iniciada de una degeneración pulpar calcificante, para lo cual el tratamiento indicado es TCR.

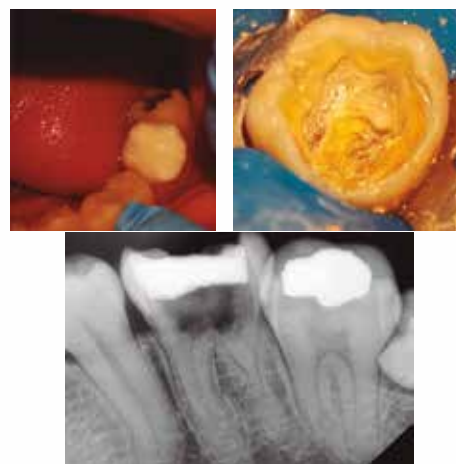


Fig. A. Pieza 19 a tratar. B. Desgaste de piso de cámara pulpar como se presenta a la cita. C. Radiografía inicial.

El caso se trató desde el inicio con el microscopio endodóntico (Ecleris), puntas de ultrasonido y ácido cítrico, con el objetivo de visualizar las embocaduras de los conductos. De esta manera se localizaron los conductos ML y D con limas K 8 y 10; el conducto MB se localizó con mayor dificultad con limas K 6. Adicional a la anatomía normal de los molares inferiores, se encontró una cuarta embocadura del conducto que correspondía a un Radix Entomolaris, ubicado distolingualmente. Este se permeabilizó con limas K 8. La conductometría de todos se realizó con localizador apical (Pixie, Dentsply).

presenta caries profunda y radiográficamente presenta ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, área lucente periapical en la raíz mesial y una raíz extra, identificada como Radix Entomolaris (distolingual). A las pruebas diagnósticas los resultados fueron negativos para frío, palpación y percusión; el sondaje estaba en rangos normales, 3-2-3 por bucal y 3-2-2 por lingual. Diagnostico pulpar: Necrosis;

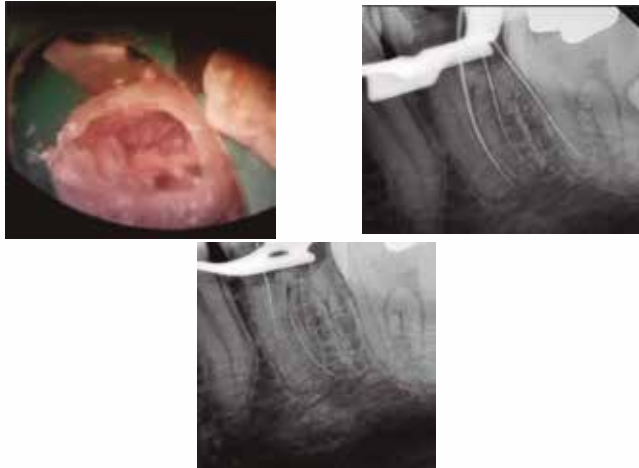


Fig. D. Ubicando embocaduras con microscopio. E. Conductometría de ML, D, y Radix. F. Permeabilización de conducto MB.



Fig. A. Clínicamente. B. Radiografía inicial. C. Aislamiento, pieza con caries profunda.

Los conductos se instrumentaron con limas Mtwo (VDW), MB a 30.05, ML y D a 40.04 y el Radix se instrumentó con lima Proglider (Dentsply) y posteriormente con limas manuales hasta 30.02. Se realizó el protocolo de irrigación con Hipoclorito de Sodio 5.25%, Ácido Cítrico, Hipoclorito 5.25% y Alcohol entre sustancias. Se obturo con el sistema de Ola Continua, Elements (Sybronendo) y cemento Adseal (MetaBiomed).

Se verifico la permeabilidad y se realizo conductometría con localizador apical (Pixie, Dentsply) y limas K 10 y 15. Se instrumento con limas Mtwo (VDW) MB y ML: 35.05, Radix 30.05 y D 40.04. Se realizo el protocolo de irrigación con Hipoclorito de Sodio 5.25%, Ácido Cítrico y Alcohol entre sustancias.

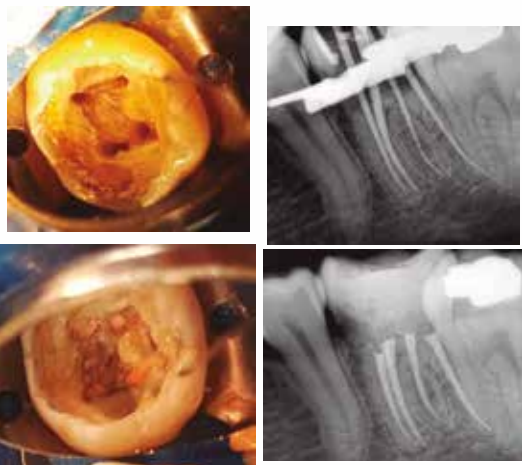


Fig. H. Embocaduras preparadas. I. Prueba de conos. J. Obturación K. Radiografía final.

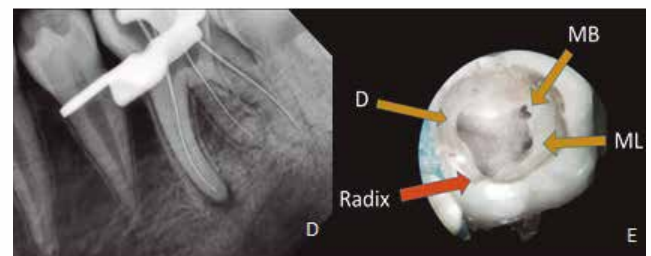


Fig. D. Conductometría. E. Localización de embocaduras preparadas.

La obturación se realizo con la técnica de Ola continua (Elements, Sybronendo) y cemento Adseal (MetaBiomed) en los conductos MB, ML y D. El conducto del radix se obturo con Guttacore.



Fig. F. Prueba de conos. G. Radiografía final.

Caso clínico No. 2.

Paciente masculino, 17 años, estudiante, ASA 1, acude a la clínica del Postgrado de Endodoncia de la Universidad de San Carlos sin ninguna sintomatología por un tratamiento de conductos radiculares en pieza 19. Clínicamente la pieza

Caso clínico No. 3.

Paciente femenina de 21 años de edad, residente de Guatemala, llega a la consulta de la Clínica del Postgrado de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La paciente refiere que sufre odontalgia moderada, de la pieza 19, provocada con el frío, de larga duración y localizada. En los hallazgos clínicos se encuentra una restauración deficiente con caries profunda. En las pruebas térmicas respondió aumentado, y dio positivo a la percusión. Radiográficamente se observan una raíz extra, la cual se identifica como un radix. (Figura 1)



Radiografía inicial pieza 19.

Se diagnostica con una pulpitis irreversible sintomática y se propone realizar el tratamiento de conductos radiculares. Al realizar el acceso se identifican cuatro embocaduras, dos mesiales y dos distales (Figura 2), al realizar patencia de los conductos, se determina la doble curvatura del radix entomolaris, la cuales se dirige de lingual hacia bucal y luego recta hacia apical. Esta patencia se logra con una lima 8.02. (figura 3)



Figura 2. Acceso.

Figura 3. Muestra la marcada curvatura del conducto del Radix.

Con la ayuda del localizador de ápice (Pixi, Dentsply) se establece la longitud de trabajo, BM: 19MM - 40.04, BD: 19MM 40.04, LM: 21 40.04 RADIX EN: 21MM - 25.02, esas son las conductometrías y el diámetro apical final correspondiente. Cada uno de los conductos se instrumentó con limas rotatorias MTWO (VDW). Y en el caso del Radix se utilizaron limas manuales. Seguidamente de la preparación biomecánica, se procede a la prueba de conos con taper 04, un protocolo de irrigación final con hipoclorito de sodio al 5%, ácido cítrico y alcohol; y se realiza una técnica híbrida de tagger para la obturación. Con excepción del conducto del radix que fue obturado con la técnica de cono único, en ambas situaciones

se utilizó cemento endofill, y ionómero de vidrio como obturación temporal.

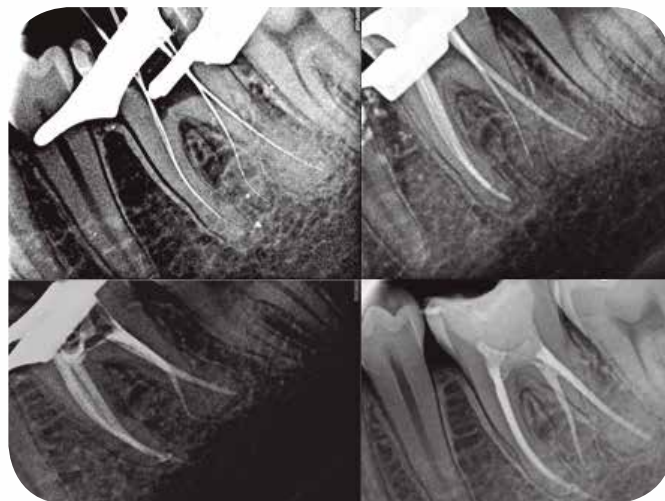


Figura a. radiografía de conductometría B. prueba de conos C. obturación final. D. Final.

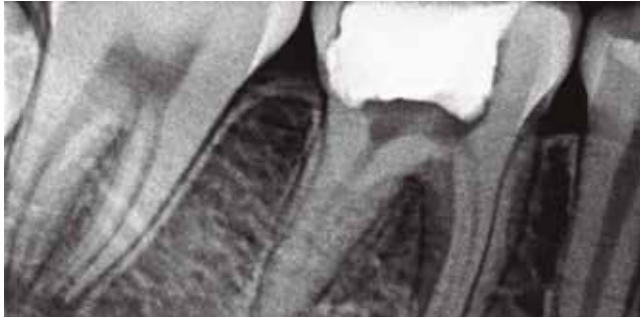
Caso clínico No. 4.

Paciente femenina de 12 años de edad, se presenta a la clínica del Postgrado de Endodoncia de FOUSSAC, refiriendo que ya le han matado el nervio de su pieza pero que necesitan que le terminen el tratamiento de conductos. En los hallazgos clínicos se encuentra material temporal en la pulpotomía realizada, y las pruebas de vitalidad negativas. Se procede a tomar la radiografía inicial y se reporta el tratamiento previo y además se observa una raíz extra, un radix.

Al momento de realizar el acceso, se detectan los dos conductos mesiales claramente, y por distal se ve una línea oscura de bucal a lingual. Con el explorador DG16 se identifican dos embocaduras. Se realiza patencia de los conductos con limas 15.02 y en el conducto del radix se utiliza una 6.02, siendo este conducto bastante estrecho, se empieza una instrumentación coronoapical, a modo de ir eliminando interferencias para llegar hasta la longitud de trabajo. Luego de instrumentación manual con limas 6, 8 y 10 se logra permeabilizar el conducto y con ayuda del localizador se establece la conductometría de los 4 conductos. Y se instrumentaron con limas rotatorias MTWO (VDW) y se obtuvieron los siguientes diámetros apicales: ML: 45.04 mm, MB: 40.04 mm, DB: 40.04 mm, RADIX: 30.02 mm. En cuanto a la técnica de obturación se utilizó la técnica híbrida de tagger, más en el conducto del radix se utilizó la técnica de mcspadden. El cemento utilizado en el caso fue endofill. En este caso se facilitó la obturación ya que el conducto no presentaba una curvatura muy pronunciada. Y por último se colocó ionómero de vidrio como obturación temporal.



Radiografía Inicial.



Radiografía Final.

Conclusión

Debido a la incidencia de los radix entomolaris, cada vez que se trabaje una primera molar inferior se debe sospechar del mismo. Tomar radiografías angulas cuando las raíces no se ven muy definidas ayudará a detectar estas raíces extras. Lo ideal sería poder tener un CBCT de estas piezas

y de esta manera entender de mejor manera la morfología del radix para saber a que nos estamos enfrentando a la hora de tratarlo.

Agradecimientos

Casos Realizados por: Caso 1: Dra. Wendy Mladonado, Caso 2: Dra. Priscila Sandoval, Caso 3 y 4: Dra. Nandy Acevedo.

Bibliografía

1. Barker BC, Parson KC, Mills PR, Williams GL. Anatomy of root canals. III. Permanent mandibular molars. Aust Dent J 1974;19:403-13.
2. Vertucci FJ. Root canal anatomy of the human permanent teeth. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1984;58:589-99.
3. Thoden Van Velzen SK, Wesselink PR, De Cleen MJH. Endodontologie, 2nd ed. Bohn Stafleu Van Loghum, Houtem/ Diegem, 1995:142-3.
4. Fabra-Campos H. Unusual root anatomy of mandibular first molars. J Endod 1985;11:568-57.
5. Bond JL. Clinical management of middle mesial root canals in mandibular molars. J Endod 1988;14:312-4.
6. Stroner WF. Mandibular first molar with three distal canals. Oral Surg 1984;57:554-7.
7. Carabelli C. Systematisches Handbuch der Zahnheilkunde, 2nd ed. Vienna: Braumuller und Seidel, 1844:114.
8. Carlsen O, Alexandersen V. Radix entomolaris: identification and morphology. Scan J Dent Res 1990;98:363-73.

Ya no más dolor!!
Acción rápida y efectiva contra el dolor.

Dexkedol
 Dexketoprofeno 25mg
 GRANULADO

Dexkedol
 Dexketoprofeno
 GEL 30 g

Dexkedol
 Dexketoprofeno 25 mg
 Solución Inyectable M.V.

Dexkedol
 Dexketoprofeno 25 mg
 Solución Inyectable

Dexkedol-N
 Dexketoprofeno + Neurotopas
 Solución Inyectable

Dexkedol
 Dexketoprofeno

DENS IN DENTE REPORTE DE CASO

Autores:

Dr. Sergio Soto (Catedrático Maestría en Endodoncia)

Residentes de la Maestría en Endodoncia:

Elsy Arely Merino Benitez,

Wendy Sofía Maldonado de León,

Astrid Priscilla Sandoval Ortíz.



Resumen

El conocimiento de la anatomía normal de las piezas dentales, así como las anomalías de desarrollo que pueda presentar, es muy importante en la práctica endodóntica, esto nos ayudará a ubicarnos y localizar los conductos radiculares, a realizar una correcta desinfección químico-mecánica, así como a una adecuada obturación.

Estas variaciones anatómicas representan un reto para el endodoncista por lo que es importante conocer la etiología, prevalencia, clasificación, diagnóstico y tratamiento. En este artículo se presenta una revisión de literatura y un reporte de caso de una anomalía de desarrollo llamada Dens in dente o Dens invaginatus, el cual es una rara malformación dental, con morfologías muy variables.

Revisión de literatura

El dens in dente es una rara malformación del diente, que se presenta con una morfología muy variable. Radiográficamente el diente afectado muestra una invaginación del esmalte y dentina que puede extenderse hasta el órgano pulpar, raíz y en algunos casos hasta el ápice radicular. (Hülsmann 1997)

Tanto las coronas como las raíces de las piezas afectadas pueden manifestar variaciones tanto en tamaño como en forma.

Esta malformación fue descrita por primera vez por Ploquet en 1794 quien la encontró en el diente de una ballena (Westphal 1965). Baume en 1874 y Busch en 1897 fueron los primeros en publicar reportes sobre ésta anomalía encontrada en humanos. Sin embargo, fue hasta 1887 que Tomes describió esta malformación en el libro "A System of Dental Surgery" con la siguiente definición: el esmalte que rodea la corona de una pieza dental generalmente esta perfectamente desarrollado, pero es posible encontrar ligeras depresiones que radiográficamente se verá como un pequeño espacio lucente. Este espacio puede llegar a ser tan grande que divida la pieza a lo largo de su eje axial y aun así estar separado del tejido pulpar (Tomes 1887).

Al año de 1959 ya se encontraban más de 200 reportes de casos, haciendo de esta entidad un tema de interés en años recientes (Wells & Meyer 1993).

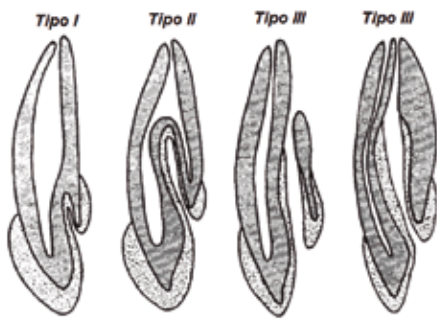
Sinónimos: el dens in dente también es llamado dens invaginatus, odontoma invaginado, odontoma gestante dilatado, odontoma compuesto dilatado, inclusión de diente o dentoid-in-dente.

Etiología: La etiología del dens in dente es controversial y permanece sin claridad. Durante las últimas décadas se han propuesto diversas teorías para explicar el origen de ésta invaginación coronal:

- Es resultado de un fallo focal en el crecimiento del epitelio interno del esmalte mientras que el epitelio normal que lo rodea continúa su proliferación y envuelve al área estática. (Kronfeld 1934)
- Es resultado de una proliferación rápida y agresiva de una parte del epitelio interno del esmalte lo cual hace que invada la papila dental. (Rushton 1937)
- Es una distorsión del órgano del esmalte durante el desarrollo del diente con una subsecuente protrusión de una parte del órgano del esmalte lo cual lleva a una malformación. Esto también asociado a una irregularidad de la corona. (Oehlers 1957)
- La teoría de "los gemelos" sugiere que es resultado de la fusión de dos gérmenes dentarios durante el desarrollo. (Bruszt 1950)
- Resultado de una infección. (Fischer 1936)
- Resultado de un trauma. Aunque esta teoría no explica por qué se ven afectados generalmente los incisivos laterales superiores mientras que los incisivos centrales superiores continúan intactos, cuando los centrales son los que se ven con más frecuencia afectados a la hora de un trauma. (Gustafson 1950)
- Factores genéticos. (Grahnen 1962)

Clasificación: La primera clasificación fue descrita por Hallet en 1953, sin embargo la que se utiliza con mayor frecuencia es la propuesta por Oehlers en 1957, donde se describen tres tipos:

- **Tipo I:** Pequeña depresión de esmalte que se encuentra únicamente en esmalte, sin extenderse más allá de la unión cemento esmalte.
- **Tipo II:** Depresión lineal de esmalte que invade la raíz pero que se mantiene como un saco ciego. Puede o no estar en comunicación con tejido pulpar.
- **Tipo III:** Depresión que atraviesa la raíz hasta el ápice (o cercano a él), creando un "segundo foramen". No hay comunicación con tejido pulpar. Generalmente la invaginación está completamente rodeada de esmalte aunque en algunos casos puede encontrarse cemento.



Clasificación De Oehlers

Oehlers también describió diferentes formas coronarias para las piezas que presentan dens in dente: Fosa lingual o palatal profunda, corona cónica, diente en barril, diente en clavija.

Prevalencia: El diente más afectado es el incisivo lateral superior, con un porcentaje de 43% de que la entidad sea bilateral. (Grahnen 1959).

Características Histológicas: La dentina debajo de la invaginación puede presentarse intacta sin irregularidades pero también puede contener conductos que comuniquen con el tejido pulpar. El grosor del esmalte dentro del dens in dente es variable, con áreas hipomineralizadas. La forma interna asemeja un panal de abejas. (Hülsmann 1997)

Diagnóstico: La mayoría de los casos el dens in dente se observa al análisis de radiografías de rutina. Como se mencionó anteriormente, una forma irregular de la corona puede indicar la presencia de esta entidad, aunque no es una regla, también se puede presentar en una pieza clínicamente normal. Si se detecta un dens in dente en un paciente se debe evaluar la pieza contralateral.

Ya que algunos de los casos de dens in dente pueden tener comunicación con tejido pulpar, es de mucha importancia evaluar las piezas recién erupcionadas para realizar un tratamiento preventivo que impida la contaminación de bacterias dentro del dens in dente. (Hülsmann 1997)

Características Clínicas: La invaginación permite la entrada de irritantes en el dens in dente, el cual está separado de la pulpa únicamente por una delgada capa de esmalte y dentina, lo cual predispone a la pieza al desarrollo de caries dental.

Cuando existe comunicación con la pulpa, es frecuente que la pieza sufra necrosis pulpar unos años después de su erupción, e inclusive puede suceder antes de terminar su formación radicular. (Hülsmann 1994).

Las secuelas de un dens in dente no diagnosticado pueden ser la formación de abscesos o el desarrollo de una reabsorción interna. (Hülsmann 1997)

Tratamiento: El tratamiento preventivo es el más importante. Los dientes con invaginaciones palatinas profundas deben

ser tratados con sellante de fosas y fisuras antes de que la pieza sea afectada por caries. También puede ser remendada una restauración con resina compuesta con reevaluaciones periódicas.

Si la entidad únicamente se observa radiográficamente, sin que existe una puerta de entrada en coronal, no requiere tratamiento, pero debe ser evaluada periódicamente. (Hülsmann 1997)

Hasta 1970 todas las piezas con dens in dente eran indicadas para extracción, sin embargo, fue Grossman quien describió un "tratamiento de conducto" únicamente en la invaginación (también llamado tratamiento de invaginación radicular). Si no existe evidencia clínica y radiográfica de una patología pulpar, y no existe comunicación entre el dens in dente y el tejido pulpar, únicamente se realiza el sellado de la invaginación.

Cuando hay necrosis antes de que termine la formación radicular, se realiza un procedimiento de apexificación (tope en ápice abierto) con medicación intraconducto de hidróxido de calcio.

El tratamiento de conductos en estas piezas es complicado ya que la forma irregular hace difícil la limpieza y conformación del sistema de conductos radiculares. Por lo que es de suma importancia un buen protocolo de irrigación soportado con una activación ultrasónica. Para la obturación se recomienda una técnica de gutapercha termoplastificada para lograr un buen sellado. (Hülsmann 1997)

El tratamiento quirúrgico debe ser considerado en casos de fracaso del tratamiento endodóntico o en aquellas piezas que no pudieron ser tratadas con una endodoncia convencional, debido a la complejidad del conducto y de la invaginación. Lindner también propone el uso de la técnica de reimplantación intencional con un tratamiento retrógrado. (Hülsmann 1997)

Caso clínico

Se presenta a la consulta al Postrado de Endodoncia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, paciente masculino de 13 años de edad, sin antecedentes médicos de interés que puedan afectar el tratamiento odontológico, referido por un odontólogo general, con tratamiento previo de la pieza 7 (incisivo lateral superior derecho), para valorar la conservación de dicha pieza.



Se realiza la evaluación tanto clínica como radiográfica, encontrando clínicamente una anatomía anormal de la pieza (Figura a y b), en forma

de premolar (diente en barril), el cuál presentaba un acceso obturado con material provisional (Figura b). Se le realizan pruebas de sensibilidad pulpar, respondiendo positivo aumentado a la prueba del frío, negativo a la palpación y percusión se diagnostica como pulpitis irreversible.



Evaluación radiográfica:

Ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, tratamiento previo. (Figura c). Radiografía Inicial

Tratamiento



En la primera cita se coloca Lidocaína al 2 %, técnica infiltrativa, se trabaja con aislamiento absoluto, se realiza la apertura cameral con una fresa de carburo redonda no. 2, sin embargo, no se accede directamente al conducto, sino que se encuentra un piso con tejido calcificado (Figura d), el cual se removió utilizando magnificación y una punta especial de ultrasonido (ET18 de Satelec).

Según la clasificación de Oerhles este caso se clasifica como tipo II. En el cual la línea del esmalte invaginado invade la raíz, pero permanece confinada dentro como un saco oculto, pudiendo existir una comunicación con la pulpa. (figura c).

Se localiza el conducto con una lima tipo K, no. 10 a una longitud de 25.mm (Figura e), Se realiza limpieza químico-mecánica con sistema recíprocante Wave One Gold 35.06, se utiliza la secuencia de irrigación siguiente: hipoclorito de sodio al 5% para eliminar restos de tejido orgánico, con técnica de irrigación ultrasónica pasiva, ácido cítrico al 10% para remover el Smear layer, hipoclorito de sodio para inactivar el ácido cítrico, alcohol 90% para desecar el conducto.

Se toma radiografía de cronometría con gutapercha autofit 35.06, se procede al proceso de obturación

del conducto utilizando técnica de ola continua con cemento a base de resina Adseal. Se coloca obturación provisional de Ionómero de Vidrio. Se evaluará clínica y radiográficamente a los tres y seis meses.



Bibliografía

1. Bruszt p (1950) über die entstehung des 'dens in dente'. Schweizer monatschrift für zahnheilkunde 60, 534-42.
2. Fischer ch (1936) zur frage des dens in dente. Deutsche zahn-, mundund kieferheilkunde 3, 621-34.
3. Grahen h (1962) hereditary factors in relation to dental caries and congenitally missing teeth. In: witkop cj, ed. Genetics and disorder. Pp. 194-204, new york, usa: mcgraw-hill.
4. Grahen h, lindahl b, omnell k (1959) dens invaginatus. I. A clinical, roentgenological and genetical study of permanent upper lateral incisors. Odontologisk revy 10, 115-37.
5. Gustafson g, sundberg s (1950) dens in dente. British dental journal 88, 83-88, 111-122, 144-146.
6. Hallet ge (1953) the incidence, nature and clinical significance of palatal invagination in the maxillary incisors teeth. Proceedings of the royal society of medicine 46, 491-9.
7. Hülsmann, m. Dens invaginatus: aetiology, classification, prevalence, diagnosis, and treatment considerations. International Endodontic Journal (1997) 30, 79-90.
8. Kronfeld r (1934) dens in dente. Journal of dental research 14, 49-66.
9. Oehlers fa (1957a) dens invaginatus. I. Variations of the invagination process and associated anterior crown forms. Oral surgery, oral medicine and oral pathology 10, 1204-18.
10. Rushton ma (1937) a collection of dilated composite odontomas. British dental journal 63, 65-85.
11. Tmes j (1887) a system of dental surgery, 3rd edn. Pp. 652-5. London, uk: j. & a. Churchill.
12. Wells dw, meyer rd (1993) vital root canal treatment of a dens in dente. Journal of endodontics 19, 616-7.
13. Westphal a (1965) ein kleines kuriosum um den ersten 'dens in dente'. Zahnärztliche mitteilungen 55, 1066-70.

DESAROLLO ACADÉMICO

EXPERIENCIA EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE PRIMER INGRESO. FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, PERÍODO 2014 – 2017

Autor: Dr. Ricardo Antonio Sánchez Ávila
Coordinador de la Comisión ¹



Introducción

Las universidades enfrentan una de las épocas más interesantes, inciertas y complejas, pues la globalización implica la posibilidad de aprovechar oportunidades importantes, pero también desafíos y problemas serios con relación al futuro, al cuestionarse su propia existencia. Los valores tradicionales de la Universidad siguen siendo válidos (la autonomía, la libertad de cátedra, la investigación, el trabajo de los estudiantes, la extensión), pero son valores amenazados en el contexto de la globalización. Ante la complejidad de los desafíos mundiales, presentes y futuros, la educación superior tiene la responsabilidad social de hacer avanzar nuestra comprensión de problemas polifacéticos con dimensiones sociales, económicas, científicas y culturales, así como nuestra capacidad de hacerles frente. La educación superior debería asumir el liderazgo social en materia de creación de conocimientos de alcance mundial para abordar retos mundiales y centrarse aún más en los aspectos interdisciplinarios y promover el pensamiento crítico y la ciudadanía activa, contribuyendo así al desarrollo sostenible, la paz y el bienestar, así como a hacer realidad los derechos humanos.

Esta reflexión es importante, toda vez que la Universidad, incluyendo la Universidad pública, ha ido descendiendo en su escala de valores al pragmatismo mercantil, a tal punto que el criterio economicista, cortoplacista, termina imponiéndose a la búsqueda de la excelencia académica y científica, limitando de esta manera su papel en la transformación del entorno socioeconómico dentro del cual está inserta. Es innegable, que el sistema de educación superior ha experimentado enormes transformaciones, sin embargo, como señala De Sousa², una de las más importantes es la globalización capitalista de la universidad. Este fenómeno ha provocado en las universidades públicas una crisis financiera ante la disminución de la inversión del Estado y una crisis hegemónica ante el desarrollo de un mercado universitario de dimensión transnacional. En ese sentido, uno de los desafíos para las universidades Latinoamericanas y en nuestro particular caso, para la Universidad de San Carlos, es lo relacionado con el problema de la masificación de la matrícula estudiantil de primer ingreso³.

En el mundo, cada vez son más los estudiantes universitarios. La población estudiantil universitaria aumenta sostenidamente, es una **“auténtica revolución”**, así calificó este fenómeno el director general de la Unesco, Koichiro Matsuura⁴, resaltando el aumento del 53% que se dio en la matrícula entre el año 2000 y 2009. Actualmente existen 170 millones de estudiantes inscritos en la enseñanza

superior a nivel mundial, es decir, 51 millones más que hace nueve años y cinco veces más que hace 40. En la última década se ha acelerado el crecimiento de esta matrícula, América Latina no es ajena a este crecimiento, ya que en la actualidad hay 12 veces más estudiantes universitarios que en 1970. En nuestra Facultad de Odontología, el número de estudiantes ha mantenido un constante aumento en los últimos veinte años, contrastando con: la capacidad de atención que puede brindar la institución en cuanto a recursos (presupuesto), la infraestructura disponible (salones de clase, laboratorios, espacios para prácticas clínicas, número de unidades dentales para realizar los procedimientos clínicos, entre otros), y la relación profesor alumno (número de profesores por el número de alumnos) que se han mantenido esencialmente constantes. Los datos consignados en el documento ***Evaluación y Diagnóstico Curricular de la Facultad de Odontología de la USAC***, nos previenen que el problema de la sobrepoblación estudiantil se manifiesta desde el inicio de la carrera, o sea, en el primer y segundo años. Así mismo, se proyecta que para el futuro también podrá registrarse una sobrepoblación en los años de tercero al sexto de la carrera, en contraposición con el estancamiento o incremento mínimo en el presupuesto y dinero asignado y otorgado a la Facultad⁵.

La graduación universitaria abre nuevos horizontes laborales con calificaciones profesionales exigentes, que permiten acceder a mejores empleos. Las oportunidades de desarrollo personal, no sólo las laborales, estarán abiertas a los graduados universitarios bien preparados. Sin superar este desafío, se postergará la construcción de una sociedad que eleve las condiciones de vida de la gente en la sociedad del conocimiento del siglo XXI.

Las naciones que lideran el crecimiento económico procuran aumentar el ingreso a la universidad, pero no piensan en bajar el nivel de exigencias académicas, por el contrario buscan incrementar la matrícula universitaria a partir de un proceso de mejora de la calidad de la enseñanza secundaria, lo que les permite establecer rigurosos criterios de ingreso a la universidad⁶. Cada vez habrá más estudiantes universitarios, lo cual es positivo, pero es crucial asegurar que ingresen a la universidad bien preparados. Las naciones exitosas se han preocupado por garantizar un alto nivel en la calidad de su enseñanza universitaria y han procurado, además, que cada vez sean más los aspirantes provenientes de sectores socialmente postergados⁷. La experiencia universal indica que el examen de ingreso fortalece el proceso educativo, especialmente en los decisivos últimos años del ciclo secundario.

Con base en lo anterior, la Facultad de Odontología (FOUSAC) desde el año de 1997, se ha venido preocupando por fortalecer el proceso de ingreso a la misma. Para ello se han nombrando diferentes comisiones encargadas de presentar propuestas para analizar y dar soluciones respecto al problema. Producto de todas estas acciones, en enero de 2013 a solicitud de los miembros del Órgano Regulador del Currículo (ORC) se realizaron varias reuniones con el objetivo de conocer la situación del proceso de la aplicación en la FOUSAC de las pruebas específicas. En ellas participaron los integrantes de la comisión, así como los encargados de la sección de Orientación Vocacional de Bienestar Estudiantil, responsables de la aplicación del Test de Aptitudes Diferenciales (TAD). Luego de estas reuniones se llegó a una serie de conclusiones y sugerencias que se hicieron llegar a la Junta Directiva de esta facultad, en el oficio Ref: O.R.C. 06-2013. Derivado de este oficio en noviembre del 2013 se nombra a la **Comisión Encargada de Elaborar el Normativo del Proceso de Ingreso para Estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala**⁸

A continuación se presenta una descripción sintética de las acciones fundamentales desarrolladas por la **Comisión Encargada de atender al Sistema de Ubicación y Nivelación -SUN- y de elaborar la Prueba Específica de la FOUSAC**, durante el período comprendido del 23 de junio de 2014 al 30 de abril de 2017. El objetivo del mismo es informar y contribuir a fortalecer el proceso de evaluación de estudiantes de Primer Ingreso a la Facultad de Odontología. Adicionalmente, la expectativa es construir, a partir de la socialización del presente escrito, un espacio de recíproca retroalimentación con la comunidad universitaria, respetando las particularidades del proceso implementado en nuestra unidad académica y que fortalezcan los objetivos trazados por la Universidad de San Carlos de Guatemala en materia de evaluación de estudiantes de primer ingreso.

Es preciso mencionar que actualmente la Facultad de Odontología cuenta con un **Normativo del Proceso de Ingreso de estudiantes a la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala**⁹, el cual tiene por finalidad establecer las directrices concretas que regulan el proceso de admisión para el aspirante de primer ingreso a la Facultad de Odontología. Lo más sobresaliente de este proceso, es que se fundamenta en el comportamiento ético y la transparencia del proceso evaluativo. Estas son las premisas medulares que regulan toda la actividad del universitario comprometido con el desarrollo de la sociedad, en el desempeño del ejercicio profesional, ocupacional y laboral, que se pone de manifiesto en el interés por la realización de valores, la adquisición de virtudes y en el apego a códigos de conducta racionales, justificables y objetivos.

1. Proceso de ingreso a la Facultad de Odontología.

Este se estructuró de la siguiente manera:

1.1. Examen de Orientación Vocacional. Esta prueba se realiza en la Sección de Orientación Vocacional, de la división de Bienestar Estudiantil.

1.2. Pruebas de Conocimientos Básicos. Realizadas por el Sistema de Ubicación y Nivelación -SUN- (Matemática, Física, Química, Biología y Lenguaje).

1.3. Prueba Específica de Ingreso a la Facultad de Odontología. Esta se realizó en dos partes hasta el año 2015:

1.3.1. 1º Parte: (TAD)

Test de Aptitudes Diferenciales¹⁰

Este incluye las pruebas de Razonamiento Abstracto, Razonamiento Mecánico, Razonamiento Espacial, y Comprensión Lectora; coordinado con la sección de Orientación Vocacional y supervisado por esta Comisión. Estas pruebas están en correspondencia con el perfil de ingreso y el perfil profesional de la carrera (habilidades y aptitudes que intervienen en la formación profesional).

1.3.2. 2º Parte: Práctica de Psicomotricidad Fina.

Tallado de una figura en cera, coordinado y supervisado por los miembros de la comisión, y evaluado por docentes del curso de Anatomía Dental. **Es importante mencionar que esta prueba se suprimió a partir de las evaluaciones del año 2016.**

2. Requisitos para realizar la Prueba Específica.

2.1 Haber realizado el Examen de Orientación Vocacional

2.2 Aprobar las cinco Pruebas de Conocimientos Básicos

3. Requerimientos para asignar la prueba específica.

3.1. Tarjeta de Orientación Vocacional.

3.2. Hoja de resultados de la Prueba de Orientación Vocacional.

3.3. Certificado de aprobación de las Pruebas de Conocimientos Básicos (matemática, física, química, biología, lenguaje) emitido por el SUN.

3.4. Documento de identificación (DPI) en su defecto, carné de estudiante (con fotografía y sello).

3.5. Realizar el pago del material de tallado, con lo cual, se entrega un vale al aspirante, para su material el día de la prueba. **Este requerimiento se dejó de solicitar a partir de la evaluación del año 2016.**

Nota: Todos estos documentos deben entregarse en original y copia, para tener el registro respectivo, y posteriormente integrar el expediente de cada uno de los estudiantes.

4. Proceso de asignación.

4.1. Para las dos primeras fechas (julio y septiembre) del año 2014, la asignación para la prueba se hizo presencial en la oficina del Área Básica.

4.2. Para la tercera y cuarta fecha del año 2014 y para las siguientes fechas de asignación de los años 2015 y 2016, la asignación se realizó de manera virtual a través de la dirección www.usac.edu.gt. En la opción inscripciones, luego en el apartado de "Pruebas Específicas" en la

sección que corresponde a la Facultad de Odontología.

Previo a realizar la prueba específica en cada una de las fechas, se lleva a cabo una actividad de bienvenida a los aspirantes a ingresar a la carrera de Cirujano Dentista, a cargo de la Comisión. Esta incluye información conceptual sobre las pruebas específicas, su relación con el perfil profesional, la importancia de la decisión vocacional y un espacio para resolución de dudas con respecto al proceso.

5. Fechas de las Pruebas Específicas.

Los meses en los cuales se llevaron a cabo las pruebas para el proceso de ingreso durante el periodo 2014 - 2017 fueron las siguientes:

1º fecha:	julio.
2º fecha:	septiembre.
3º fecha:	noviembre.
4º fecha:	enero del año siguiente.

6. Criterios de evaluación

A continuación se presenta la manera de cómo se establecieron los criterios de evaluación.

6.1. Ponderaciones.

Tomando en consideración las características de las pruebas antes descritas en el numeral 1.3., la ponderación que se estableció para integrar la nota global de la prueba específica fueron las siguientes:

6.1.1. Ponderaciones de la evaluación 2014:

• Comprensión Lectora	40 %
• Razonamiento Abstracto	25 %
• Razonamiento Espacial	15 %
• Razonamiento Mecánico	15 %
• Psicomotricidad fina	05 %

6.1.2. Ponderaciones de la evaluación 2015:

• Comprensión Lectora	70 %
• Razonamiento Abstracto	7.5 %
• Razonamiento Espacial	7.5 %
• Razonamiento Mecánico	7.5 %
• Psicomotricidad Fina	7.5 %

6.1.3. Ponderaciones de la evaluación 2016:

• Comprensión Lectora	70 %
• Razonamiento Mecánico	15 %
• Razonamiento Abstracto	7.5 %
• Razonamiento Espacial	7.5 %

Estas ponderaciones se establecieron con base a los siguientes criterios:

•**Comprensión Lectora:** La comprensión de lectura es la capacidad para comprender la idea fundamental que un autor quiso transmitir a través de un texto. Por lo mismo, requiere de la facilidad para entender determinadas palabras o frases mediante el conocimiento y dominio del vocabulario y para considerar la construcción gramatical. Usualmente se evalúa mediante la respuesta de ciertas preguntas que se relacionan con el texto que se acaba de leer. La comprensión lectora es un hecho interrelacionado tanto con los aspectos asimilativos comprensivos como con

los expresivos-comunicativos. La lectura y la comprensión de lo que se lee es el núcleo del aprendizaje y por lo tanto determinante en el desempeño académico. El nivel inferencial de la lectura incide en la calidad académica en tanto que sus deficiencias dificultan la posibilidad de aprender leyendo y entrar con eficiencia a la comunidad académica especializada. El dominio de la lectura y de la escritura del texto constituye un elemento medular en el desarrollo de profesionales competentes para el entorno laboral, además de implicar un factor importante en la formación de personas críticas que identifiquen problemas en su entorno y planteen soluciones.

•**Razonamiento Mecánico:** Se refiere a la aptitud para entender las leyes físicas y su aplicación a la construcción y funcionamiento de aparatos y maquinas. La Habilidad Mecánica comprende una diversidad de funciones integradas para resolver tareas prácticas que implican la relación de pesos, tamaños y formas. Estas funciones son la velocidad y coordinación muscular, la percepción de las relaciones espaciales, el manejo de información de mecánica pura y el razonamiento de las relaciones mecánicas; muchas de ellas dependen de la experiencia que se tenga con objetos mecánicos.

•**Razonamiento Abstracto:** se refiere a la capacidad de entender ideas que no se expresan en palabras o números; de pensar acerca de problemas expresados en términos no verbales; a la capacidad para resolver problemas lógicos o abstractos y descubrir y seguir secuencias lógicas. Es decir, la habilidad para determinar la secuencia de un proceso que ha tenido que ser revisado mentalmente para establecer la lógica que lo rige. El Pensamiento Abstracto supone la capacidad de asumir un marco mental de forma voluntaria. Esto implica la posibilidad de cambiar, a voluntad, de una situación a otra, de descomponer el todo en partes y de analizar de forma simultánea distintos aspectos de una misma realidad.

•**Razonamiento Espacial:** Se refiere a la aptitud para pensar en función de las tres dimensiones; para visualizar objetos tridimensionales partiendo de las figuras en dos dimensiones y viceversa. La organización espacial se encuentra íntimamente relacionada con el esquema corporal. Puede entenderse como la estructuración del mundo externo, que primeramente se relaciona con el yo y luego con otras personas y objetos tanto se hallen en situación estática como en movimiento. Se trata, por consiguiente, del conocimiento del mundo externo tomando como referencia el propio yo (esquema corporal).

•**Psicomotricidad Fina:** La motricidad fina comprende todas aquellas actividades que necesitan de una precisión y un elevado nivel de coordinación. Esta motricidad se refiere a los movimientos realizados por una o varias partes del cuerpo, que no tienen una amplitud sino que son movimientos de más precisión. La motricidad fina implica un nivel elevado de maduración y un aprendizaje largo para la adquisición plena de cada uno de sus aspectos, ya que hay diferentes niveles de dificultad y precisión. Para conseguirlo se ha de seguir un proceso cíclico: iniciar el

trabajo partiendo de un nivel muy simple y continuar a lo largo de los años con metas más complejas y bien delimitadas en las que se exigirán diferentes objetivos según los requerimientos clínicos de la formación odontológica. **Es importante enfatizar que esta prueba se suprimió a partir de las evaluaciones del año 2016.**

6.2. Estandarización de las variables.

Para poder realizar la integración de los diferentes resultados que son proporcionados por la División de Orientación Vocacional, se procedió a estandarizar cada una de las variables, debido a que presentaban diferentes números de indicadores (punteo bruto y percentil).

6.3. Criterio de Selección.

Se tomó como base para dar resultado satisfactorio a los aspirantes a ingresar, la nota mínima de 6.1. Esta decisión resultó del consenso que tomó la Comisión, con base a experiencias anteriores y los problemas actuales de repitencia, deserción y masificación de la matrícula estudiantil.

7. Resultados de las evaluaciones de la prueba específica.

Los resultados de las evaluaciones realizadas durante el 2014 al 2017 se pueden observar en el cuadro No. 1. Durante la cuarta fecha de evaluación del año 2014, se tuvo la presencia de un estudiante con exoneración de las pruebas de conocimientos básicos y prueba específica, por tener una discapacidad física.

Cuadro No. 1

Resumen De Los Resultados De Las Pruebas Específicas Realizadas Por La Comisión Durante Los Años 2014 Al 2017

AÑO	2014					2015					2016				
	1er. julio	2da. sept.	3era. nov.	4ta. Enero 2015	Total	1er. julio	2da. sept.	3era. nov.	4ta. Enero 2016	Total	1er. julio	2da. sept.	3era. nov.	4ta. Enero 2017	Total
Número Total de Aspirantes	182	143	272	215	812	217	140	270	213	840	271	256	306	259	1092
Aspirantes con Nota Satisfactoria	23	11	50	42	126	23	10	40	24	97	10	42	44	32	128

Fuente: Actas de la Comisión.

8. Fase de evaluación psicológica.

A todos los aspirantes que obtuvieron resultado satisfactorio en la prueba específica, se les incluyó en una tercera fase, la cual comprende la prueba de personalidad 16PF, una prueba y entrevista de orientación vocacional, hasta el año 2015. A partir del año 2016 se viene utilizando la prueba denominada CAQ. Esta fase está dentro del programa de Bienestar Estudiantil y Desarrollo Humano de la Unidad de Planificación y fue ejecutado con la colaboración del equipo de la Unidad de Apoyo Docente y Estudiantil (UNADE). Producto de esta fase, se elaboró un expediente individual de cada aspirante, que incluye los resultados de todos los elementos que lleva todo el proceso.

9. Análisis FODA.

Se elaboró un análisis FODA (ver cuadro No. 2), el cual es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de lo actuado por la Comisión durante los años 2014 al 2017, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados por la Facultad. Las variables analizadas y lo que ellas representan en la matriz son particulares de ese momento. Luego de analizarlas, se deberán tomar decisiones estratégicas para mejorar la situación actual en el futuro. Luego de haber realizado el primer análisis FODA, se aconseja realizar sucesivos análisis de forma periódica teniendo como referencia el primero, con el propósito de conocer si estamos cumpliendo con los objetivos planteados en nuestra formulación estratégica. Esto es aconsejable dado que las condiciones externas e internas son dinámicas y algunos factores cambian con el paso del tiempo, mientras que otros sufren modificaciones mínimas.

Cuadro No. 2

Análisis FODA del proceso de la Prueba Específica de la FOUSAC.

VARIABLE	INDICADOR
Fortalezas (Factores críticos positivos con los que se cuenta).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Normativo del proceso de ingreso. ✓ Proceso de evaluación imparcial y transparente. ✓ Comisión multidisciplinaria. ✓ Establecimiento de los criterios de evaluación. ✓ Apoyo de las autoridades facultativas.
Oportunidades (Aspectos positivos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar, analizar y mejorar las pruebas específicas. ✓ Proponer un mecanismo de evaluación más eficiente que el actual. ✓ Creación de una unidad responsable del bienestar académico estudiantil. ✓ Mejorar los criterios de selección de los docentes que integran la Comisión.
Debilidades (Factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No hay un control sobre el manejo y la calificación de las pruebas psicométricas. ✓ Las fechas de evaluación son demasiadas. ✓ El proceso de evaluación de ingreso debiera estar vinculado con una política de bienestar estudiantil. ✓ No existe un programa de seguimiento y asesoría institucional de los estudiantes de la Facultad. ✓ No hay integración entre las instancias vinculadas al proceso de ingreso. (INFOUSAC, Comisión, UPDEA, Control Académico). ✓ No existe una política real y clara de ingreso coherente con las limitaciones estructurales de la Universidad.
Amenazas (Aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estar sujeta la prueba específica a un reglamento inflexible impuesto por el SUN. ✓ En un momento de este proceso pueden ingresar una cantidad de estudiantes que superen la capacidad logística institucional. ✓ Estar expuesto el proceso al tráfico de influencias.

Conclusiones.

- Durante este proceso se desarrollan una serie de actividades administrativas, que conllevan una serie de actividades que demandan personal específico para su ejecución.
- Resulta incompatible el flujo cualitativo y cuantitativo para una estructura en Comisión.
- Las fechas de evaluación tanto en noviembre como en enero, afectan la efectividad del proceso.
- Varios de los estudiantes aplicaron a las pruebas en más de una oportunidad, (incluso en diferentes procesos de años anteriores).
- Se evidenció que existe una significativa demanda por ingresar a la Facultad de Odontología.
- Se observó que existen presiones de diferentes sectores para forzar la incorporación de estudiantes que no han obtenido resultado satisfactorio.
- Se presentan problemas administrativos, debido a la cantidad de personas que hay que atender durante el proceso de información y asignación de pruebas.
- Asignar personal administrativo para este proceso y otros de carácter administrativo- estudiantil.

Recomendaciones.

- Se requiere de una asignación presupuestaria para la compra de los diferentes insumos necesarios para las evaluaciones.
- Desde nuestra experiencia, no resulta funcional nombrar una comisión para la coordinación y aplicación de la prueba específica, debido a que se requiere de infraestructura para los procesos administrativos, de atención a personas, procesamiento de pruebas, personal para el resguardo de la documentación, archivos, entre otros.
- Se sugiere que la responsabilidad que conlleva el proceso de la prueba específica, debe recaer en una Área o Departamento Docente Administrativa. Esta asignación conlleva el fortalecimiento de dicha unidad, tanto en lo financiero, como en el nombramiento de personal idóneo.
- Continuar el enlace institucional con el departamento de procesamiento de datos, para el apoyo en el proceso electrónico que se genera en el mismo.
- Que a través de los diferentes representantes de la facultad ante las instancias universitarias correspondientes (Consejo Superior Universitario, SUN), soliciten que únicamente se programen tres fechas para realizar la prueba específica (junio, agosto y octubre) en el ciclo lectivo respectivo, eliminando la fecha de enero.
- Es responsabilidad de las autoridades administrativas nombrar a las personas que velen por la transparencia y desarrollo ético del proceso.

Reconocimiento.

Es importante agradecer el trabajo desarrollado por los docentes y personal administrativo que integraron las diversas Comisiones que se encargaron de las diferentes etapas en el proceso de Evaluación de Primer Ingreso, son ellos: Licda. Anahí Barrett Deleón, Dr. Otto Raúl Torres Bolaños, Dr. Oscar Rodolfo Santiago Mejía, Licda. Elvia Rebeca Grijalva, Dr. Edgar Estuardo Montoya Flores, Dr. Edwin Oswaldo López Díaz, Sra. Zandra Illiana Rodríguez Amézquita, Dra. Greta Carolina López Rogel, Dr. Henry Giovanni Cheesman Mazariegos, Dr. Julio César Urla Xitamul, Lic. César Armando Coj Tun y Srita. María Asunción Aparicio Herrera.

Referencias

- ¹ Profesor Titular XII, Departamento de Educación Odontológica. Coordinador de la Comisión encargada de atender el Sistema de Ubicación y Nivelación -SUN- y de elaborar las Pruebas Específicas de la FOUSAC. Del 23 de junio de 2014 al 30 de abril de 2017.
- ² Boaventura de Sousa Santos, La universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad. México: UNAM/ CEIICH, 2005, 100 pp.
- ³ Gallo, M. E. Masificación de la educación superior: una reflexión acerca de sus causas y contradicciones. *FACES*, año 11, N° 22, enero / abril de 2005 © Facultad de Ciencias Económica y Sociales - UNMDP
- ⁴ UNESCO. (2009). Conferencia Mundial sobre Educación Superior. La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. París. www.iesalc.unesco.org/ve.
- ⁵ "Evaluación y Diagnóstico Curricular de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos". (2015). Órgano Regulador del Currículo, Departamento de Educación Odontológica, Facultad de Odontología, Universidad de San Carlos de Guatemala. 412 p.
- ⁶ Zwick, R. (2012). The role of admissions test scores, socioeconomic status, and high school grades in predicting college achievement, en: *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 49(2), 23-30.
- ⁷ Centro de Estudios de la Educación Argentina - cea. (2014). Universidad: ¿hacen falta exámenes de ingreso? Universidad de Belgrano. Disponible en: http://www.ub.edu.ar/centros_de_estudio/cea/cea_numero_18.pdf
- ⁸ Aprobado según Transcripción del Punto Décimo Quinto incisos 15.1, 15.2, 15.3 y 15.4, del Acta 27-2013 de Junta Directiva de la Facultad de Odontología, de fecha 7 de octubre de 2013.
- ⁹ Aprobado según Transcripción del Punto Tercero, Incisos 3.1, 3.2, 3.3, y 3.4 del Acta No. 18-2016, de Junta Directiva de la Facultad de Odontología, de fecha 13 de junio de 2016.
- ¹⁰ G. K. Bennett, A. G. Wesman, H. G. Seashore. DAT 5, Test de Aptitudes Diferenciales. Editores: TEA.

ANÁLISIS DE ÍTEMS, GRADO DE DIFICULTAD, PODER DE DISCRIMINACIÓN, EFECTIVIDAD DE LAS RESPUESTAS DE DISTRACCIÓN, CONFIABILIDAD Y FACTOR DE CORRECCIÓN EN LA MEDICIÓN CON PRUEBAS OBJETIVAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

Autor: Dr. Rodolfo E. Aguirre C.

*Evaluar para conocer,
Examinar para excluir.
J. M. Álvarez Méndez*

Introducción y advertencia

En las instituciones educativas todos se hacen lenguas de la evaluación, pero cada uno la conceptualiza de manera distinta, y hace uso de ella para alcanzar distintos objetivos; muchos de ellos irrelevantes, y de poca significación e incidencia sobre los alumnos, y menos para los profesores.

Álvarez (2005) en términos precisos afirma muy acertadamente que debe entenderse, que evaluar con intención formativa no es igual a medir ni a calificar, ni tan siquiera a corregir. Evaluar tampoco es clasificar, ni es examinar, ni pasar tests. Paradójicamente, la evaluación tiene que ver con actividades de calificar, medir, corregir, clasificar, certificar, examinar, pasar tests, **pero no se confunde con ellas.**

Medir tiene su momento, y hacerlo correctamente requiere conocimiento. Para diseñar, y analizar las llamadas “pruebas objetivas” es requisito indispensable tener conocimiento sobre: análisis de preguntas, grado de dificultad, poder de discriminación, efectividad de las respuestas de distracción, confiabilidad, y factor de corrección; que son objeto de revisión en este ensayo. Pero no debemos olvidar, que no se aprende considerando la medición aisladamente. La evaluación educativa precisamente empieza donde la medición no llega, Álvarez (2005).

En el ámbito educativo, debe de entenderse la evaluación como actividad crítica de aprendizaje, porque se asume que por ella adquirimos conocimientos. El profesor aprende para conocer y para mejorar la práctica docente y para colaborar en el aprendizaje del alumno conociendo las dificultades que tiene que superar, el modo de resolverlas y las estrategias que pone en funcionamiento. El alumno aprende de y a partir de la propia evaluación y de la corrección, de la información contrastada que le ofrece el profesor, que será siempre crítica y argumentada, pero nunca descalificadota ni penalizadota, Álvarez Méndez (2005).

Advertidos, debemos emplear la medición cautelosamente, con precaución. Cuando nos limitamos al examen, aquel ejercicio de aprendizaje queda desvirtuado y se transforma en un instrumento de competición y regurgitación de datos, con la consiguiente purga (es decir la eliminación de lo nocivo, de lo inútil) y clasificación, que en muchos casos acaba en la exclusión, y transformando a los docentes en expertos de la rutina.

Advertencia

El examen no es el instrumento adecuado para saber lo que es una enseñanza de calidad. Tampoco es el instrumento pertinente para definir lo que es un aprendizaje de calidad, significativo y relevante que vaya más allá del rendimiento puntual.

En su sugerente obra Bain (2007) afirma que los exámenes dicen muy poco de los logros intelectuales o personales de los estudiantes. Tampoco dicen mucho sobre la docencia del profesor. Lo que es más deplorable aún; refuerza el aprendizaje estratégico, en lugar de aprendizaje profundo. Los exámenes fomentan la retención momentánea en cantidad de elementos inconexos –memorización no relevante– que la calidad del aprendizaje; animan la acumulación de datos discretos que la integración de la información recibida en un pensamiento estructurado. Los contenidos de los exámenes son formas reduccionistas y parcializadas del discurso científico y cultural, aspecto que se ve potenciado por la dependencia que generan en el alumno los apuntes de clase (Álvarez Méndez), y en nuestro medio la pesca. Los exámenes impulsan a los estudiantes a que se centren únicamente en averiguar qué clase de preguntas se les puede plantear, y que se ajusten a los dictados de los cursos. Como dijo un profesor, los exámenes se utilizan para “separar las ovejas de las cabras”. Recordemos, el aprendizaje no es una puntuación. Los puntos dados a un estudiante dentro de la zona y exámenes apenas es reflejo, si es que es algo, de su aprendizaje. Parfraseando a Bain (2007), reducir el juicio de los estudiantes a una cifra precisa “objetiva” constituye una fatalidad, mas cuando no hay ni rastro de definición intelectual alguna, o de crítica, ni de decir a los estudiantes: esto es por lo que considero valiosas tus aportaciones, aquí está lo que has progresado y éstos son los caminos que puedes seguir para continuar madurando

Exhortación

Cuando ponga un examen formule preguntas que realmente desafíen el pensamiento, el razonamiento, la argumentación, la inteligencia.

No espere respuestas geniales a preguntas triviales, respuestas creativas a preguntas que fomentan la repetición y la memoria, y menos respuestas sinceras a preguntas tramposas (Álvarez Méndez).

Desarrolle sus habilidades docentes gracias a una constante auto evaluación, reflexión y buena disposición a cambiar.

El factor de corrección (amenaza de castigo) en las pruebas de opción múltiple y una respuesta correcta

El empleo de pruebas de aula en las cuales el alumno escoge dentro de un número variable de opciones la respuesta correcta, supone que el alumno ha considerado y descartado aquellas opciones incorrectas, conocidas como “distractores”.

Es indudable que el empleo de pruebas de opción múltiple y una sola respuesta para “medir el grado de conocimiento que posee el alumno”, tiene la ventaja de que la calificación de las respuestas proporcionadas por éste es más fácil y objetiva, ya que se realiza con la ayuda de una clave elaborada previamente. Sin embargo, en este tipo de prueba, se ve aumentada la posibilidad de que el individuo conteste “correctamente” por adivinación o por “conjetura” preguntas, que, en otro tipo de prueba sería incapaz de contestar.

Uno de los propósitos de una prueba es determinar el grado de conocimiento tanto individual como de grupo, que los alumnos tienen sobre los contenidos que cubre tal prueba. En consecuencia, las respuestas correctas que se deben a la “adivinación” o a la “conjetura” constituyen un factor extraño que impide saber con exactitud el nivel de rendimiento individual y de grupo.

El cálculo del grado o porcentaje en que el alumno acertó a la respuesta correcta por adivinación, ó conjetura por medios empíricos es difícil y de resultados dudosos. De todas formas, acertar por adivinación, afecta lo que se desea medir: “lo que el estudiante individual y colectivamente sabe en realidad”.

Las razones expuestas confirman la justificación para utilizar en las pruebas de opción múltiple y una sola respuesta correcta, el denominado “FACTOR DE CORRECCION DEL EFECTO DE LA CONJETURA”.

Bases y supuestos para el cálculo del factor de corrección

1. El total de respuestas “correctas” de un individuo se compone de dos partes: las respuestas correctas que genuinamente sabe y las respuestas correctas que acertó adivinando.
2. Las respuestas que influyen en la calificación son solo dos de las tres que tiene el examinando. Influye en la calificación el número de respuestas correctas y el número de respuestas incorrectas, no influyendo en la calificación los ítems dejados sin respuesta. Es decir que la calificación del individuo es función de tres factores: número de respuestas correctas, número de respuestas incorrectas y número de opciones de respuesta de los ítems.
3. El número de respuestas correctas contestadas por adivinación es difícil de calcular, pero se puede estimar

indirectamente a través de un dato que si se dispone: el número de respuestas incorrectas. Esta estimación requiere que se cumplan dos supuestos:

3.1 Cada una de las opciones de respuesta es igualmente atractiva e igualmente probable de ser seleccionada por un individuo que no sabe la respuesta. La probabilidad de acertar por conjetura se disminuye en la medida que haya un mayor número de opciones de respuesta.

3.2 Todas las respuestas incorrectas son resultado de la conjetura.

Calculo del factor de corrección

Basados en el supuesto que todas las opciones de respuesta son igualmente atractivas, la probabilidad de contestar correctamente por conjetura es $1/m$, donde m es el número de opciones.

Se desconoce el número de respuestas correctas contestadas por conjetura, pero se conoce el número de respuestas incorrectas, las cuales con base en los supuestos expresados, estarían igualmente distribuidas entre las $m-1$ opciones incorrectas. Con base en la suposición que cada opción tiene igual probabilidad de ser elegida, con igual número de conjeturas se habría llegado a la opción correcta y por lo tanto, la frecuencia de solución correcta del ítem es igual a la suma del número de individuos que sabe la solución correcta y el número de individuos que contestan correctamente por conjetura. De lo anterior se deduce que la frecuencia de respuestas correctas es igual a la frecuencia de respuestas correctas menos el número de respuestas incorrectas dividido este último entre el número de opciones menos uno.

$$FdeC = \frac{R_c - R_i}{\text{opciones} - 1}$$

La tendencia a conjeturar varía de individuo a individuo, razón por la cual se requiere una corrección individual de su calificación. Veamos tres posibilidades, de menos a más sobre la tendencia individual a contestar adivinando: En una prueba de 50 preguntas con 5 opciones de respuesta cada una,

- a. un individuo contestó 30 correctas y dejó 20 sin contestar.
- b. otro individuo contesta 30 correctas, 8 incorrectas y 12 sin contestar.
- c. un tercer individuo contestó 30 correctas y 20 incorrectas.

Corrección para el factor adivinatorio

Aunque la corrección para el factor adivinatorio aún conserva su popularidad en las pruebas comerciales de rendimiento, dicha popularidad está en descenso en lo que se refiere a las pruebas elaboradas por los maestros, ya se ha dicho que no se recomienda la aplicación de una fórmula de corrección. Semejante procedimiento suele

desagradar a los alumnos, muchos maestros difícilmente le encuentran justificación, y los hallazgos experimentales dejan en entredicho su verdadera utilidad Rowley (1977). De hecho, Lord (1964) sostiene que la calificación con uso de fórmulas debiera restringirse (utilizarse) a (1) pruebas muy difíciles, (2) aquellos casos en que los alumnos presenten tasas diferenciales de adivinación, y (3) pruebas de elección múltiple con menos de cinco opciones. Sin embargo, si un maestro no está de acuerdo, e informó a los alumnos que les perjudica el tratar de adivinar las respuestas de las que no están seguros, debe aplicar un fórmula de corrección.

En una prueba de falso-verdadero, en donde $n = 2$, la fórmula se convierte en $P = C - I$. En una prueba de elección múltiple con ítems de tres opciones, la fórmula es: $P = C - (I/2)$. Los trabajos de Ebel (1965); Hambleton (1970); Hanna (1975); Hopkins (1973); Koehler (1974), citados en Mehrens (1982), han demostrado que mediante procedimientos más complejos de calificación (por ejemplo, la calificación basada en grados de confianza, la asignación empírica de pesos relativos, la calificación basada en probabilidades, y similares), sería posible reducir la adivinanza al azar. Sin embargo, inclusive con estas técnicas más perfeccionadas, debemos reconocer que el hecho de que un estudiante logre o no una calificación más elevada y/o más válida, depende en gran medida de su personalidad y patrón de respuesta Hansen (1971); Jacobs (1971). Aún en el caso de que no fuera así, con el tiempo adicional necesario para contestar a los ítems, el aumento de la confiabilidad de la prueba Ahlgren (1969); Pugh (1975), no sería proporcional con el tiempo y el esfuerzo invertidos Koehler (1974).

En realidad, el contrastar los efectos de la adivinanza sobre las pruebas objetivas de tipo selección es un problema persistente para el cual aún no se ha descubierto una solución satisfactoria, aunque parecen ser prometedoras las investigaciones realizadas por Traub (1972), según las cuales la práctica de **recompensar "omisiones" es superior a la de castigar las respuestas "adivinadas"** Waters (1976). Thorndike, muy bien ha dicho, "La mejor solución al problema de la adivinanza no estriba en tratar de corregir el factor adivinatorio, sino en prevenirlo".

Analisis de ítems

Proporciona información en relación a si el ítem fue demasiado fácil o demasiado difícil, que tan bien discriminó entre estudiantes con puntuaciones altas y los estudiantes con puntuaciones bajas en la prueba y si todas las opciones funcionaron de la manera deseada. Ayuda a percibir fallas técnicas específicas y con ello obtener mayor información para mejorarlo. Proporciona datos útiles para analizar el test en clase. Por ejemplo, los ítems fáciles, pueden pasarse por alto o tratarse superficialmente, las respuestas a ítems difíciles se pueden explicar con mayor detalle y se pueden señalar a los estudiantes los ítems defectuosos en lugar de defenderlos como si no lo fueran. Proporciona datos para ayudar a los estudiantes a mejorar su aprendizaje. La frecuencia con que se elige

cada respuesta incorrecta revela errores y conceptos equivocados comunes que constituyen una ayuda para introducir correcciones en la enseñanza. También proporciona ideas y capacita la preparación de mejores pruebas en ocasiones futuras.

Grado de dificultad

Es el porcentaje de veces que se responde correctamente a un ítem. Un porcentaje menor indica mayor dificultad del ítem. La designación del nivel de dificultad depende de muchos factores, siendo los más importantes el propósito de la prueba, el nivel de capacidad de los estudiantes y el tipo de ítems objetivos que se utilicen. Lo que interesa es tener una prueba en que una mayor proporción de los estudiantes más capacitados que los menos capacitados pueda contestar correctamente a cada ítem.

Una regla de oro es la de preparar una prueba cuya puntuación media este a medio camino entre una puntuación obtenida al azar y la puntuación perfecta.

Lord (1952), indicó que para las pruebas en que puede intervenir el factor adivinatorio, pueden obtenerse resultados más confiables si la prueba en su conjunto es un poco más fácil. Esto reduce el efecto de la adivinación aleatoria e incrementa la confiabilidad de la prueba.

<i>Formato de los ítems</i>	<i>Grado ideal de dificultad para una prueba con máximo poder de discriminación</i>
Opción Múltiple cinco opciones	70
Opción Múltiple cuatro opciones	74
Opción Múltiple tres opciones	77
De Falso-Verdadero	85

Para motivar a los estudiantes, es necesario tener algunos ítems muy fáciles y otros muy difíciles. Al tratar de elaborar ítems más difíciles, debe de tenerse el cuidado de no recurrir a (1) una formulación ambigua; (2) un énfasis sobre detalles triviales; y (3) trampas directas. El hecho de hacer énfasis sobre los aspectos triviales del contenido del curso, invariablemente se conduce a los estudiantes a memorizar detalles a expensas de resultados más importantes del aprendizaje, como lo son la comprensión y el análisis. Por lo tanto, al enfatizar lo menos importante, no solo contribuimos en la producción de resultados indeseables, sino también disminuimos la validez de contenido de la prueba - a no ser que el único objetivo del curso haya sido el de enseñar detalles más bien insignificantes.

Si todos los estudiantes contestan mal a algunos ítems, ello puede deberse a que el correspondiente contenido haya sido mal enseñado. Examinando detenidamente el contenido de los ítems más difíciles, el profesor puede identificar las áreas no aprendidas por los estudiantes, de modo que en futuras clases, pueda desempeñar una labor más efectiva, insistiendo sobre los aspectos más relevantes del curso. Además, las respuestas equivocadas si brindan

una valiosa información que no proporciona un simple vistazo a las respuestas correctas.

Poder de discriminación

Procedimiento mediante el cual se determina si un ítem discrimina entre estudiantes de alto y bajo rendimiento.

Este valor suele expresarse en decimales y puede variar -1.00 hasta +1.00. Cuando su valor es positivo, el ítem tiene una discriminación positiva.

Esto significa que una mayor proporción de alumnos preparados que de alumnos no preparados (como lo determina la puntuación total de la prueba) obtuvieron la respuesta correcta. Cuando el valor es de 0, el ítem tiene una discriminación nula. Esto puede deberse (1) a que el ítem es demasiado fácil o demasiado difícil (cuando todos los alumnos contestan correctamente, o al contrario, cuando todos se equivocan, la discriminación es nula) o (2) a que el ítem es ambiguo. Cuando un mayor número de estudiantes no preparados contesta correctamente al ítem, se tiene una discriminación negativa. Con un número reducido de estudiantes, este resultado podría deberse al azar, pero también podría indicar que el ítem es ambiguo o tiene una clave errónea. Por lo general, mientras más alto es el índice de discriminación, mejor es el ítem, reconociendo el hecho de que pueda haber situaciones en que se debe esperar una baja discriminación.

Efectividad de las respuestas de distracción

Una buena respuesta de distracción resulta atractiva para más estudiantes de bajo rendimiento que para los de alto rendimiento. Un análisis de este tipo es útil para evaluar un ítem y, cuando se le combina con la inspección del mismo, proporciona información muy útil para mejorarlo. Para los distractores, deben esperarse valores negativos. Esto es, un mayor número de estudiantes de bajo rendimiento que de estudiantes brillantes deben elegir respuestas equivocadas.

Un distractor se considera efectivo, cuando este atrae un mayor número de estudiantes de bajo rendimiento que de alto rendimiento. Un "distractor" se considera inefectivo, cuando no atrajo a nadie, siendo por lo tanto, inútil. Una alternativa, también es mala cuando atrae una mayor proporción de buenos que de malos estudiantes.

Confiabilidad

Para que los datos obtenidos con un instrumento de medición puedan usarse en situaciones prácticas, estos deben satisfacer ciertas condiciones, una de estas, la Confiabilidad. En esta interesa saber si el instrumento dar los mismos resultados en medidas repetidas, es decir que los resultados obtenidos con el instrumento en una determinada ocasión, bajo ciertas condiciones, deben ser los mismos, si se vuelve a medir el mismo rasgo en condiciones similares o parecidas. Este aspecto de la exactitud de un instrumento de medición es su Confiabilidad y es condición necesaria para mediciones válidas.

Observaciones

¿Cuál es el índice "ideal" de dificultad? Los maestros desean que sus pruebas de rendimiento escolar tengan un nivel apropiado de dificultad, ya que esta se relaciona con su poder de discriminación. Si un ítem es tan fácil que todo el mundo puede contestarlo correctamente, o tan difícil que nadie puede hacerlo, no tiene ningún poder de discriminación y no aporta nada a la Contabilidad o validez de la prueba. Por lo tanto, "¿Cuál es el índice "ideal" que se debe tratar de conseguir? La designación de este nivel "ideal" de dificultad depende de muchos factores, siendo el más importante el propósito de la prueba y el tipo de ítems objetivos que se utilicen.

A la larga, más importante que el nivel de dificultad es el hecho de tener una prueba que tenga validez de contenido. Además, lo que interesa tener es una prueba en que una mayor proporción de los estudiantes más capacitados que los menos capacitados pueda contestar correctamente a cada ítem.

Aunque una regla de oro general es la de preparar una prueba cuya puntuación media este, a medio camino entre una puntuación obtenida al azar y la puntuación perfecta, Lord (1952) indica que para las pruebas en que puede intervenir el factor adivinatorio, pueden obtenerse resultados más confiables si la prueba en su conjunto es un poco más fácil. Esto reduce el efecto de la adivinanza aleatoria e incrementa la Contabilidad de la prueba.

Lord ofreció la siguiente guía para la elaboración de pruebas con diferentes formatos de ítems:

<i>Formato de los ítems</i>	<i>Grado ideal de dificultad para una prueba con máximo poder de discriminación</i>
Terminación y respuesta corta	50
Opción múltiple con cinco opciones	70
Opción múltiple con cuatro opciones	74
Opción múltiple con tres opciones	77
Falso-verdadero	85

Se debe recordar que los valores de este cuadro son valores "ideales", se trata de obtener una prueba que diferencie al máximo entre los alumnos.

Para motivar a los estudiantes, conviene tener algunos ítems muy fáciles y otros muy difíciles.

Sin embargo, al elaborar una prueba con el fin de seleccionar al ganador de una beca, puede ser que uno prefiera tener una prueba bastante difícil. Sin embargo, al tratar de elaborar ítems más difíciles, debe tenerse cuidado de no recurrir a (1) una formulación ambigua; (2) un énfasis sobre detalles triviales y (3) trampas directas. El hecho de hacer hincapié, sobre los aspectos triviales del contenido del curso, invariablemente conduce a los estudiantes a memorizar detalles a expensas de resultados más importantes del aprendizaje, como lo son la comprensión y el análisis.

Por lo tanto, al enfatizar lo menos importante, no solo contribuimos en la producción de resultados indeseables, sino también disminuimos la validez de contenido de la prueba no ser que el único objetivo del curso haya sido el de enseñar detalles más bien insignificantes.

A igualdad de factores, el método más positivo y por lo general, más provechoso para incrementar la dificultad de una prueba, consiste en tener un mayor número de ítems que exijan la aplicación de los procesos mentales superiores, como lo son la aplicación de principios, la comprensión de conceptos, el análisis, la síntesis, y otros similares Smith (1970).

Aunque el nivel de dificultad de los ítems, su poder de discriminación y la frecuencia de respuesta de los "distractores" son útiles para juzgar la adecuación de una prueba ya administrada, es probable que sean más útiles en la revisión de la prueba (o de los ítems) para futuras ocasiones. Los ítems muy malos pueden descartarse, o mejor, volverse a redactar.

Si todos los estudiantes contestan mal a algunos ítems, ello puede deberse a que el correspondiente contenido haya sido mal enseñado. Examinando detenidamente el contenido de los ítems más difíciles, el maestro puede identificar las áreas no aprendidas por los estudiantes, de modo que en futuras clases, pueda desempeñar una labor más efectiva, insistiendo sobre los aspectos más relevantes del curso. Además, las respuestas equivocadas sí brindan una valiosa información que no proporciona un simple vistazo a las respuestas correctas Powell & Isbister (1974).

Los resultados del análisis de ítems deben interpretarse con cautela Cronbah (1970); Furst (1958); Gronlund (1976); Helmstadter (1974). El poder de discriminación de los ítems no es análogo a su validez; el índice de discriminación no siempre se correlaciona con la calidad del ítem; y por último, los resultados del análisis de ítems son muy aleatorios.

1. Los resultados del análisis de ítems no son análogos a la validez de los ítems. Para poder evaluar correctamente la validez de una prueba, debe utilizarse algún criterio externo. El método de análisis de ítems no utiliza ningún criterio externo. La puntuación total de la prueba es la que se utiliza para seleccionar los grupos superior e inferior. En otras palabras, se emplea una especie de razonamiento circular. Lo que en realidad se utiliza es un criterio interno. Por lo tanto, resulta que estudiamos la consistencia interna de los ítems y no su validez.

2. El índice de discriminación no siempre es una medida de la calidad del ítem. En términos generales, el índice de discriminación nos da cierta indicación de la calidad de un ítem. Un índice de discriminación de 0.40 suele considerarse como satisfactorio. Sin embargo, no se debe concluir automáticamente que por tener un ítem un bajo índice de discriminación, este ítem sea malo y deba descartarse. Los ítems con índices bajos o negativos de discriminación se deben identificar y examinar detenidamente. Deben conservarse los que tienen índices bajos, pero positivos de discriminación (sobre todo para pruebas de dominio).

Siempre y cuando un ítem discrimine positivamente,

contribuye en cierta forma a una válida medición de las capacidades de los estudiantes. Mientras necesitemos algunos ítems fáciles para motivar a los examinados, estos ítems serán valiosos.

Existen varias razones por las que un ítem puede tener un bajo poder de discriminación pero, muchas veces necesitamos tener esta clase de ítems para poder muestrear en forma adecuada y representativa el contenido y los objetivos del curso; (b) la naturaleza (o el propósito) del ítem en relación con toda la prueba puede influir sobre la magnitud de su poder de discriminación.

3. Los resultados del análisis de ítems son aleatorios. Algunos maestros suponen que los índices de dificultad y de discriminación son fijos. Esto no es verdad. Los resultados del análisis de ítems están influidos por la naturaleza del grupo que se examine, el número de alumnos examinados, los métodos de enseñanza utilizados y por errores debidos al azar. La evaluación de la calidad de un ítem debe basarse más en el hecho de si mide o no un importante objetivo de enseñanza, que en la magnitud de sus índices de dificultad y de discriminación. Siempre y cuando el ítem discrimine positivamente, este, claro y sin ambigüedades y no presente errores técnicos, conviene conservarlo, aunque sea para futuros usos. Claro que de llegarse a elaborar otro mejor, este debe ser el que se debe utilizar.

4. Evite seleccionar ítems únicamente en base a sus propiedades estadísticas. Una de las mejores maneras de seleccionar ítems para una prueba es de seleccionar los que tengan el nivel de dificultad y el poder de discriminación apropiados para el propósito de la prueba. Esto no significa que su análisis estadístico deba ser el factor más importante, sobre todo tratándose de pruebas en donde los análisis estadísticos no suelen basarse en muestreos mayores de 30 alumnos, por lo que los datos pueden no ser muy confiables. Otra razón, incluso cuando se haya utilizado una muestra razonablemente amplia, es que su grado de dificultad pudo haber sido afectado por la adivinanza de las respuestas correctas, la ubicación de estas entre las diferentes alternativas y la posición seriada del ítem en la prueba Huck (1975). Finalmente, justifica el ser cuidadoso con este tipo de datos el hecho de que, en algunos casos, la selección estadística de ítems resulta en una prueba espuria y no representativa.

Referencias

1. Ahlgren, A. (1969). **Reliability, Predictability, Bias of Confidence-Weighted Scores.** Artículo presentado en la asamblea anual de la American Educational Research Association, Los Angeles, Calif.
2. Álvarez Méndez, J. M. (2005). **Evaluar para conocer, examinar para excluir.** 2 ed. Madrid: Morata. 126 p. (Razones y propuestas educativas; 6)
3. Diamond, J. J., y W. J. Evans. (1973). **The Correction for Guessing.** *Review of Educational Research*, 43, 181-192.
4. Ebel, R.L. (1965). **Confidence Weighting and Test Reliability.** *Journal of Educational Measurements*, 2, 49-57.
5. Furst, E. J. (1958). **Constructing Evaluation Instruments.** New York, McKay.
6. Gronlund, N. E. (1976). **Measurement and Evaluation in Teaching.** 3 ed. New York: Macmillan.

7. Hambleton, R. K., D. M. Roberts y R. E. Traub. (1970). **A Comparison of the Reliability and Validity of Two Methods for Assessing Partial Knowledge on a Multiple-Choice Test.** *Journal of Educational Measurement*, 7, 75-82.
8. Hanna, G. (1975). **Incremental Reliability and Validity of Multiple-Choice Tests with and Answer-until-Correct Procedure.** *Journal of Educational Measurement*, 12, 175-178.
9. Hansen, R. (1971). **The Influence of Variables Other than Knowledge on Probabilistic Tests.** *Journal of Educational Measurement*, 8,9-14.
10. Helmstadter, G. C. (1974). **A Comparison of Bayesian and Traditional Indices of Test Item Performance.** Documento presentado en la Asamblea Anual del National Council on Measurement in Education, Chicago, Ill.
11. Hopkins, K. D., A. R. Hakstian y B. R. Hopkins. (1973). **Validity and Reliability Consequences of Confidence Weighting.** *Educational and Psychological Measurement*, 33, 135-141.
12. Huck, S., y N. D. Bowers. 1972. **Item Difficulty Level and Sequence Effects in Multiple- Choice Achievement Tests.** *Journal of Educational Measurement*, 9, 105-111.
13. Jacobs, S. S. 1971. **Correlates of Unwanted Confidence in Response to Objective Test Items.** *Journal of Educational Measurement*, 1, 15-20.
14. Koehler, R. A. 1971. **A Comparison of the Validities of Conventional Choice Testing and Various Confidence Marking Procedures.** *Journal of Educational Measurement*, 8, 297-304.
15. Lord, F. M. (1952). **The Relationship of the Reliability of Multiple-Choice Tests to the Distribution of Item Difficulties.** *Psychometrika*, 18, 181- 194.
16. Lord, F. M. (1964). **The Effects of Random Guessing on Test Validity.** *Educational and Psychological Measurement*, 24, 745-747.
17. Magnusson, D. (1990). **Teoría de los Test.** 2 ed. México: Trillas. 318 p. (Biblioteca Técnica de Psicología).
18. Mehrens, W., y I. J. Lehmann (1982). **Medición y Evaluación en la Educación y en la Psicología.** México: C.E.C.S.A. 754 p.
19. Powell, J. C., y A. C. Isbister. (1974). **A Comparison between Right and Wrong Answers on Multiple-Choice Test.** *Educational and Psychological Measurement*, 34, 499-509.
20. Pugh, R. C., y J. J. Brunza. (1975). **Effects of Confidence Weighted Scoring System on Measures of Test Reliability and Validity.** *Educational and Psychological Measurement*, 35, 73- 78.
21. Rowley, G. L, y R. Traub. 1977. **Formula Scoring, Number-Right Scoring, and Test Taking Strategy.** *Journal of Educational Measurement*, 14, 15-22.
22. Smith, R. B. (1970). **An Empirical Investigation of Complexity and Process in Multiple- Choice Items.** *Journal of Educational Measurement*, 7, 33-42.
23. Traub, R. E., y R. K. Hambleton. (1972). **The Effect of Scoring Instructions and Degree of Speedeness on the Validity and Reliability of Multiple-Choice Tests.** *Educational and Psychological Measurement*, 32, 737-758.
24. Traub, R. E., R. K. Hambleton, y B. Singh. (1969). **Effects of Promised Reward and Threatened Penalty on Performance on a Multiple-Choice Tests.** *Educational and Psychological Measurement*, 29, 847-861.
25. Waters, C. W., y L. K. Waters. (1976). **Validity and Likability Ratings for Three Scoring Instructions for a Multiple-Choice Vocabulary Test.** *Educational and Psychological Measurement*, 31, 935-938.
26. Bain, K. (2007). **Lo que hacen los mejores profesores universitarios.** 2 ed. Valencia: PUV. 229 p.

MENÚ Q30

Incluye bebida y plataninas
o papitas horneadas.

INDIVIDUAL Q25

nuevos

LUNGOS

30 CENTÍMETROS DE
COMBINACIONES DELICIOSAS



CAFE
BARISTA

**BÚSCANOS EN
COMPLEJO COMERCIAL PLAZA EL RECREO, LOCAL 7
TEL: 2476-2810**

CALIDAD TOTAL

Autor: MSc. Estuardo Vaides G.

Maestría en Ciencias en Salud Pública con especialización en administración de servicios de salud (Magna Cum Laude).
Universidad de San Carlos de Guatemala.
Facultad de Odontología



Calidad es un término proveniente del latín *qualitas* o *qualitis* utilizado por primera vez por Cícer y significa propiedad, cualidad o característica inherente a una persona o cosa; por lo que nos permite juzgar su valor. ⁽¹⁾

Clery A. y Gonzales C. indica que la calidad ha pasado por varias etapas:

- Primera: inició con la revolución industrial y consistía en la "inspección o control de productos terminados", los cuales se aprobaban o rechazaban.
- Segunda: inició en la primera mitad del siglo XX y consistía en el "control estadístico de procesos productivos", lo que permitía corregir y mejorar la calidad de los productos, reducir errores, costos y aumentar la productividad; sin embargo, se determinó que no era suficiente para adquirir la competitividad deseada.
- Tercera: se comprendió que para lograr la excelencia de productos y servicios se debían aplicar las dos fases anteriores y además fomentar un sistema que permitiera la mejora continua, a lo que se le denominó "aseguramiento de la calidad, control total de calidad o calidad total". ^(2, 3)

Vizcarra M. menciona que el término "control de calidad total" fue acuñado en los Estados Unidos de Norteamérica en los años 80, conociéndose como TQM (Total Quality Management); y fue el Armand Feigenbaum quien lo describió por primera vez, sin embargo, Soto L. difiere señalando que la calidad total tuvo su origen en 1961, en Japón por medio de Kaoru Ishikawa. ^(4, 5)

Gonzales C. aclara diciendo que la calidad total nació en los Estados Unidos, pero fue en Japón en donde se desarrolló y aplicó en plenitud, introduciendo novedosos conceptos: ⁽³⁾

- El logro de la calidad total es un proceso activo, participativo, continuo y permanente que tiene un inicio pero no final.
- En una organización, la alta dirección debe ser la primera en estar comprometida para lograrla, por lo que debe ejercer un activo y verdadero liderazgo para conseguirla.
- Todos los miembros que conforman la organización deben estar motivados y comprometidos para lograrla.
- La toma de decisiones debe basarse en datos y hechos reales, objetivos.
- Calidad total significa hacer las cosas bien desde

la primera vez y se enfoca en la plena satisfacción de las necesidades del cliente, tratando siempre de superar sus expectativas.

Gonzales C. dice que en 1988 se constituye la Fundación Europea para la gestión o manejo de la calidad (E.F.Q.M.), la cual se impulsa como un factor estratégico clave para lograr el éxito de las organizaciones y es en 1992 que presenta el Modelo Europeo para la Gestión de la Calidad Total estableciendo nueve criterios (los cinco primeros llamados agentes porque describen cómo conseguir resultados y los cuatro últimos permiten medirlos): ⁽³⁾

1. Liderazgo: dirigir la organización para lograr la mejora continua.
2. Planificación y estrategias: para lograr los objetivos establecidos.
3. Gestión del personal: conseguir personal con alto potencial.
4. Recursos: gestionarlos de forma efectiva y eficaz.
5. Sistema de procesos de calidad: adecuar procesos para garantizar la mejora continua.
6. Impacto en la sociedad: provocar un efecto positivo en la sociedad.
7. Resultados: alcanzar objetivos establecidos.
8. Satisfacción del personal: mantener al personal motivado.
9. Satisfacción del cliente: satisfacer sus necesidades sobrepasando sus expectativas.

Soto L. indica que la calidad total es un sistema que brinda ventajas porque: ⁽⁵⁾

- Reduce la cantidad de errores en los procesos.
- Reduce la cantidad de fallas en los resultados finales.
- Disminuye el tiempo en la elaboración de productos
- Disminuye el costo en la elaboración de productos.
- Aumenta la satisfacción del cliente.

Katapy A. menciona que este sistema no solo es aplicable en la elaboración de productos, sino que también en el momento de brindar servicios, ya que ambos se enfocan en la satisfacción del usuario o cliente externo, quién es el que finalmente juzga y define la calidad. ⁽⁶⁾

La calidad total es un sistema que descansa sobre ciertos principios: ⁽⁶⁾

- El cliente es el único juez de la calidad de un producto o servicio.

- El cliente siempre deseará obtener cada vez más calidad.
- Las organizaciones deben formularse promesas reales, que permitan alcanzar sus objetivos previamente establecidos, ganar dinero y adquirir mayor competitividad (distinguirse entre los demás competidores).
- Nada se opone a que las promesas organizacionales se transformen en normas de calidad.
- La organización debe buscar la mejora continua de la calidad.

objetivos).

- Falta de motivación en el trabajador que brinda el servicio.

Los diez mandamientos para conservar clientes:

- Debe ser lo más importante para la organización.
- Su trabajo consiste en satisfacer las necesidades, deseos y expectativas de sus clientes.
- Usted trabaja para ellos, por lo que deben ser el propósito de su trabajo.
- Él no depende de la organización, sino que esta depende del cliente.
- El hace un favor al visitarlo, usted no le hace ningún favor sirviéndole.
- El se convierte en parte de la organización como el resto de inventario (personal, instalaciones u otros), ya que si usted vendiera la empresa; ellos se irían con ella.
- No es una estadística más, sino que es una persona con sentimientos y emociones igual que usted.
- No es alguien con quien se discute para ganarle con astucia.
- Merece ser tratado con la mayor atención, cortesía y profesionalismo.
- Trate al cliente mejor de lo que desearía que a usted lo trataran.

Características del sistema de calidad total:

- Se produce conforme a la demanda o necesidades del cliente.
- Son personalizados.
- No son tangibles aun cuando involucre productos tangibles, ya que no pueden ser inspeccionados, probados o aprobados previamente.
- Son producidos y consumidos al mismo tiempo.
- Son perecederos, no pueden ser guardados o almacenados.
- Los procesos para su entrega pueden ser corregidos y mejorados continuamente para disminuir errores, defectos, desperdicios o rechazos.

Factores clave que permiten mejorar la expectativa del cliente:

- Comprender lo que el cliente necesita.
- Brindar una atención inmediata, completa, exclusiva, trato cortés y mostrarle agradecimiento por preferirnos.
- Resolver sus problemas y reclamos con prontitud y esmero.
- Mostrar efectividad y eficiencia en el momento de prestar el servicio.
- Informar y explicar adecuadamente todos los procedimientos que el servicio conlleva.
- Aceptar la responsabilidad por los errores cometidos por el personal que conforma la organización.

Bibliografía

1. Ardón Centeno NR. Sistema para el monitoreo de la calidad de la atención en salud por indicadores en los hospitales de I, II y III nivel de atención. Bogotá, 2003. [en línea] 2003 disponible en: <http://www.gerenciasalud.com/art284.htm>
2. Clery A. Calidad Total (TQM). Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos6/lacali/lacali.shtml>
3. Gonzales C. Conceptos generales de calidad total. Disponible en: www.monografias.com
4. Vizcararra M. Conceptos de calidad - Gestión de la calidad total TQM. Disponible en: <http://www.combitto.com/?p=154>
5. Soto L. Orígenes y filosofía de la calidad total. Disponible en: <http://www.mitecnologico.com/Main/OrigenesYFilosofiaCalidadTotal>
6. Kafati A. Calidad total en el servicio al cliente. [en línea] 2001 disponible en: <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/administracion/calidadserviciocliente.html>

Razones por las cuales se brinda un mal servicio:

- Empleados negligentes, ineficientes, con actitudes negativas que brindan mala atención.
- Diferencia de percepción entre lo que la organización cree que los clientes necesitan y lo que en realidad quieren.
- Diferencias de percepción entre el servicio que la organización cree brindar y lo que realmente el cliente recibe.
- Diferencias de percepción en cuanto a lo que la organización piensa acerca de la forma en que trata a sus clientes y como los clientes desean en realidad que los traten.
- Carencia de filosofía del servicio (misión, visión,



“Emblema deportivo de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala que ganó el concurso que realizó la Asociación de Estudiantes de Odontología en el año 1953. Su autor es el Dr. Jorge Mario Zabadúa, Q.E.P.D.

En el año 2016, la AEO realizó un concurso para nombrar al perro bulldog del emblema, ganando el nombre de Apolo.

ATENCIÓN EN SALUD BUCAL EN GUATEMALA, UN TEMA DE SALUD PÚBLICA

Juan Fernando Guerrero Herrera
Profesor Área Odontología Socio Preventiva



Una de las enfermedades de la cavidad oral que más afecta a la población mundial es la Caries Dental. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), del 60% al 90% de la población escolar en América Latina tiene caries. Desde hace varios años, dicha enfermedad ha sido considerada como un problema de salud pública. ⁽¹⁾

En 1979, la OMS anunció un plan estratégico denominado Salud para Todos, en el cual se fijó una meta específica para la salud bucal. Para el año 2000, el promedio de CPO - diente debía ser menor a 3 en niños de 12 años a nivel mundial.

La situación de salud bucal en el país llama la atención, o debería llamarla fuertemente. Encontrar las razones es muy fácil. El último estudio a nivel nacional para determinar la prevalencia de caries dental en población de 12 a 15 años en Guatemala fue realizado hace 16 años. ⁽²⁾ En el año 2002, el promedio CPO - diente de la población guatemalteca era de 5.68, según los criterios de la OMS/OPS se considera alto. Este índice nos posiciona como uno de los países con mayor necesidad en el tema de salud bucal a nivel de salud pública. Es alarmante, 98 de cada 100 niños guatemaltecos tiene caries dental, estaría de más mencionar que Guatemala no logró la meta impuesta por la OMS hace 38 años. Pocos esfuerzos en investigación y creación de políticas públicas se han realizado, sumado a la concepción de que la única forma para detener esta epidemia es a través de la atención clínica individual. Esto nos lleva a un panorama desalentador en cuanto a la disminución de los alarmantes índices de Caries Dental que sufre nuestra población. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), para el año 2014, según el presupuesto nacional asignado (5mil millones de quetzales aproximadamente), dentro de sus políticas de salud no aparece como prioridad la salud bucodental como una política propia. Dentro del segundo lineamiento de políticas básicas de salud, se encuentra la Dirección de Regulación, Vigilancia y control de la Salud, donde se ejecutan acciones a través del Departamento de Programas. Dicho departamento es el encargado de planificar, dirigir y ejecutar acciones dirigidas a la salud bucal, a través de la Comisión Nacional de Salud Bucal. Es un programa muy limitado ya que no cuenta con autonomía ni presupuesto propio, por lo que las acciones en materia de salud bucal son difíciles de ejecutar. ⁽³⁾ Para el año 2018, se asignó un presupuesto de 8mil millones de quetzales para Salud Pública. Quizá sea una utopía tan solo pensar que Salud Bucal obtenga mayor presupuesto para los programas de atención que, a pesar de las circunstancias, se tratan de ejecutar. Las estrategias del Ministerio de Salud para la atención en salud bucal son siete:

1. Promoción y educación de la salud bucal.
2. Prevención en salud bucal.
3. Coordinación intersectorial para el fortalecimiento de la Comisión Nacional de Salud bucal.
4. Promover la investigación.
5. Ampliar la cobertura.
6. Fortalecer las normas de atención.
7. Fortalecer los sistemas de información para la atención en salud bucal. ⁽⁴⁾

La falta de presupuesto y falta de interés hacia la salud bucal, impide que estas estrategias se ejecuten a cabalidad, lo que se refleja en los índices altos de enfermedades bucales que presenta nuestro país.

Recurso humano limitado para la atención bucodental

Según datos obtenidos del Colegio Estomatológico de Guatemala, el número de odontólogos activos son aproximadamente 2,418, los cuales se concentran principalmente en la ciudad capital, lo que refleja grandes inequidades en la distribución del servicio odontológico. El 82% de los odontólogos ejerce su profesión en la ciudad capital, mientras que el 18% restantes lo hace en el resto de la república. ⁽⁵⁾ Por un lado tenemos una gran cantidad de odontólogos en la capital, y por el otro, como es el caso de Totonicapán, que la proporción es de 1 odontólogo por cada 258,000 habitantes. ⁽⁵⁾ Salud Pública cuenta solamente con 145 odontólogos distribuidos en las distintas Áreas de Salud de toda la república y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con 96 odontólogos (6). Tomando en cuenta la proyección poblacional que hizo el Instituto Nacional de Estadística INE ⁽⁷⁾, donde se estima que para el presente año somos aproximadamente 17 millones de habitantes, estaríamos hablando que la atención en salud pública dental es de un odontólogo por cada 70,500 habitantes. La práctica privada, que es la predominante dentro del gremio odontológico, cubre un porcentaje muy pequeño de la población, tomando en cuenta que los índices de pobreza y pobreza extrema en Guatemala alcanzan más del 50% de la población, lo que no permite costear un tratamiento dental a nivel privado.

La atención en salud bucal en Guatemala enfoca su prioridad en la atención privada, que no es barata. Lo que disminuye las posibilidades de acceso a la mayoría de la población.

La FOUSAC, alternativa para nuestra población

La importancia del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), de la facultad de odontología, no radica en haber sido

el primer programa de su naturaleza en Guatemala, es más que eso. El aporte en salud bucal que ha brindado a los guatemaltecos desde 1969, en que los primeros 12 estudiantes pusieron alma y corazón, dándole un plus a los conocimientos científicos y técnicos que habían adquirido durante su formación académica, abrieron el camino para que, 48 años después, la Universidad de San Carlos a través del programa EPS de la Facultad de Odontología, se convierta en un pilar fundamental para la salud pública bucal guatemalteca. Hasta el día de hoy, cada año un promedio de 100 estudiantes realizan, durante 8 meses, en varios puntos del país, tratamientos dentales curativos y actividades de prevención, con el fin de brindar a la población la atención bucal que demandan y que el Ministerio de Salud no puede cubrir. La atención clínica integral a escolares de escuelas públicas y adultos; sesiones de educación en salud bucal a escolares, padres de familia, maestros y población en general; enjuagues con fluoruro de sodio y colocación de selladores de fosas y fisuras e investigación, se ha convertido en un engranaje fundamental para la atención en salud bucal de los guatemaltecos que no tienen acceso a una atención dental privada. Entre los años 2015 - 2016, se atendió un total de 11,311 pacientes escolares, a los que se les realizó un total de 169,732 tratamientos clínicos curativos y preventivos.

Además se suministró enjuagues de fluoruro de sodio a aproximadamente 93,000 estudiantes de nivel primario durante 12 meses. Este año, 2017, 96 nuevos estudiantes

continúan con el programa, brindando a la población guatemalteca, el servicio que nos demanda nuestra profesión.

Conscientes de que hace falta mucho por hacer, no podemos dejar a un lado el papel importantísimo que ha jugado la Universidad de San Carlos a través de la Facultad de Odontología y el programa de Ejercicio Profesional Supervisado, que hoy por hoy ha sido un pilar fundamental en la atención odontológica que demanda la población guatemalteca.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martins Paiva, Saul et al. **Epidemiología de la caries dental en América Latina**. Revista Latinoamericana de Odontopediatría, Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. Volumen 4, No.2, Año 2014.
2. Sánchez, Edgar; Villagrán Ernesto; Vanegas, Lisette. **Estudio Epidemiológico de Caries Dental y Fluoriosis**. Guatemala 1999 - 2002. MSPAS, FOUSAC, IGSS, INCAP, OPS, UNICEF.
3. Pineda, Narda. **Análisis de las políticas públicas de salud bucodental en el período 2010 -2014, implementadas en Guatemala por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)**. Tesis, USAC. 2016.
4. Unidad de Información Pública del MSPAS. 2014.
5. Martínez, Jorge. **La practica odontológica en Guatemala**. Documento de apoyo a la docencia. FOUSAC 2012.
6. Chacón, Norberto. **Cuantificación y Distribución de Odontólogos en la República de Guatemala en el año 2002**. Tesis USAC 2005. 7. Instituto Nacional De Estadística INE. Proyecciones de Población 1950 - 2050, Censo 2002.

SUMARIOS TESIS DE GRADO 2017



ESTADO DEL ESQUELETO METÁLICO DE LAS PRÓTESIS PARCIALES REMOVIBLES DE CROMO-COBALTO REVALUADAS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DURANTE LOS AÑOS 2012 A 2015

Tesis presentada por Julio Norberto Vásquez Méndez en marzo y Andrea Alejandra Meléndez Veliz en julio de 2017.

La prótesis parcial removible es uno de los métodos de restauración de rebordes parcialmente edéntulos más económico para la población. En la sociedad guatemalteca existe deficiencia de cultura de prevención en salud bucal, lo cual conlleva a la pérdida temprana de piezas dentales permanentes, incrementando así los índices de personas edéntulas dentro de la población que son tratadas con este tipo de prótesis.

El objetivo de esta investigación fue determinar el estado del esqueleto metálico de las prótesis parciales removibles de cromo-cobalto entregadas en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y que fueron revaluadas durante los años 2012 a 2015.

Se recolectó la información de 252 fichas de reevaluación de prótesis parciales removibles, de ellas se obtuvo una muestra

representativa de 70, se ingresaron los datos a una tabla de recolección y se analizó la información obteniendo los siguientes resultados:

De los pacientes revaluados el 77.14% pertenece al sexo femenino. El 75.71% de las prótesis restauran el maxilar inferior. Los conectores mayores más frecuentes fueron la placa lingual con un 48.57% seguido de la barra lingual con un 24.28%. Los brazos son los componentes del esqueleto metálico que presentan con mayor frecuencia desadaptación.

El 48.57% de los esqueletos metálicos de las prótesis parciales removibles de cromocobalto que fueron revaluadas durante los años 2012 a 2015 reportaron un estado bueno según la clasificación utilizada en la ficha de reevaluación de prótesis parcial removible de cromo-cobalto.

COMPARACIÓN DE LA TÉCNICA (PAS) UTILIZADA EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA Y LA TÉCNICA DEL TUBO GERMINAL, PARA DIAGNOSTICAR LA PRESENCIA DE CÁNDIDA ALBICANS EN LA CAVIDAD BUCAL DE 60 PACIENTES EDÉNTULOS TOTALES SUPERIORES, ATENDIDOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA (USAC), AÑO 2016



Tesis presentada por Nancy Andrea Ovalle Valladares en marzo y Jessica Cruz Cobas en julio de 2017.

La investigación consistió en comparar la técnica del ácido peryódico de Schiff (PAS) utilizada en la Facultad de Odontología y la Prueba de Tubo Germinal, para diagnosticar la presencia de *Cándida Albicans* en la cavidad bucal de 60 pacientes edéntulos totales superiores, atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), durante el año 2016.

Para su realización se solicitó autorización por medio de una carta a Dirección de Clínicas, Disciplina de Prótesis Total, Departamento de Diagnóstico y Laboratorio de Microbiología de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala para realizar el estudio.

Fueron seleccionados 60 pacientes que potencialmente pudiesen estar infectados con *Cándida Albicans* según hallazgos clínicos observados en las fases de ingreso de pacientes a la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala realizadas por las odontólogas practicantes y los docentes que forman parte del Departamento de Diagnóstico. Se le informó a cada paciente de todo el procedimiento previo a realizarse,

solicitándole firmar un consentimiento informado.

Las odontólogas practicantes dividieron el paladar en cuatro sectores, eligiendo el área más afectada. Realizaron dos raspajes del área a estudiar, el primero con un bajalenguas (técnica de la Facultad) y el segundo con la espátula No. 7 estéril parte activa en forma de cuchara (Prueba de Tubo Germinal).

De los resultados de la Técnica del ácido peryódico de Schiff (PAS) que se utiliza para la detección de *Cándida Albicans* realizada a la muestra de 60 pacientes, 4 dieron positivo a la presencia de *Cándida Albicans*, mientras que en la Prueba de Tubo Germinal todos los resultados dieron negativo a la presencia del hongo.

Al final del estudio se pudo determinar que no existe diferencia estadísticamente significativa con la utilización de la Técnica PAS y la Prueba de Tubo Germinal para determinar la presencia de *Cándida Albicans*, por lo que ambas técnicas pueden ser utilizadas indistintamente en la Facultad de Odontología de la USAC.

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y MORFOMÉTRICAS DEL AGUJERO MENTONEANO POR MEDIO DE UNA REVISIÓN DE TOMOGRAFÍAS COMPUTARIZADAS CONE BEAM (CBCT) DE PACIENTES ADULTOS EN LAS CLÍNICAS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Tesis presentada por Mónica Alejandra Lossi Salazar en junio de 2017.

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de determinar la morfología y morfometría del agujero mentoneano mediante Tomografías Computarizadas ConeBeam en pacientes adultos dentados de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2014 - 2015.

Para ello se determinó la distancia media en milímetros a la que se encuentra la cortical superior del agujero mentoneano con respecto al borde inferior de la mandíbula y la cortical inferior del agujero mentoneano respecto a la cresta alveolar.

Luego se determinó la ubicación del agujero mentoneano con respecto al tercio en sentido vertical, superior, medio e inferior; que abarca desde la cresta alveolar al borde inferior de la mandíbula. También se evaluó la ubicación del agujero mentoneano con respecto a los ápices de los dientes inferiores a partir del canino al primer molar. Se estableció el tamaño promedio del agujero mentoneano en sentido vertical y horizontal, y su diámetro.

Se evaluó la forma del agujero mentoneano, si ésta es ovalada o circular; y finalmente se describió el tamaño, forma y localización del mismo de acuerdo al sexo y edad.

Para el estudio se tomaron en cuenta todas las Tomografías Computarizadas ConeBeam del año 2015, de las cuales 51 cumplían con los criterios de inclusión, 18 de hombres y 33 de mujeres. Para el análisis y mediciones en la computadora se utilizó el programa "OnDeman 3D Dental". La información se registró en una hoja de recolección de datos diseñada específicamente para este estudio.

Entre los datos obtenidos se encontró que la mayoría (98.88%) de los agujeros mentoneanos están en el tercio medio del cuerpo de la mandíbula; y el 48.88% se encuentra en línea con el ápice del segundo premolar. Se determinó que la forma del agujero mentoneano es ovalada en su mayoría (88.88%).

La forma del agujero mentoneano de acuerdo al sexo y edad es oval en su mayoría. Según el sexo, la localización del agujero mentoneano conforme los ápices de los dientes

inferiores, fue en mujeres entre primer premolar y segundo premolar y en los hombres fue en línea con el ápice del segundo premolar. Tanto en hombres como en mujeres el agujero mentoneano está en el tercio medio del cuerpo de la mandíbula.

Según el grupo de edad y localización del agujero

mentoneano, en el grupo de 28 a 37 años se encontró la misma cantidad de agujeros mentoneanos entre primer premolar y segundo premolar, y en línea con el ápice del segundo premolar. En el grupo de 28 a 37 años la mayoría de agujeros mentoneanos está entre primer premolar y segundo premolar y en el resto de los grupos de edades mayores a 38 años, la mayoría está en línea con el segundo premolar.

COMPARACIÓN DE LA ADAPTACIÓN DE GUTAPERCHA A LAS PAREDES DENTINARIAS DEL CONDUCTO RADICULAR EN DOS DIFERENTES TÉCNICAS DE OBTURACIÓN; EN FRÍO, UTILIZANDO CONO ÚNICO CON CONICIDAD PROGRESIVA Y VERTICAL TERMOPLASTIFICADA EN INCISIVOS INFERIORES MONORADICULARES: ESTUDIO IN VITRO



Tesis presentada por Irene Jeanette Roque De León en julio de 2017.

En este estudio se utilizaron 60 incisivos monoradiculares inferiores, de conducto único confirmado por radiografía periapical en dos proyecciones una mesial y otra ortoradial. Se dividieron las 60 piezas dentales en cuatro grupos de 15 cada uno, se obturaron con dos distintas técnicas, dos de los grupos se obturaron con la técnica en frío, utilizando cono único con conicidad progresiva de diámetro 25 y 30 y los otros dos grupos se obturaron con la técnica vertical termoplastificada de diámetro 25 y 30.

Se utilizó cemento endodóntico Top Seal al momento de realizar la colocación de la gutapercha. Las piezas, previo a iniciar la instrumentación se decapitaron a 16 mm con el fin de estandarizarlas, una vez realizado este procedimiento se procedió a instrumentar cada una de las piezas de cada grupo utilizando limas rotatorias protaper universal, llegando dos grupos a lima F2 y dos grupos hasta lima F3 para su posterior obturación utilizando conos 25 para los grupos llegados a lima F2 y conos 30 para los grupos instrumentados hasta F3 respectivamente.

Se confirmó la conometría por medio radiográfico en las

dos técnicas utilizadas desde el inicio de la muestra. En la técnica de obturación vertical termoplastificada, se utilizó el verificador indicado por el fabricante y en la técnica de cono único se utilizó un cono de gutapercha para la conometría. Luego de ello se realizó la obturación en los cuatro grupos y a los 4 días posteriores se realizaron cortes transversales a 1 y 4 mm del ápice, los que fueron observados y clasificados de acuerdo a los 4 grupos seleccionados al inicio de la investigación.

Los resultados se analizaron por medio de diferencia de proporciones, sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en comparación de la adaptación de la gutapercha a las paredes del conducto radicular en las dos técnicas. También se utilizó T-test y U de Mann Whitney para el análisis y se encontró que la técnica de obturación vertical termoplastificada muestra más homogeneidad en el sellado del material a lo largo del conducto, mientras que, en la técnica en frío de cono único con conicidad progresiva, mostró menor cantidad de gutapercha en el tercio apical cuando se utilizó un diámetro menor.



PREFERENCIAS DE ODONTÓLOGOS GUATEMALTECOS EN LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES DENTALES PARA RESTAURACIONES EN EL SECTOR ANTERIOR-POSTERIOR Y BLANQUEAMIENTO DENTAL

Tesis presentada por Lesbia Azucena Tomás Tejaxún en julio de 2017.

Esta investigación centra su atención en la preferencia de odontólogos guatemaltecos activos en la elección de materiales dentales para restauraciones en el sector anteriorposterior y blanqueamiento dental según los años de graduación, especialización, el lugar donde ejerce su práctica clínica la mayor parte del tiempo y el carácter de la universidad donde se graduó. La selección de la muestra fue aleatoria de 200 profesionales, a los que se les informó sobre la investigación. Los datos obtenidos se tabularon en el programa estadístico SPSS versión 23, utilizando el análisis descriptivo de la prueba chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher ($p < 0.05$) y, se obtuvieron los siguientes resultados.

La Universidad de San Carlos de Guatemala resultó ser la institución de donde egresó el 85% de los encuestados; lo cual es proporcional con los datos aportados por el Colegio

Estomatológico, tanto para universidades públicas como privadas.

La preferencia de los odontólogos guatemaltecos activos para la elaboración de resinas compuestas es de 70.58% para utilizar resina tipo nanohíbrida, el 62.3% utiliza el acondicionamiento de dos pasos (ácido + primer/adhesivo). El 86.3% realiza el pulido de la resina en la misma cita y, el 53.29% utiliza una combinación de materiales para pulir (fresas de diamante de grano fino, discos de óxido de aluminio, puntas de silicona). Solamente el 39% utiliza aislamiento absoluto para la elaboración de resinas compuestas en el sector anterior.

En relación con el tipo de fuente de luz que utilizan los odontólogos guatemaltecos, 8 de cada 10 prefieren el

tipo de luz LED en contraposición con luz halógena; siendo significativas estas diferencias. El 57.7% de los odontólogos encuestados con 31 años y más de graduados utilizan fuente de luz LED, sin embargo el 42.3% sigue usando luz halógena; comparado con los profesionales de 1 a 10 años de graduados, el 90% prefiere utilizar luz LED y solo el 10% Halógena.

La preferencia de los odontólogos guatemaltecos activos para restauraciones en el sector posterior es de 40.36% para utilizar resina compuesta directa, seguido amalgama de plata (34.93%) y por último resina compuesta indirecta (24.69%). El 82.5% utiliza resina tipo microhíbrida y, el 20% usa aislamiento absoluto para realización de restauraciones en el sector posterior. Es importante mencionar que entre los odontólogos que poseen especialización, los resultados no fueron iguales ya que el 38.5% prefiere el uso de resina compuesta indirecta y solamente el 23.1% utiliza amalgama de plata; estas diferencias son significativas.

Con respecto a la preferencia en la técnica de blanqueamiento dental y el agente blanqueador, el 53.26% de los odontólogos guatemaltecos activos utiliza técnica

ambulatoria sobre la técnica de consultorio y, el 75.5% de los profesionales utilizan agente blanqueador Peróxido de Carbamida al 10% tanto para piezas vitales como no vitales.

Según los años de graduación, el 73.1% de los odontólogos con 31 y más años prefieren blanqueamiento dental con técnica ambulatoria, en contraste con el 56.3% de los profesionales de 20 años o menos que utilizan técnica de consultorio; siendo estos resultados una diferencia significativa.

No se encontraron diferencias significativas en cuanto a la técnica de blanqueamiento dental según especialización y el carácter de la Universidad donde se graduaron; sin embargo es importante mencionar que el 56.7% de los profesionales que no poseen especialización prefieren la técnica ambulatoria y, el 53.1% de los odontólogos que poseen especialización utilizan blanqueamiento en consultorio. Los odontólogos graduados de una universidad Pública prefieren utilizar la técnica ambulatoria (55.8%) y los graduados de universidad privada prefieren la técnica de consultorio (60%).

EFFECTO DE LA TÉCNICA DE MODELADO FILMADO EN EL COMPORTAMIENTO DE NIÑOS DE 5 Y 6 AÑOS DE EDAD, DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE ANESTÉSICO, QUE ASISTEN A LA ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA NO. 2 DE SUMPANGO, SACATEPÉQUEZ, AÑO 2017

Tesis presentada por Cesia Eunice Hoajaca Calderón en agosto de 2017.



Este estudio se realizó para evaluar el comportamiento de niños de 5 y 6 años utilizando la técnica de modelado filmado. La muestra consistió de 70 niños sin experiencia odontológica previa, cuyo comportamiento fue clasificado de acuerdo a la Escala de Comportamiento de Frankl. Cada niño se atendió en tres citas: una de planificación de tratamiento y dos de intervención; en la primera cita se creó el vínculo odontólogo-paciente y el plan de tratamiento. En la segunda cita, los pacientes observaron un video donde se mostró al anestésico como un "jugo dormilón", explicando sus efectos y la forma de uso, con un lenguaje apropiado para ser entendido por el paciente niño.

También se mostró un niño como modelo de buen comportamiento; luego se intervino realizando el primer

tratamiento establecido en la primera cita con la administración de anestésico local. El mismo procedimiento fue realizado en la segunda intervención en la tercera cita. Al comparar el comportamiento de los niños entre las dos citas de intervención, se observó que los niños mantuvieron un mismo comportamiento entre una y otra durante la administración de anestésico.

La técnica demostró ser efectiva en el 70% de los pacientes que mantuvieron un comportamiento positivo (nivel 3 de la Escala de Frankl) entre las dos citas de intervención. Se concluyó que la técnica de modelado filmado es efectiva para mantener un comportamiento adecuado durante la administración de anestésico local en niños de 5 y 6 años.



PREVALENCIA Y CARACTERIZACIÓN, SEGÚN LA ESCALA DE PEDERSEN DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS, EN PACIENTES ADULTOS QUE ASISTIERON A LAS CLÍNICAS DENTALES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA DURANTE EL AÑO 2015

Tesis presentada por Andrea Mishell Chacón Suárez en agosto de 2017.

El tercer molar, es la última pieza dentaria en erupcionar, por lo que fácilmente puede quedar retenido o sufrir desplazamientos si no hay espacio suficiente en la arcada dentaria, por tanto, presenta una alta incidencia de retención. Este estudio tiene como objetivo el determinar la prevalencia y el grado de retención de los terceros molares inferiores en pacientes hombres y mujeres, mayores de 18 años de la Facultad de Odontología Universidad

San Carlos de Guatemala durante enero a noviembre de 2015. La evaluación del tercer molar inferior retenido se complementa con el uso de radiografías panorámicas y éstas han permitido desarrollar diferentes escalas de medición, para este estudio se utilizó la Escala de Pedersen que considera tres variables: profundidad respecto al plano de oclusión, relación espacial y relación respecto a la rama ascendente de la mandíbula, permitiendo caracterizar

los terceros molares inferiores, para que posteriormente proporcione un índice de dificultad (22) clasificándolo como muy difícil, moderadamente difícil y poco difícil.

El estudio se llevó a cabo haciendo las mediciones por medio del programa computarizado OnDemand3D con el que cuenta la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, recolectando la información de una muestra de 88 casos de radiografías panorámicas con terceros molares inferiores; se determinó que la prevalencia de la retención del tercer molar inferior en este estudio es de 66%. Con respecto a la profundidad, el 52% de terceros molares inferiores retenidos están en un nivel oclusal medio, siendo este el más frecuente, seguido del nivel oclusal alto con un 38% y el nivel oclusal bajo con un total de 10%. En la relación

espacial respecto a la angulación del eje longitudinal del tercer molar, la mayor cantidad de terceros molares inferiores retenidos, están en una posición mesioangular con un 63%, seguido de la posición horizontal con un 18%, vertical con un 17% y un 2% para la posición distoangular, siendo esta la menos frecuente de todas. Refiriéndose a la relación respecto a la rama ascendente de la mandíbula, el 73% de terceros molares inferiores no tienen espacio, seguidos de los que tienen suficiente espacio con un 19% y con menor frecuencia espacio reducido con un 8%, por último al analizar estas tres variables en conjunto, se obtuvo que el grado de dificultad de retención según la escala de Pedersen más frecuente es el "moderadamente difícil" con un 56%, seguido de "difícil" con un 28% y el menos frecuente es el "poco difícil" con un 16%.

PREVALENCIA DE PERIODONTITIS APICAL EN PRIMEROS Y SEGUNDOS MOLARES INFERIORES DE PACIENTES TRATADOS POR ALUMNOS DE PRE-GRADO EN EL ÁREA DE ENDODONCIA, UTILIZANDO EL ÍNDICE DE PERIODONTITIS APICAL (PAI), DE LA CLÍNICA INTEGRAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DE ENERO 2015 A ENERO 2016

Tesis presentada por Jorge Luis Marroquín Quiñonez en octubre de 2017.



La periodontitis apical (PA) es un proceso inflamatorio de los tejidos peri-radicales causada por la persistencia de una infección microbiana dentro del sistema de conductos radiculares del diente infectado.

La Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FOUSAC), en los últimos cinco años no tiene registros de la evolución de la periodontitis apical diagnosticada en los pacientes. Los cuales son tratados endodónticamente por alumnos de pre-grado.

Los objetivos de este estudio fueron: (1) determinar la prevalencia de periodontitis apical en primeros y segundos molares inferiores tratados con endodoncia en los pacientes atendidos por alumnos de pre-grado y (2) determinar la efectividad del tratamiento endodóntico en base al Índice de Periodontitis Apical (PAI).

Según los criterios de inclusión, únicamente se evaluó en esta investigación tratamientos de conductos radiculares con restauración definitiva. Entre enero 2015 a enero 2016 fueron tratados endodónticamente por alumnos de pre-grado, 98 pacientes que presentaron periodontitis apical en 66 primeros molares y 33 segundos molares mandibulares. La evaluación

clínica y radiográfica fue realizada por el investigador en julio de 2017 en las clínicas de pre-grado, con una media de 24 meses (± 4.8), luego de ser tratado el paciente. Únicamente 29 pacientes se presentaron al estudio (evaluando 30 dientes tratados). Según el Índice PAI=1 (estructuras periapicales normales), la periodontitis apical fue ausente y cuando el Índice fue PA>2 (desde leves cambios en la estructura ósea hasta periodontitis apical severa con sintomatología) la periodontitis apical fue presente. La efectividad del tratamiento fue categorizada como; "sano" (ausencia de PA y sintomatología). De no cumplir con algún enunciado dentro de las categorías de efectividad/inefectividad el tratamiento fue categorizado como "incierto" (escenarios en los cuales el paciente describa sintomatología, aunque el diente se observe sano en la radiografía periapical).

En conclusión, la prevalencia de PA de los tratamientos endodónticos realizados por alumnos de pre-grado en primeros y segundos molares mandibulares fue 73%.

Sin embargo, de este porcentaje un 59% presentó una efectividad y están en curación, por lo tanto, el tratamiento de conductos radiculares no se registró como un fracaso.

EL EFECTO DEL DESGASTE OCLUSAL MECÁNICO EN EL DOLOR POSTOPERATORIO DE PIEZAS POSTERIORES TRATADAS ENDODÓNTICAMENTE

Tesis presentada por Eddisson Gamaliel González González en octubre de 2017.



A nivel internacional existen estudios sobre el tema del efecto del desgaste oclusal mecánico en el dolor postoperatorio en piezas posteriores con tratamiento de conductos radiculares (Parirokh, M et al. (2013), Asghar, S. Fátima, F y Ali A. (2014) y Raza, I. et al. (2016), Zaman, H. Shahnnawaz, S. (2016) y Rosenberg, P. et al. (1998)), sin embargo a nivel nacional es un tema que además de crear controversia de un profesional a otro, no existía investigación que indicara si el desgaste oclusal mecánico tiene un efecto positivo en el dolor postratamiento endodóntico. Por lo anterior; se procedió realizar un estudio comparativo en pacientes atendidos por estudiantes de cuarto y quinto año, y pendientes de requisitos clínicos de la Carrera de Cirujano Dentista en el grado de Licenciatura, en las clínicas

de la Facultad de Odontología, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por ser un estudio comparativo se necesitaban como mínimo a 30 personas, que posteriormente serían divididas en dos grupos de 15 cada uno. Luego se procedió a realizar las encuestas tanto al estudiante como al paciente, en donde se informaba a ambas partes el tema de investigación, y con el consentimiento de estas, se procedió a entrevistarlas en forma personalizada, pues en algunas ocasiones fue necesario explicarles a detalle cada pregunta. Al obtener la información pertinente se procedió a dividir a los pacientes en dos grupos, un grupo de personas a quienes se les realizó el desgaste oclusal (DO), y un segundo

grupo a quienes no se les realizó el desgaste oclusal (NDO). Los resultados obtenidos muestran que las personas que pertenecían al grupo DO presentaban ausencia o menor sensibilidad postoperatoria que aquellas que pertenecían al grupo NDO, sin embargo al ser analizados con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, indica que no hay diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. Por lo anterior se llega a la conclusión de que el desgaste oclusal mecánico no tiene ningún efecto significativo en el dolor posoperatorio de piezas posteriores tratadas endodónticamente.



ESTUDIO COMPARATIVO DEL EFECTO DEL TRATAMIENTO CON SALIVA ARTIFICIAL Y MANZANILLA EN PACIENTES CON XEROSTOMÍA QUE HAN RECIBIDO RADIACIÓN DE CABEZA Y CUELLO, TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA INCAN

Tesis presentada por Gabriela del Rosario Pérez Reyes en octubre de 2017.

El presente estudio se centró en la comparación de la percepción y efecto del uso de la saliva artificial y la infusión de manzanilla, en pacientes que han recibido radiación de cabeza y cuello en el Instituto Nacional de Cancerología INCAN. La muestra fue de 34 pacientes, estos fueron divididos en dos grupos iguales: grupo A, pacientes que hicieron uso de la saliva artificial, que se elaboró en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología; y grupo B, pacientes que utilizaron la infusión de manzanilla.

Ambos grupos se les informó sobre la investigación, y se les realizaron tres monitoreos durante un mes en el que utilizaron los sustitutos, la información fue recolectada. Los datos fueron tabulados y analizados para establecer las diferencias entre los dos grupos de estudio.

A partir de la muestra de 34 pacientes, se obtuvieron los siguientes resultados; 6 de cada 10 pacientes fueron mujeres, el promedio de edad de los pacientes se inclinó entre los rangos de 40-69 años. La radiación recibida en promedio para los pacientes con lesiones cancerígenas de cabeza y cuello tratados en el INCAN fue de 45 Gy. En la evaluación clínica inicial de los tejidos bucales, el 63% tuvo presencia de xerostomía total.

El 76% de los pacientes mostraron una diferencia favorable en la percepción del uso de la saliva artificial. Se obtuvo el 21% de mejora en la inspección clínica después del uso de la saliva artificial.

El 74% de los pacientes que utilizaron infusión de manzanilla, tuvieron un resultado beneficioso en la percepción del uso

del sustituto. El 25% de los pacientes tuvieron una mejora en la inspección clínica al uso de la infusión de manzanilla, muy similar al de la saliva artificial.

El alivio subjetivo que proporcionó la saliva artificial y la infusión de manzanilla osciló entre 30-45 minutos aplicándose, como en la literatura lo menciona, en toda la mucosa oral y dejando una pequeña cantidad debajo de la lengua a modo de reservorio. De esta manera, el paciente prolongó por más tiempo la humectación en boca y alivió los efectos producidos por la xerostomía, como lo son: la sensación de boca seca, la dificultad para hablar con la resequeidad bucal, molestias al deglutir los alimentos y sensación de ardor en boca.

Es necesario la humectación de la cavidad bucal, por medio de sustitutos de saliva, como lo son la saliva artificial y la infusión de manzanilla, al encontrar presencia de xerostomía, ya que el uso de estos suplementos tópicos, previenen el apareamiento de lesiones e irritación de la mucosa bucal por ausencia de saliva y disminuyen los efectos secundarios producidos por la resequeidad bucal.

En conclusión: el uso del sustituto de saliva artificial y el uso de la infusión de manzanilla, mejoró la percepción de los pacientes con xerostomía que han recibido radiación de cabeza y cuello, tratados en el INCAN.

Es importante tratar a los pacientes que han recibido radioterapia de cabeza y cuello, de forma integral o multidisciplinaria, observando la presencia de aspectos clínicos, como la xerostomía y brindando protocolos del uso de saliva artificial o infusión de manzanilla.

DETECCIÓN TEMPRANA DE CONDICIONES ASOCIADAS A SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES MAYORES DE 35 AÑOS QUE ASISTIERON A LAS CLÍNICAS DENTALES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA DURANTE JULIO Y AGOSTO DE 2017

Tesis presentada por Ruth Nohemy Aldana Velásquez en octubre de 2017.

El presente estudio se realizó con el objeto de determinar, en una muestra de pacientes mayores de 35 años que asistieron a las clínicas dentales de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante julio y agosto 2017, la presencia



de obesidad y al menos dos condiciones asociadas a síndrome metabólico, para establecer si se encontraban en riesgo de padecerlo.

La investigación se llevó a cabo con un grupo de 80 pacientes, a quienes se les realizó un cuestionario con las variables investigadas, se les pesó, se midió altura y circunferencia abdominal, se les tomó la presión arterial, se les realizó una prueba de glucosa postprandial y una prueba de perfil de lípidos.

Los datos obtenidos durante la investigación fueron tabulados y analizados para establecer quienes representaban las condiciones descritas anteriormente. Se determinó que 19% de los pacientes representaban las condiciones necesarias para ser considerados en riesgo de padecer síndrome metabólico.

A todos los pacientes se les entregaron los resultados de sus pruebas, se les refirió con un médico cuando se consideró necesario y se les dio una charla educativa sobre temas relacionados con síndrome metabólico.

SUMARIOS TESIS DE POSTGRADO 2017

MAESTRÍA EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

**INCIDENCIA DE PARESTESIA POSTOPERATORIA EN RAMAS TERMINALES DEL NERVI
DENTARIO INFERIOR DESPUES DE EXTRACCION QUIRURGICA DE TERCEROS MOLARES
INFERIORES EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL,
DEL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD
SOCIAL DURANTE EL AÑO 2016**

Tesis presentada por el doctor Sergio Esaú Alarcón Berganza en junio de 2017.



Los terceros molares inferiores, son las piezas dentales que con más frecuencia presenta incidencia de retención o inclusión, dentro del proceso de erupción de todas las piezas de las arcadas dentarias humanas, puede ser por razones de malformación congénita, mal posición, problemas de crecimiento, falta de espacio, infecciones u otras patologías; además al permanecer incluidas o impactadas pueden causar también otro tipo de patologías por ellos mismos, como infecciones, quistes o crecimientos alrededor de los mismos, así como interferir con la higiene de los segundos molares, o libre oclusión. Por todo esto la extracción de estos terceros molares impactados o incluidos puede ser el motivo de consulta de los pacientes en la clínica dental o clínicas de cirugía oral y/o maxilofacial. Sin embargo casi siempre la única manera de extraer estos terceros molares es por medio de una exodoncia quirúrgica, que puede incluir procedimientos invasivos, como elevación de colgajo, osteotomía y odontosección; que dentro de sus complicaciones puede incluir la parestesia de los ramos terminales del nervio dentario inferior, por su relación anatómica con estas piezas.

Esta investigación fue de tipo descriptivo, longitudinal, prospectivo, donde se evaluaron clínicamente preoperatoria y postoperatoriamente y los expedientes médicos de 139 de los pacientes sometidos a extracción quirúrgica de terceros molares inferiores en el año 2016, atendidos en la Consulta Externa del Servicio de Cirugía Oral Y Maxilofacial del Hospital General de Accidentes del ICSS; donde el cirujano completo una ficha de recolección de datos, describiendo la evaluación clínica y radiográfica de las piezas a extraer, así como la técnica quirúrgica utilizada. Seguidamente se procedió a leer dichos expedientes en las evaluaciones 1 mes (25 a 35 días después de la cirugía) y 2 meses postoperatorio (25 a 35 días después de la primera reevaluación), para identificar la evolución y la presencia o no de parestesia de alguna de las ramas terminales del nervio alveolar inferior, así como la reacción del mismo en ese tiempo transcurrido.

Una vez recabados todos los datos se realizó un análisis estadísticamente descriptivo, apoyándose de las medidas de tendencia central y desviación estándar, realizando análisis de varianzas y prueba de tukey para responder a los objetivos de la investigación; lo cual se presenta en una discusión de resultados y graficas de barra a continuación.

De los pacientes incluidos en el estudio, 50 fueron hombres y 89 mujeres, entre 17 y 57 años. Se evaluó un total de 66 terceros molares inferiores derecho y 73 izquierdos, de las cuales 41 de estas piezas estaban totalmente incluidas, 9 presentaban pericoronaritis y 89 estaban parcialmente incluidas o impactadas. Después de la extracción de estas piezas se evaluó la incidencia de parestesia en ramas terminales del nervio dentario inferior, comparando de la posición y grado de inclinación, basándose en la clasificación de Pell y Gregory, el número de raíces y su disposición. Dicha incidencia según la técnica quirúrgica utilizada. Por último se evaluó con cuanta prontitud reaccionaban estas lesiones, es decir, cuándo y qué era lo primero que percibía el paciente al resolver la parestesia.

De estos datos evaluados se logró establecer que los pacientes presentaron una incidencia de parestesia postoperatoria en el nervio dentario inferior de 13.67% durante el primer mes postoperatorio y de estos solo el 26.32% continuaba con parestesia después de 2 meses del procedimiento quirúrgico, es decir el 3.6% de la muestra, indicando una probabilidad de sufrir parestesia temporal del nervio dentario inferior de 8.43% a 20.52%, y que la probabilidad de tener parestesia después de dos meses es de 1.18% a 8.19% de los casos. Además analizando y comparando todas las variables, no se estableció diferencias estadísticamente significativas en la mayor parte de los casos, exceptuando que se pudo probar estadísticamente que es mayor la incidencia de parestesia postoperatoria del nervio dentario inferior en los terceros molares izquierdos que derechos, y que es mayor la incidencia

en piezas en posición II C según Pell y Gregory, que los pacientes que presentaron terceros molares en posición I B según la misma clasificación. Además se estableció que en promedio quienes presentaron parestesia en ramas terminales del nervio dentario inferior después de extracción quirúrgica de los terceros molares inferiores, presentaron signos de recuperación o reacción nerviosa en un promedio de 7.6 días, siendo el hormigueo la primera sensación percibida por la mayor parte de los pacientes.

Se presentó todo esto en cuadro y gráficas, después del análisis con una nueva herramienta para explicar a los pacientes la probabilidad de sufrir parestesia del nervio dentario inferior después de realizar la cirugía de terceros molares, y a la vez comprobar la baja probabilidad de que sea permanente dicho padecimiento.

PREVALENCIA DE FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO FACIAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES "CEIBAL" DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, POR LA ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL, DURANTE EL PERÍODO ENERO DEL AÑO 2014 A DICIEMBRE DEL AÑO 2015

Tesis presentada por la doctora Andrea Renata Samayoa Guzmán en junio de 2017.



Pocos traumatismos son tan desafiantes como los de la cara. La frecuencia de los traumatismos faciales es elevada debido a que la cara está expuesta y a que además posee poca cobertura de protección, los cirujanos maxilofaciales deben asumir una responsabilidad doble: la recuperación de la función y la reparación del defecto estético (restauración del aspecto previo al trauma). (12)

La víctima de un traumatismo facial suele presentar al mismo tiempo lesiones en otros órganos o sistemas, las cuales deben tener un pronto tratamiento para luego tratar las deformidades faciales residuales entre las cuales hoy en día se encuentran con más frecuencia las fracturas que afectan el tercio medio facial, el cual es una estructura compleja que comprende principalmente los maxilares superiores, huesos nasales, huesos malar, temporales, esfenoides, etmoides, unguis y palatinos, los cuales pueden verse afectados por fracturas de trazo unilateral (más frecuentes) y de trazo bilateral (más complejas). (19)

Las fracturas del tercio medio facial corresponden a una patología frecuente dentro de la especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial, como consecuencia de traumatismos severos en la región siendo los mismos de diversas etiologías y su conocimiento de suma importancia para su manejo según la edad, el sexo y agente causal, (13,19) por lo que se decide elaborar la presente investigación con el propósito de aportar información estadística actual en la unidad de Cirugía Oral y Maxilofacial del IGSS, que pueda ayudar en la elaboración de protocolos de atención en los servicios de emergencia, así como brindar ayuda a la toma de medidas de prevención adecuadas en función de los factores causales y así concientizar a la población del riesgo de padecer este tipo de fracturas como su

posibles secuelas, esta es la razón por la que se ha querido elaborar el presente estudio donde fueron evaluados 311 pacientes ingresados con diagnóstico de fractura de los huesos que comprenden el tercio medio facial atendidos por la especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial en el Hospital General de Accidentes "Ceibal" del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante enero del año 2014 a diciembre del año 2015, quienes cumplieron con los criterios de inclusión de la presente investigación, con el que logramos determinar la prevalencia en la que se presentan las fracturas del tercio medio facial.

Se definieron las fracturas del tercio medio facial y como resultado de este estudio logramos determinar que la prevalencia de fracturas del tercio medio facial se presentó, un 35% en el Complejo orbito- maxilo- cigomático-malar, 31.8% Hueso Malar, 14.8% Le Fort III, 10.3% Arco Cigomático, 5.1% Le Fort II, 1.6% Dentoalveolares, 1.3% Le Fort I. Se evidenció que el género masculino fue el que se encontró más afectado en un porcentaje del 94.2% comparado al género femenino con un porcentaje del 5.8%, mostrando una mayor incidencia entre las edades de 21 a 40 años de edad en un 77.2%, siendo las etiologías más frecuentes principalmente los accidentes de tránsito en un 69.8%, agresiones personales 18.3%, caídas 4.2%.

Con la presente investigación podemos evidenciar que las fracturas del tercio medio facial, son fracturas que afectan a nuestra población, y que han ido en aumento no solo por la violencia si no por el estilo de vida de cada persona, por lo que se recomienda y se ve la necesidad de realizar más estudios para poder conocer mejor la situación actual de nuestro país y poder así crear medios que prevengan este tipo de fracturas, sus secuelas y complicaciones.

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON FRACTURAS DE HUESOS FACIALES ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT DEL 1 DE JUNIO 2015 AL 31 DE MAYO DEL 2016

Tesis presentada por el doctor Pablo Leonel Cifuentes Ovalle en junio de 2017.



El presente estudio tuvo como objetivo proporcionar datos epidemiológicos y estadísticos sobre las fracturas de huesos faciales, como punto de partida para futuras investigaciones y proporcionar datos que pueden ser utilizados para mejorar el sistema de salud pública de Guatemala.

Para la elaboración del presente estudio se evaluaron 251 pacientes los cuales fueron atendidos en la consulta externa de cirugía oral y maxilofacial, emergencia cirugía adultos y emergencia pediatría todos ellos son parte del hospital Roosevelt, durante el periodo de tiempo comprendido entre junio del 2015 y mayo del 2016 se incluyeron en el estudio pacientes que presentaran fracturas de huesos faciales que aceptaran el tratamiento propuesto.

Durante el trabajo de campo se entrevistó al pacientes recolectando los siguientes datos, edad, sexo, departamento donde ocurrió el accidente que provoco las fracturas de huesos faciales, nivel de escolaridad, etnia, ocupación y número de expediente clínico, luego se realiza una evaluación radiográfica para anotar y clasificar las fracturas de huesos faciales. Culminado el tratamiento del paciente se obtiene del expediente clínico la siguiente información, tipo de tratamiento establecido, tipo de material quirúrgico utilizado para el tratamiento,

tiempo de hospitalización y complicaciones, al finalizar la recopilación de los datos se procedió a la tabulación y análisis estadístico de los mismos.

Con las limitaciones de este estudio se evidencio que la causa más común asociada a fractura de huesos faciales son los accidentes de tránsito, más específicamente accidentes en motocicleta donde el común denominador es la no utilización de medidas de seguridad como lo es el casco protector, el departamento con mayor frecuencia de accidentes asociados a fracturas de huesos faciales es el departamento de Guatemala, el sexo más afectado es el masculino y la etnia no maya o mestiza posee la mayor frecuencia de fracturas de huesos faciales, el tratamiento cerrado o conservador es el más utilizado para resolver este tipo de fracturas, el tiempo de hospitalización de un paciente que sufre fracturas de huesos faciales es de 9 días y el tercio superior de la región facial es el más afectado cuando se producen fracturas de huesos faciales.

MAESTRÍA EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL



EVALUACIÓN DE LA PÉRDIDA DE FUERZA DE CUATRO CADENAS ELASTOMÉRICAS CERRADAS COLOR GRIS PARA LA RETRACCIÓN CANINOS UTILIZADAS EN LA CLÍNICA DE MAESTRÍA DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILOFACIAL, 2016-2017. ESTUDIO IN VIVO

Tesis presentada por la doctora Rocío Indira Carrillo Secaída en septiembre de 2017.

Las cadenas elastoméricas son usadas de manera rutinaria en el tratamiento de ortodoncia, su elasticidad sufre un deterioro gradual al ser sometidas a una fuerza sensorial constante debido a la ruptura de sus estructuras moleculares por acción de diversos factores ambientales y su conducta clínica en la pérdida de fuerza fue evaluada in vivo en este estudio contando con el aval del Comité de Bioética de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

El objetivo es establecer la cantidad de pérdida de fuerzas de las cadenas elastoméricas aplicadas en la retracción de caninos maxilares y mandibulares de cuatro marcas comerciales (DentalGt (C1), American Orthodontics (C2), Rocky Mountain (C3) y Unitek 3M (C4)) de color gris de eslabón cerrado. Se seleccionaron a 16 pacientes de la clínica de la Maestría de Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial de la Universidad de San Carlos de Guatemala que cumplieron con los criterios de inclusión, los pacientes se encontraban en la fase de cierre de espacios en arcos redondos de acero 0.018" en el arco maxilar y mandibular con brackets de slot 0.022 X 0.028". La

secuencia de colocación de las cadenas elastoméricas en los cuadrantes de los pacientes fue de manera aleatoria. Las mediciones de fuerzas se realizaron con un dinamómetro Correx Haag Streit en cuatro intervalos de tiempo de 0 hora (T1), 24 horas (T2), 15 días (T3) y 30 días (T4), en cada medición se tomó la misma distancia del hook del molar distal del bracket del canino, aplicando una fuerza inicial en un rango de 150 a 250 gr.

Los valores se examinaron con una prueba de varianza (ANOVA) para determinar las diferencias estadísticamente significativas entre las 4 marcas. Estadísticamente no hubo diferencia significativa entre las cuatro marcas de cadenas elastoméricas en la pérdida de fuerza a los 30 días, se obtuvo una media de fuerzas inicial de 206.5 gr, una pérdida de fuerzas en las primeras 24 horas de 98.50 gr. correspondiendo a un 47.75% de la fuerza inicial, a los 15 días se estabilizaron las fuerzas con una de 27 gr. que corresponde al 13% de pérdida total, y por último a los 30 días un 44.75 gr. equivalente al 22%.

PREVALENCIA DE LA FORMA DE ARCO DENTAL CON PLANTILLAS ORTHOFORM Y BRADER, EN PACIENTES SIN TRATAMIENTO INGRESADOS EN LA MAESTRÍA DE ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILOFACIAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA EN EL PERÍODO 2012-2016

Tesis presentada por la doctora Telmy Susselly González Mazariegos en septiembre de 2017.



El propósito del trabajo de investigación fue determinar las formas de arco más frecuentes según las características iniciales de los pacientes guatemaltecos utilizando las formas de arco preajustados en base a las plantillas OrthoForm (Unitek 3M) y Brader, además de obtener valores promedio de las distancias intercaninas e intermolares de la misma población.

Para obtener los datos fueron digitalizados, mediante escáner convencional 400 modelos (200 modelos de arcadas superiores y 200 de arcadas inferiores) de pacientes sin tratamiento de ortodoncia y también cada una de las plantillas en estudio. Se localizaron 14 puntos en cada arco y la imagen obtenida fue sobrepuesta directamente sobre la plantilla OrthoForm para determinar a cuál forma correspondía cada arcada; y en la plantilla Brader se identificó la forma obteniendo la distancia intermolar a nivel gingival de segundos molares. Para obtener los promedios de las distancias intermolares e intercaninas se realizó medición directa sobre los modelos con calibrador digital (Truper) para mayor precisión, ya que en ciertos modelos escaneados fue complejo localizar el fondo de la fosa mesial de los molares superiores por la profundidad de la anatomía. En

la arcada superior la forma de arco más frecuente con la plantilla OrthoForm fue la ovoide seguida de la cuadrada y con menor porcentaje la triangular, mientras que en inferior fue ovoide, triangular y por último cuadrada. Con la plantilla Brader, la más frecuente en la arcada inferior fue la número 60 y por consiguiente en la arcada superior fue la número 64. Respecto a la distancia intercanina en superior se obtuvo un promedio de 35.24 mm y en inferior de 26.40 mm; y la distancia intermolar en superior fue de 45.28 mm y en inferior de 43.71 mm. Se puede concluir que la plantilla Brader más frecuente para maxilar fue la número 64 y para mandibular la 60, mientras que para la plantilla OrthoForm fue la ovoide para ambas arcadas con diferencia estadísticamente significativa respecto a las otras dos posibles. Sin embargo ninguna de las dos plantillas puede ser tomada como única o universal.



EFFECTIVIDAD DE LAS LIGADURAS LACEBACK EN LA DISTALIZACIÓN DEL CANINO SUPERIOR DURANTE LAS ETAPAS TEMPRANAS DE ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN EN LOS PACIENTES ATENDIDOS DE LAS CLÍNICAS DE POSTGRADO DE LA MAESTRÍA EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILOFACIAL DE LA USAC EN EL AÑO 2016

Tesis presentada por la doctora Sindi Rocío Salguero Garrido en septiembre de 2017.

La distalización individual de caninos es una mecánica muy utilizada en ortodoncia, para la corrección de maloclusiones, mejora del perfil facial y además lograr estabilidad y funcionalidad en los tratamientos. Existen alternativas para llevar a cabo esta distalización, en etapas iniciales del tratamiento de ortodoncia en arcos livianos, y entre estas se encuentra la técnica de ligaduras laceback propuesta en la filosofía MBT.

Los lacebacks son ligaduras típicamente formadas a partir de alambre de acero inoxidable de 0.09 a 0.10 pulgadas, que atraviesan desde los primeros molares y premolares hacia los caninos, se han ideado como un mecanismo para controlar la posición antero-posterior de los incisivos durante la fase inicial de alineación mediante el control de la angulación de los caninos y a su vez también generan la distalización individual del canino, permitiendo un movimiento significativo de la corona hacia distal.

Muchos ortodontistas utilizan rutinariamente las ligaduras lacebacks en las etapas iniciales del tratamiento de ortodoncia durante la alineación y nivelación.

En esta investigación de tesis descriptiva - prospectiva, se evaluó la eficiencia de los lacebacks en la distalización de los caninos durante la alineación temprana, realizando las respectivas activaciones cada tres semanas y tomando modelos de control para ser estudiados por tres meses.

Los datos se extrajeron mediante formularios personalizados, tabulándolos e ingresándolos en el programa estadístico Epilnfo, calculando las medidas de tendencia central y de dispersión de los mismos. Fueron computadas las medias obtenidas en la distalización de los caninos superiores, las variaciones existentes entre caninos superiores derechos e

izquierdos y la distalización del canino superior obtenida respecto a los rangos de edad.

Los datos adquiridos demostraron que el uso de lacebacks se asoció con 0.62 mm de distalización del canino superior el primer mes de activación, 0.65 mm el segundo mes de activación y 0.76 mm el tercer mes de activación; con una distalización total canina de 2.02 mm, este hallazgo es de importancia clínica ya que se evidencia la efectividad de las ligaduras laceback y se sustenta su uso en los tratamientos de ortodoncia. Además de ello se encontró una correlación entre el aumento proporcional de distalización canina con el tiempo de activación. Determinándose a su vez, que existe una ligera diferencia entre la distalización del canino superior derecho e izquierdo, siendo el canino superior derecho el que presentó mayor distalización, con unas diferencias entre las medias respecto al canino superior izquierdo de: 0.09mm el primer mes, 0.07 mm el segundo y tercer mes. También se obtuvo la discrepancia de distalización canina de acuerdo a la edad del paciente, dividiendo la población en rangos de edades de 12 a 15 años, 17 a 19 años y 21 a 25 años, demostrando una deducción de la distalización proporcional al aumento de edad.

Por lo tanto, de acuerdo con la evaluación de los datos alcanzados, la calidad general de las pruebas relativas al uso de lacebacks fue alta, lo que permite proporcionar evidencia que respalde el uso de lacebacks para la distalización temprana del canino superior durante la alineación de ortodoncia inicial.



PREVALENCIA Y DISTRIBUCIÓN DE ANOMALÍAS DENTALES DEL NÚMERO, TAMAÑO, FORMA Y POSICIÓN EN PACIENTES CON LABIO Y PALADAR FISURADO UNILATERAL ATENDIDOS EN DOS CENTROS ESPECIALIZADOS EN LA ATENCIÓN Y TRATAMIENTO DE NIÑOS CON FISURAS LABIALES Y PALATINAS EN LA POBLACIÓN GUATEMALTECA DEL AÑO 2005 AL 2015. ESTUDIO A TRAVÉS DE RADIOGRAFÍAS

Tesis presentada por la doctora María José Vicente López en septiembre de 2017.

La presencia de fisuras labio palatinas se considera una de las anomalías craneofaciales más frecuentes que afecta al ser humano. Su etiología es multifactorial, entre los que se encuentran factores genéticos, teratógenos o ambientales que afectan durante el periodo de gestación. La población guatemalteca aún posee deficiencia nutricional en altos índices, generando un círculo de un estado nutricional deficiente en niños y adultos. La deficiencia nutricional y la carencia de micronutrientes como el ácido fólico en mujeres de edad fértil y embarazadas, es una de las causas más importantes en el desarrollo de ésta anomalía. En Guatemala también existe un alto consumo de maíz, grano que puede estar contaminado con una micotoxina denominada fumonocina y su presencia interfiere con la absorción del ácido fólico, lo que podría contribuir al desarrollo de la anomalía. Se indica también que la presencia de esta micotoxina, la susceptibilidad genética y junto con la baja disponibilidad de folato en la dieta, puede aumentar el riesgo de defectos del tubo neural.

Teniendo una población considerada con alta prevalencia de fisuras, el objetivo de la investigación fue determinar a través

de un estudio radiográfico, la prevalencia y distribución de anomalías dentales de número, tamaño, forma y posición en pacientes con labio y paladar fisurado unilateral para poder establecer características demográficas y poder determinar si las características son similares o no a otras poblaciones.

La muestra fue de 100 radiografías panorámicas de pacientes que presentaron labio y paladar fisurado unilateral, evaluados e ingresados en el periodo 2005-2015 en dos instituciones especializadas en el tratamiento del paciente fisurado que formaron parte del estudio (Ortodontika Guatemala y el Centro Infantil de Estomatología). Las radiografías debían de cumplir con los criterios de inclusión consideradas para el estudio. También se realizó la revisión de imágenes fotográficas para evaluar el tipo de fisura presente, expediente para determinar edad y sexo, radiografías controles y complementarias (periapicales y/o oclusales).

Se procedió al análisis para la evaluación de las anomalías dentales planteadas en el estudio. Los datos obtenidos se tabularon y se realizaron los cálculos estadísticos para determinar la prevalencia de las anomalías dentales presentes.

EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA DE LA PREVALENCIA DE ANOMALÍAS DENTALES ASOCIADAS A FISURAS LABIO PALATINAS BILATERALES EN PACIENTES DE DOS CENTROS ESPECIALIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE LABIO Y PALADAR HENDIDO EN GUATEMALA. EN EL PERÍODO DEL 2005 AL 2015

Tesis presentada por la doctora Shirley Denisse Banegas Carballo en septiembre de 2017.



La presente investigación fue un estudio retrospectivo en el que se evaluó la prevalencia de anomalías dentales en pacientes con fisuras labio palatinas bilaterales (FLPB), utilizando radiografías panorámicas de 43 individuos (23 varones y 20 mujeres) de edades entre 7 y 15 años, en dos centros especializados en Guatemala, correspondiente a los años 2005 al 2015. De las anomalías encontradas, con respecto al número de dientes, un 53.5% de los individuos presentó hipodoncia, especialmente en la región anterior cercana a las fisuras. Los incisivos laterales superiores fueron las piezas dentales más frecuentemente ausentes, con un 73%. Adicionalmente se encontraron 13 piezas supernumerarias (30.2%), todas con la particularidad de encontrarse en la región cercana a las fisuras. En relación al tamaño y forma de los dientes, se encontró que los incisivos laterales superiores fueron las piezas más afectadas por alteraciones de este tipo, al encontrarse en 76.7% de los casos. Se encontraron tres tipos de alteraciones, entre ellas: microdoncia, forma de clavija y forma de barril. La más común fue la de incisivos

laterales superiores en forma de clavija, encontrándose 13 (52%) incisivos laterales superiores con ésta malformación en el lado derecho y 17 (63%) en el lado izquierdo. Por otro lado, el 37.2% presentó dilaceración y el 4.7% transposición dental. En general, la prevalencia de anomalías dentales en individuos con fisuras labio palatinas bilaterales (FLPB), resultó ser significativa ya que todos los pacientes evaluados, presentaron al menos una anomalía. Estos hallazgos deben ser considerados a la hora planificar un tratamiento dental para estos pacientes.



Colegio Estomatológico de Guatemala

- 0 calle 15-46 zona 15, Colonia El Maestro Edificio de Profesionales Nivel 3
- PBX: 2202-9300
- <http://www.colegioestomatologico.org.gt>



Colegio Estomatológico de Guatemala



Ce_Guatemala



Estomatológico CEG Guatemala

INVESTIGACION

ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO.



DETERMINAR CONTAMINACIÓN POR ESCHERICHIA COLI EN LOS CELULARES DE USO DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Investigación presentada por Pablo Josué Chicas Castro, Kenneth José Marroquín Tejeda, Marbella Del Pilar Ríos Chinchilla, Julia María Garrido Salazar, Melissa Gabriela Ayala Juárez, Nadia Millenee Moran Elias, María Gabriela Cifuentes De León y María José Guzmán Perdomo, en septiembre de 2017.

El E.Coli es un bacilo gram negativo perteneciente a la familia de las Enterobacterias. Esta bacteria es capaz de crecer en medios aerobios y anaerobios, preferentemente a 37°C; tiene formas sin movilidad y móviles, estas últimas con flagelos.

Vive en los intestinos de la mayor parte de los mamíferos sanos teniendo una relación de mutualismo con su anfitrión, es decir ambos seres se benefician mutuamente. Sin embargo, este microorganismo aprovecha en algunas ocasiones, ambientes favorables como una inmunodepresión en la persona para su proliferación y así causar enfermedades estomacales. La incidencia de estas enfermedades es un indicador directo de la calidad higiénico-sanitaria de los alimentos.

El objetivo principal de la investigación consistió en determinar la presencia o no de E. Coli en los celulares de los estudiantes de segundo año de la carrera de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala mediante el cultivo de las diferentes muestras obtenidas de los celulares en el laboratorio de Microbiología de la Facultad de

Odontología. Se utilizaron medios de cultivo generales y específicos para E. coli a una temperatura de 37°C para simular la temperatura normal del cuerpo humano. También como recurso adicional se utilizaron encuestas para determinar la higiene de los estudiantes con respecto a sus celulares y poder comparar los resultados obtenidos de los cultivos. Los resultados se expusieron en gráficas y tablas comparativas.

Del estudio realizado, al examinar las respectivas muestras, se concluye que si existe presencia de E. Coli en al menos un celular, además, todos los celulares están contaminados en distintas cantidades con diversos microorganismos entre los cuales se encuentran Staphylococcus aureus, Streptococcus fecalis y Streptococcus neumonae. Entre los factores causantes de estos resultados se pueden mencionar: falta de una limpieza regular de los celulares por parte de los estudiantes y la utilización inadecuada de algunos elementos de limpieza como alcohol en gel.

Orden del Quetzal

Otorgada el 6 de noviembre 2015

Por la labor y significado de la Facultad de Ondontología al servicio de la población de Guatemala. Otorgada por el Gobierno de la República de Guatemala.



ACADEMIA

1. INICIO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Comienzo de labores del personal docente y administrativo

El martes 10 de enero principiaron las labores docentes y administrativas en la Facultad. Las autoridades dieron la respectiva bienvenida por Áreas y Departamentos.

Inicio de clases

El jueves 12 de enero iniciaron las clases de segundo a quinto año de la carrera. Las autoridades les dieron la bienvenida y les entregaron el volumen 1 de la Revista Facultad de Odontología junto con el calendario de actividades anuales. Además, principió la actividad clínica. El lunes 30 de enero comenzaron las clases para los estudiantes de primer año.

Segundo sección A



Segundo sección B



Tercero sección A



Tercero sección B



Cuarto sección A



Cuarto sección B



2. ACTO ACADÉMICO DE JURAMENTACIÓN DEL DR. EDGAR GUILLERMO BARREDA MURALLES COMO DECANO REELECTO DE LA FACULTAD PERÍODO 2016-2020

El viernes 3 de febrero a las 11:00 horas, se llevó a cabo el acto académico de juramentación del Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles, como Decano reelecto de la Facultad de Odontología período 2016-2020. Dicho acto se realizó en el Museo de la Universidad de San Carlos de Guatemala, MUSAC. La invitación fue generada por el Consejo Superior Universitario de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El programa incluyó:

1. Apertura del acto académico a cargo del Dr. Julio Rolando Pineda, Secretario Académico de la FOUSAC.
2. Ingreso del CSU y autoridades universitarias.
3. Entonación del Himno Nacional de Guatemala.
4. Lectura del Punto Tercero, Inciso 3.1 del Acta N°. 15-2016 de la sesión extraordinaria, celebrada el miércoles 10 de agosto de 2016, por el Consejo Superior Universitario, a cargo del Dr. Carlos Enrique Camey Rodas, Secretario General.
5. Juramentación del Dr. Guillermo Barreda como Decano de la FOUSAC, período 2016-2020, por el Dr. Carlos Alvarado Cerezo, Rector.
6. Entrega del libro de *Leyes y Reglamentos Universitarios* al Dr. Guillermo Barreda, por el Dr. Carlos Alvarado.
7. Entrega de reconocimiento al Dr. Guillermo Barreda como Decano de la FOUSAC período 2012-2016, por el Dr. Carlos Alvarado.
8. Discurso del Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles. En su disertación realizó una remembranza de todos los logros académicos, administrativos y de servicios en el período 2012-2016; asimismo afirmó su compromiso de continuar con la academia de alta calidad.
9. Mensaje del Dr. Carlos Alvarado como Rector de la USAC.
10. Egreso del CSU y autoridades universitarias.
11. Cierre del acto académico y coctel para convivencia con todos los invitados.



3. MEDALLA UNIVERSITARIA AL DR. CÉSAR FRANCISCO LÓPEZ ACEVEDO, PROPUESTA POR LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA ANTE EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

El miércoles 15 de febrero, en la Rectoría de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se hizo entrega de los acuerdos en los cuales se nombra al Dr. César Francisco López Acevedo Medalla Universitaria, una de las más altas distinciones otorgadas por esta Casa de Estudios, por propuesta de la Junta Directiva de la Facultad. Dicho galardón lo otorga el Consejo Superior Universitario a quienes reúnen las siguientes características:

- Ser graduado o incorporado de la Universidad de San Carlos de Guatemala,
- Tener 20 años de ejercicio docente en la Universidad de San Carlos de Guatemala,
- Haber prestado eminentes servicios a la Universidad, a la Nación, al honrar al Alma Máter enalteciendo su calidad universitaria, así como a su gremio profesional.
- Haber hecho de su profesión un servicio social, y así devolver a la comunidad los beneficios de la enseñanza y de la formación científica que la Universidad ofrece a sus miembros.

El Dr. López Acevedo, a través de sus múltiples aportes profesionales al gremio odontológico, a la comunidad universitaria y a la guatemalteca, ha devuelto a la sociedad servicios a nivel de múltiples instituciones; además, ha sido docente durante 25 años en la Facultad de Odontología, dentro de la cual ha recibido diversos homenajes, tales como: el que se le otorgó en la inauguración del Laboratorio de Histopatología Oral y Multidisciplinario al darle su nombre *Dr. César López Acevedo*, el 28 de abril del año 2014, así como al Seminario de los alumnos del curso de Periodoncia en el tercer año de la carrera.



El jueves 20 de abril, se llevó a cabo el Acto de Distinción Medalla Universitaria por el Consejo Superior Universitario en el MUSAC. Dicho acto inició con el ingreso del Honorable Consejo Superior Universitario, las autoridades universitarias y el homenajeado. Seguidamente se entonó el Himno Nacional de Guatemala. Se dio lectura al Punto Décimo Primero, Inciso 11.1 del Acta N°. 23-2016 de la sesión extraordinaria celebrada por el Consejo Superior Universitario, el lunes 28 de noviembre de 2016, por el Dr. Carlos Enrique Camey Rodas, Secretario General. El Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles, decano, realizó una semblanza del Dr. César Francisco López Acevedo. También hizo entrega del Manual de Patología Oral, conjuntamente con el Dr. Oscar Toralla. A continuación, la licenciada María Beatriz López Castellanos, hija del Dr. López Acevedo, se dirigió al público presente. El Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo, Rector, entregó la distinción académica "Medalla Universitaria" al Dr. César Francisco López Acevedo. El Dr. López Acevedo dio su discurso y finalizó el acto con el mensaje del Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo.



El miércoles 19 de julio, en el marco de la Feria Internacional del Libro, FILGUA, organizada por la Editorial Universitaria, se realizó la presentación del "Manual de Patología Oral", en el salón Juan Rulfo, Fórum Majadas, zona 11.



Fotos cortesía de Lic. Roberto Cifuentes, Editorial Universitaria.

4. LECCIÓN INAUGURAL

El jueves 16 de febrero a las 9:00 horas, se llevó a cabo la Lección Inaugural 2017, en el Aula Magna IGLÚ de la Universidad de San Carlos de Guatemala, dirigida a docentes, estudiantes, personal administrativo e invitados especiales. La disertación estuvo a cargo del licenciado Héctor Alfredo Molina Loza con el tema *Alimentando el espíritu del éxito*.



5. ACTO ACADÉMICO CONMEMORATIVO AL LXXVII ANIVERSARIO DE FUNDACIÓN DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

El miércoles 5 de abril se llevó a cabo el acto académico conmemorativo al LXXVII aniversario de fundación de nuestra Facultad, en el cual se homenajeó a distinguidos miembros del personal docente y administrativo, por cumplir sus bodas de plata de laborar en la institución, reconocimiento a profesor jubilado en el presente ciclo académico, a estudiantes que obtuvieron los tres primeros promedios de la carrera de Cirujano Dentista, a los vocales estudiantiles período 2015-2016, al Dr. Jorge Eduardo Benítez De León como Vocal II ante Junta Directiva período 2008-2012 y 2012-2016, a los miembros de la Asociación de Estudiantes de Odontología período 2015-2017.



Premiación a mejores promedios ciclo 2016

Durante el acto conmemorativo por el LXXVII aniversario de fundación de la Facultad, se premió a los mejores promedios de cada uno de los años del ciclo académico 2016.

Primer año



1. María Gabriela Cifuentes De León
2. Marbella Del Pilar Ríos Chinchilla
3. Ana Lucía Román Monroy

Segundo año



1. Kevin Isaac Chávez Constanza
2. Debby Melissa Batres Castañeda
3. Lucía Marisol Godoy Bojórquez

Tercer año



1. Rolando Majus De Paz
2. María Alejandra Cruz Espina
3. Nathaly Michelle Gatica Corado

Cuarto año



1. Alex Josué Pérez Ruiz
2. Juan Antonio De León Ramírez
3. Daniel Francisco Díaz Samayoa

Quinto año



1. Hugo Alejandro Medrano De León
2. Karla Verónica Cobar Sandoval
3. Juan Diego Quiñonez Irungaray

Sexto año



1. María José Ericastilla Morales
2. Flor De María García Milián
3. María Alejandra Alvarado López

Premio especial al estudiante que obtuvo el más alto promedio de la Facultad de Odontología durante el ciclo académico 2016

Rolando Majus
De Paz



Reconocimiento especial por el notable desempeño académico, esfuerzo y dedicación obtenido durante el ciclo lectivo 2016 en el tercer año de la carrera

María Isabel
Ariola Rosales



Homenaje a profesores que cumplieron bodas de plata de labor docente

Durante el acto académico conmemorativo al LXXVII aniversario de fundación de la Facultad, se otorgó homenaje y reconocimiento a los docentes que cumplieron bodas de plata.

Dr. Denis Tyrone
Chew González



Dr. Axel
Popol Oliva



Dr. Estuardo Amilcar
Vaides Guzmán



100 años
de Sociedad Dental de Guatemala

Fundada en 1920, fue gestora de la primera celebración del día de Santa Apolonia en 1933, la creación de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en 1940, el Colegio Estomatológico en 1947 y FOCAP en 1956.

Recibe con nosotros los 100 años
el 29 de junio 2,020.

En ausencia del Dr. Ricardo Alfredo Carrillo Cotto, su señora madre y su hijo recibieron dicho reconocimiento.



Homenaje al Dr. Víctor Raúl Coronado Trujillo como profesor jubilado en el ciclo académico 2016



Homenaje a personal administrativo que cumplieron bodas de plata de labor dentro de la institución



Sra. Karla Calderón Celada



Srita. Rossana Monzón Rodríguez



Sr. Otto González López

Reconocimiento a vocales representantes ante Junta Directiva



Vocales estudiantiles período 2015-2016

Br. José Rodrigo Morales Torres,
Vocal Cuarto
Br. Stefanie Jurado Guilló,
Vocal Quinto



Vocal III (Representante de los profesionales del Colegio Estomatológico de Guatemala) durante los períodos 2008-2012 y 2012-2016

Dr. Jorge Eduardo Benítez De León

Reconocimientos a miembros de la Asociación de Estudiantes de Odontología -AEO- período 2015-2017

Mario César Caná Ruíz, presidente; Anthony Giulyanna Aguilera Sosa, vicepresidente; Smaylein Josimar López Rodríguez, secretario de Finanzas; Dra. Marcela Duarte Salazar, secretaria de Actas y Acuerdos; Bryan Stuardo Merlos Morales, secretario de Deportes; Silvio Fernando Martínez Ramírez, secretario del Área Rural; Ana Isabel Meléndez Villeda, secretaria de Asuntos Femeninos; Luis Alberto Alvizures, secretario de Cultura y Actividades Sociales; Dr. Julio Norberto Vásquez Méndez, secretario de Divulgación y Relaciones; Mario Francisco Aquino Castillo, secretario de Apoyo al Estudiante; Andrea Esterlina Herrera González, representante de 1° Año; y Leonela María Bernat Santa Cruz, representante de 2° Año.



Reconocimiento a estudiantes epesistas y a profesionales de la Escuela de Ciencias y Sistemas de la Facultad de Ingeniería, que han colaborado con la FOUSAC en proyectos de tecnología e informática



6. PREMIO A LA EXCELENCIA ACADÉMICA UNIVERSITARIA

Premio a la Excelencia Académica del Estudiante Universitario

El 22 de mayo, en el Aula Magna IGLÚ, se entregó el Premio a la Excelencia Académica del Estudiante Universitario. Dicho premio lo recibió, por segundo año consecutivo, *Rolando Majus De Paz*, porque con esfuerzo, entrega y dedicación ha demostrado su deseo de contribuir con el país que soñamos. Para nuestra Facultad fue un orgullo que en representación de todos los que recibieron dicho premio, fuera él quien diera las palabras de agradecimiento.



Premio a la Excelencia Académica del Profesor Universitario

El viernes 23 de junio, dentro del marco del Día del Maestro, en el Aula Magna IGLÚ, se llevó a cabo el acto de entrega del Premio a la Excelencia Académica del Profesor Universitario. Recibió el homenaje, por nombramiento de nuestra Facultad, el *Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios*, profesor de la disciplina de Endodoncia del Área Médico Quirúrgica; además, es el Coordinador del Instituto de Investigación de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad. También imparte los cursos de Metodología de la Investigación I, II y III, asesora y evalúa los trabajos de investigación de la especialidad y las diferentes maestrías e imparte instructoría del curso Pre-clínico y Clínica I y II de la Maestría en Endodoncia.



7. FORMACIÓN DOCENTE

Curso:

Difusión del conocimiento por medio de artículos científicos. Tema: algunas enfermedades sistémicas y otras condiciones que se relacionan con la práctica odontológica

Por cuarto año consecutivo, el Departamento de Educación Odontológica, a través de su Programa Permanente de Formación en Servicio, y coordinado por la Dra. Carmen Lorena Ordóñez Samayoa, ofreció a los docentes el curso *Difusión del conocimiento por medio de artículos científicos con el tema: Algunas enfermedades sistémicas y otras condiciones que se relacionan con la práctica odontológica*, con el objetivo de promover acciones de formación y desarrollo para reforzar y actualizar conocimientos, así desarrollar un pensamiento crítico de cada artículo científico de odontología. Fue un curso con una modalidad b-learning, desarrollado del 21 de abril al 23 de octubre; y con una duración de 60 horas. A través de este curso, se generó espacios de discusión y actualización con temas de interés para la docencia.



Curso Taller:

El currículum en la formación de profesionales de la odontología

El Departamento de Educación Odontológica, a través de su *Programa de Autoformación de profesores*, coordinado por la Dra. Miriam Samayoa Sosa, brindó a los docentes el curso taller *El currículum en la formación de profesionales de la odontología*, con el objetivo de propiciar la conformación de una comunidad de estudio y discusión de temas de la educación superior. Fue un curso desarrollado del 29 de junio al 19 de octubre en horario de 8:00 a 9:30 horas, en el Salón de Usos Múltiples 2, con duración de 60 horas.



Conferencias y actividades académicas sobre diversos temas de interés docente: Reunión informativa Colegio Estomatológico de Guatemala

Por requerimiento del Dr. Ernesto Villagrán, presidente del Colegio Estomatológico y profesor titular de esta casa de estudios, el viernes 13 de enero, en el salón de Usos Múltiples SUM, tercer nivel del edificio M-4, se realizó una reunión informativa, con el propósito de ampliar la información relacionada con la Asamblea Extraordinaria del CEG, la cual se efectuó el sábado 7 de enero. En dicha reunión, la licenciada Daniela Lima, representante del grupo corredor del Seguro del Colegio Estomatológico de Guatemala, brindó la información correspondiente a los profesores odontólogos participantes.



Conferencia: barnices de flúor: acción preventiva y desensibilizante

El miércoles 22 de febrero, en el Salón de Usos Múltiples de la Facultad, se desarrolló la conferencia *Barnices de flúor: acción preventiva y desensibilizante*, dictada por el Dr. Guillermo Cervantes de la República de México, dirigida a los profesores del Departamento de Odontopediatría y de la Unidad de Periodoncia del Área Médico Quirúrgica, así como a invitados especiales. Dicha actividad fue organizada por la Dra. Maria Eugenia Castillo, la empresa 3 M y Denteco.



Programa de formación docente del Área Médico Quirúrgica

El Área Médico Quirúrgica, como parte de su programa de educación continua, organizó actividades de formación docente, con el fin de enriquecer conocimientos en diversos temas de interés, entre ellos:

Laboratorio: manejo de fibrina rica en plaquetas y leucocitos

El martes 14 de febrero se realizó, en el Laboratorio de Microbiología, la práctica, la cual da seguimiento a la serie de conferencias: *Regeneración ósea guiada*, dictadas en el año 2016 por el Dr. Leopoldo Pérez, dirigida a profesores y personal auxiliar de laboratorio de las Áreas de Patología y Médico Quirúrgica en su programa de actualización docente. Dicha práctica consistió en un laboratorio en el que se extrajo sangre de un voluntario, y se obtuvo fibrina rica en plaquetas y leucocitos, con lo cual se manejó los nuevos conceptos de regeneración tisular. Este laboratorio fue guiado por los doctores Leopoldo Pérez y Luis Villacorta.



Clausura del curso de regeneración guiada

El martes 21 de marzo se realizó, en el salón de sesiones de Junta Directiva, la clausura del curso Regeneración ósea guiada, dictado durante los años 2016 y 2017 por el Dr. Leopoldo Pérez y dirigido a profesores y personal auxiliar de laboratorio de las Áreas de Patología y Médico Quirúrgica, en su programa de actualización docente. Fue un curso enriquecedor con temas de conceptos nuevos de regeneración tisular.



Desayuno conferencia: uso de pines intraradiculares

Dentro del mismo programa de Formación Docente, el viernes 28 de abril se organizó el desayuno conferencia en el salón de sesiones del Área Médico Quirúrgica *Uso de pines intraradiculares*, dictada por el Dr. Rodrigo Ribeiro de origen brasileño.



Estudio de artículos científicos

En el mismo programa de Formación Docente, se continuó por segundo año consecutivo, con el estudio de artículos científicos; se entregó un análisis crítico, que en una sesión posterior, se discutió. Los artículos estudiados fueron los siguientes:

1. *Opciones de tratamiento endodóntico después de tratamiento inicial de conductos radiculares no exitoso*, publicado en el Journal of the American Dental Association, Vol. 147, traducción libre del artículo original por el Dr. José Leonidas Recinos Flores, entregado el viernes 21 de abril y discutido el miércoles 26 de abril.
2. *Nuevas tendencias de regeneración tisular: fibrina rica en plaquetas leucocitos*, tomado de la revista española de Cirugía Oral y Maxilofacial, entregado el 29 de mayo y discutido el 31 de mayo.
3. *Fibrina rica en plaquetas y su aplicación en periodoncia*, entregado y discutido el jueves 24 de agosto.



Actividades organizadas por la Sub Comisión de Pénsum del Órgano Regulador del Currículo

Actividad de inducción con respecto a la implementación del nuevo formato de las programaciones docentes

El jueves 30 de marzo de 08:00 a 10:00 horas, en el Auditorium de la FOUSAC, se llevó a cabo la actividad de inducción que la Sub Comisión de Pénsum preparó para la implementación del nuevo formato de programaciones docentes. Dicha actividad fue dirigida a coordinadores de curso, personal de apoyo secretarial que colabora en la elaboración de las programaciones docentes y directores de Área o Departamento.



Integrantes de la Sub Comisión de Pénsum del Órgano Regulador del Currículo

Dra. María Lilian Díaz Durán, Dra. Ana Lucía Arévalo Donis, Dra. Alma Lucrecia Chinchilla, Dr. Ronald Mariano Ponce De León, Dr. Ricardo León Castillo, Dra. Águeda Alicia Álvarez.

Evento académico de formación docente denominado “Educando a los milenials”

Los días lunes 3 y martes 4 de abril se llevó a cabo el evento académico de formación docente denominado *Educando a los milenials*, organizado por la Sub-Comisión de Pénsum del Órgano Regulador del Currículo, cuyo objetivo fue fortalecer el proceso de elaboración de las programaciones docentes.

• El lunes 3 se presentó un documental titulado *Conociendo a los milenials* y posteriormente la conferencia *Psicología del aprendizaje* dictada por el Dr. Carlos Aldana, ex director general de docencia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



• El martes 4 se impartió la conferencia *Docente y panificación* a cargo de la Dra. Alice Burgos. Para concluir la formación docente, se realizó el panel *Innovaciones educativas como estrategias de aprendizaje significativo* por el Dr. Julio César Díaz, la Dra. Leticia Urizar y la Lcda. Evelyn Smith.



II Taller de transformación de pénsum de la Facultad de Odontología

El jueves 5 y viernes 6 de octubre se llevó a cabo el segundo taller de transformación de pénsum de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en las instalaciones de los Colegios de Profesionales, con la participación de docentes, coordinadores de curso, directores de áreas y departamentos, miembros del Órgano Regulador del Currículo y las autoridades facultativas.



Programa: La transformación está en mí

En el año 2017, diferentes grupos de docentes de la FOUSAC participaron en el programa llamado *La transformación está en mí*. Este programa se basa en principios y valores, con énfasis en liderazgo, propone que con cambios profundos y positivos en nuestras vidas, se influye positivamente en la familia y en la sociedad. El programa fue dirigido por los integrantes de la Sub Comisión de Ética del Órgano Regulador del Currículo de nuestra Facultad con el apoyo de *Guatemala Próspera*, que proporciona el material de lectura y estudio. Dicho programa consistió en una mesa redonda semanal de una hora, donde se estudió, discutió y se establecieron nuevas acciones acerca de los principios y valores.



Conferencias organizadas por la Unidad de Planificación y Desarrollo Académico (UPDEA)

1. *Impresión 3D enfocada a la odontología*, impartida por el ingeniero en Sistemas Maicon Chip, fundador de SoftVision Media, el martes 21 de febrero.
2. *Importancia de la investigación para el currículo de la Facultad de Odontología*, dictada por el Dr. Hugo Roberto Muñoz Roldán, el jueves 23 de febrero.



3. *Ley de Secreto Bancario*, compartida por la auditora, licenciada Lucía E. Aguilar Pellecer, el jueves 23 de febrero.



7. *Sexualidad y prevención de los riesgos en la salud de la mujer*, dictada por la Dra. Linda Valencia, el miércoles 15 de marzo.



4. *Lo que nos está enfermando hoy. ¿Conoce el valor del desayuno? ¿Curarse comiendo? ¿Sabe balancear su ingesta?* impartida por el chef ejecutivo e instructor de Salud Julio E. Barillas, EFS Education Of FoodScience, el miércoles 1 de marzo.



8. *Proyección del documental: Solo te he dicho guapa, reflexiones acerca del acoso callejero*, dirigida por los profesionales invitados: Activista Daniella Gaitán Reyes (La enredadera de mujeres), el Lic. Rubén Mendoza (PRODESSA) y la Licda. Carolina Herrera, el martes 21 de marzo.



5. *Actualización en prótesis fija*, por el Dr. Roy Hammond, el jueves 2 de marzo.



9. *Pertinencia de la ética en la educación superior*, compartida por el Dr. Vicente Sánchez Polo y a cargo de la Comisión de Ética del Órgano Regulador del Currículo de la FOUSAC, el jueves 23 de marzo.



6. *Panel Foro: Mujeres a la cima*, con las profesionales invitadas: doctoras: Ingrid Arreola, Artemis Torres y Rocio Meléndez, el martes 7 de marzo.



10. *Odontología mínimamente invasiva*, por la Dra. Sylvia Gudiño, Odontopediatra de la República de Costa Rica, el martes 28 de marzo.



11. *Actualización en Endodoncia*, comunicada por el Dr. Fernando Miñambres, el martes 16 de mayo.



12. *Atención comunitaria de la persona con diabetes*, por la Dra. Fabiola Prado, el jueves 18 de mayo.



13. *Cine Foro: No llores mujer*, un documental producido por Christy Turlington, que aborda casos concretos en Tanzania, Estados Unidos, Bangladesh y Guatemala sobre la problemática en salud materna que miles de mujeres enfrentan en todo el mundo, foro dirigido por la doctora María Luisa Charnaud Cruz y la Licenciada Dalila De La Cruz del Observatorio en Salud Sexual y Reproductiva -OSAR-, dentro del marco del Día Internacional de la Acción por la Salud de las Mujeres, el viernes 26 de mayo.

14. *Ética y bioética en la academia*, impartida por la Dra. Cándida Luz Franco Lemus, a cargo de la Comisión de Ética del Órgano Regulador del Currículo, el lunes 29 de mayo.



15. *Presentación de Casos Clínicos*, a cargo de: Dra. Rita Elizabeth Meda Cojulún, Dra. Ana Lucía Franco y Dr. Eddy Mazariegos del Postgrado de Rehabilitación, el lunes 29 de mayo.



16. *Movilidad dentro del campus universitario (nuevas rutas de acceso)*, organizada por la Comisión del Plan Integral de Movilidad de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el martes 13 de junio.

17. *Casos clínicos de endodoncia*, impartida por el Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios en Los Cebollines zona 10 para los profesores del Área de Médico Quirúrgica, el miércoles 5 de julio.



18. *La transformación está en mí*, conferencia de Guatemala Próspera de Jhon Maxwell, el jueves 6 de julio.



19. *Alcoholismo: experiencias de vida*, impartida por varios profesionales invitados, el martes 25 de julio.



20. *Citotoxicidad de materiales restauradores adhesivos*, por el Dr. Ricardo Carrillo Cotto, el martes 25 de julio.



21. *El odontólogo de hoy*, impartida por el Dr. Javier Sanz, académico de Número de la Real Academia Nacional de Medicina de España, de la universidad Complutense de Madrid, el jueves 27 de julio.



Asimismo se llevaron a cabo conferencias de temas odontológicos con la participación del Dr. Maximiliano Sérgio Ceci, odontólogo de la Universidad Federal de Pelotas -UFPel-, de la República Federal de Brasil. Dichas conferencias fueron: *Estudios clínicos basados en la evidencia odontológica* el martes 17 de octubre; *Longevidad de las restauraciones*, el miércoles 18 de octubre; y *Cariología*, el jueves 19 de octubre.

22. *I Fase de diagnóstico de la medición del clima organizacional*, impartida por la Licenciada Alejandrina García de la División de Desarrollo Organizacional - DDO-, el jueves 31 de agosto.



26. Proyección del documental *Fed up*, un film que aborda las causas de la obesidad y diabetes vinculadas a la industria alimenticia, transmitido el miércoles 25 de octubre.



23. *Modelos de enseñanza en la formación de cirujanos dentistas en la FOUSAC*, dictada por la Dra. Miriam Samayoa Sosa, el jueves 31 de agosto.



24. *Probióticos y su uso en odontología*, impartida por el Dr. Jordi Espadaler Mazo, el miércoles 27 de septiembre.

25. Programa formativo de octubre: En el marco del mes de la conmemoración de los 73 años de la Revolución de Octubre de 1944, se llevaron a cabo varias conferencias: el martes 17 de octubre iguales pero diferentes: *lógicas socioculturales y los desafíos de la comunicación intercultural*; el miércoles 18 de octubre, *Imaginario sociales de la inseguridad: normalización del medio y de la vigilancia*; y el jueves 19, *Democracia, democratización y desmocratización: desafíos y dilemas en las sociedades latinoamericanas*, todas dictadas por el venezolano Lic. Alejandro Maldonado, sociólogo de la Universidad Federal de Pelotas -UFPel-, de la República Federal de Brasil.

LABORATORIO DENTAL SAN LORENZO

CAD/CAM
TECNOLOGÍA ALEMANA
PUENTES, CORONAS E INCRUSTACIONES
REMOVIBLES, CROMO, ACRÍLICO Y FLEX
ADITAMENTOS DE IMPLANTES
METAL PROCELANA

labdentsanlorenzo@gmail.com
Tels: (502) 2362-1201 al 5
6a. calle 7-22 Zona 10



Talleres teórico prácticos para los profesores de diferentes disciplinas

- *Implantes y odontología restaurativa*, dirigida a los profesores del Área de Odontología Restaurativa, por el Dr. Fernando Cantú de México, el lunes 29 de mayo.
- *Endodoncia*, dirigido a los profesores de la Disciplina de Endodoncia del Área Médico Quirúrgica, por la Dra. Lesli Saavedra de El Salvador, el martes 25 de julio
- *Operatoria, cirugía y periodoncia*, dirigido a los profesores del Departamento de Operatoria Dental y de las Disciplinas de Cirugía y Periodoncia del Área Médico Quirúrgica, por la Dra. Lesli Saavedra de El Salvador, el jueves 31 de agosto.



Curso Taller: Actualización en resinas compuestas posteriores indirectas, dirigido a los profesores del Departamento de Operatoria Dental

Con el objeto de actualizar y enriquecer los conocimientos teóricos y los procesos de las diferentes modalidades de restauración indirecta de dientes utilizando técnicas convencionales de fabricación de los profesores del Departamento de Operatoria Dental, se llevó a cabo el curso taller con acreditación de 40 horas de trabajo: 10 de teoría y 30 presenciales de prácticas de laboratorio; desarrollado en 5 módulos académicos: 30 de agosto, 27 y 29 de septiembre, 13 de octubre y 3 de noviembre. Dicho curso fue coordinado por el Dr. Víctor Hugo De León Franco y los profesores de la Unidad de Planificación y Desarrollo Académico.



“Por la unidad estudiantil y el progreso de la cultura”. Lema de la Asociación de Estudiantes de Odontología que ganó un concurso que la AEO realizó en el año 1953. Su autor es el Br. Carlos Fuentes Parra.



Junta Directiva AEO período 2017-2019:

Keevin González, Presidente
Bitia Lambis, Vicepresidente
María Fernanda, Zielke, S. Finanzas
Rolando Majus, S. Actas y Acuerdos
Isabel Gutierrez, S. Género
Rodrigo Morales, S. Cultura
Pamela Monroy, S. Comunicación y Divulgación
Romario del Valle, S. Deportes
Linda Pérez, Asuntos Rurales
Isabel Arreola, Representante de segundo
Pilar Rios, Representante de Primero

ACTIVIDADES ESTUDIANTILES 8.

Toma de posesión de la Asociación de Estudiantes de Odontología

El viernes 20 de enero, a las 11:00 horas, en el Salón de Usos Múltiples, tercer piso del edificio M-4 de la FOUSAC, se llevó a cabo la toma de posesión y juramentación de la nueva Junta Directiva de la Asociación de Estudiantes de Odontología período 2017-2019. En dicho acto, los integrantes de la Asociación de Estudiantes de Odontología 2015-2017 entregaron reconocimientos a integrantes de la Junta Directiva saliente y a personas que apoyaron sus actividades durante su mandato. Seguidamente, el Br. Mario Caná, presidente de la AEO 2015-2017, leyó el informe final de la gestión realizada. Luego se realizó el acto de juramentación que demanda los estatutos que rigen a la AEO. El Br. Keevin González brindó las palabras de compromiso y trabajo como presidente de la AEO período 2017-2019. Por último, la Dra. Marcela Duarte, integrante de la AEO período 2015-2017 dedicó las palabras de despedida.



Experiencia intrahospitalaria en el área de cirugía maxilofacial del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS

Como parte de las actividades académicas dentro del curso de Cirugía y Farmacología III, los estudiantes de quinto año visitaron el servicio del Departamento de Cirugía Maxilofacial del IGSS 7-19, del Área de Traumatología de la zona 7. Se siguió un programa estipulado, el cual involucró diversos aspectos que llevó al estudiante a una experiencia que complementó su aprendizaje más allá de la atención al paciente en clínicas, aulas y laboratorios, enfrentando una experiencia hospitalaria durante una jornada matutina. El objetivo de la visita fue tener una perspectiva más amplia de la labor que cumple el odontólogo en la rama de traumatología maxilofacial a nivel hospitalario, en lo que experimentó el manejo hospitalario de los pacientes en cirugía maxilofacial, con ello creó conciencia con respecto a las distintas razones por las cuales los pacientes se encuentran internados y las secuelas que estas dejan sobre ellos, confrontándolo con la realidad nacional.

La práctica la realizaron por grupos afines de cuatro estudiantes, en horario de 6:30 a 12:00 horas, bajo la tutela del jefe de servicios Dr. Marco Vinicio Ortiz Flores. El recorrido consistió en una inducción, visita a encamamiento para conocer los casos de pacientes internados, apoyo visual en la Clínica de Cirugía Menor, una clase sobre conocimientos básicos de cirugía maxilofacial y, por último, un examen y realización de un informe escrito de la actividad.



Asistencia a la exposición Body Worlds

El miércoles 31 de mayo, estudiantes y docentes organizaron la asistencia a la exposición Body Worlds, en la que se tuvo la experiencia de aprender al observar 15 cuerpos humanos reales plastinados y más de 150 órganos, incluyendo órganos individuales, cortes traslucientes del cuerpo y cuerpos enteros transformados a través de un proceso de conservación revolucionario, inventando y perfeccionado por el anatomista alemán Dr. Gunther Von Hagens. Participaron más de 90 miembros de la comunidad facultativa, entre docentes, estudiantes y personal administrativo. Fue una experiencia inolvidable de mucho aprendizaje.



CONFERENCIAS DE ACTUALIZACIÓN A ESTUDIANTES

XVIII Simposio de Odontopediatría

El lunes 27 de marzo, se llevó a cabo el XVIII Simposio de Odontopediatría, en el auditorio de la Facultad de Odontología. El simposio ha sido organizado por los miembros del Departamento de Odontopediatría de la Facultad desde el año 2004. Actualizó a los estudiantes sobre temas de interés en odontopediatría. Desde hace 18 años, dicho simposio ha sido dirigido a estudiantes de cuarto año de la carrera de Cirujano Dentista y abierto a toda la comunidad facultativa que desea participar. Se contó con la presencia y disertación de la Dra. Sylvia Gudiño Fernández, directora de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Maestría en Odontopediatría de la Universidad Nacional de Costa Rica; también con la disertación del Dr. Oscar Sierra, Odontopediatra ex profesor de nuestra Facultad. Juntos pronunciaron la conferencia *Diagnóstico y tratamiento de la caries dental, nuevas tendencias*.



X Simposio de Restaurativa

El viernes 21 de julio se llevó a cabo el X Simposio de Restaurativa dirigido a estudiantes de tercero y quinto año de la carrera. Dicho evento se realizó en el hotel Las Américas de 8:00 a 14:00 horas, con conferencias simultáneas de interés para los participantes. Las conferencias dictadas fueron: *Control de urgencias de origen pulpar*, *Terapia pulpar vital basada en un diagnóstico adecuado* y *Consideraciones biológicas y protésicas para piezas dentales tratadas endodónticamente*, impartida por el Dr. Jenner O. Argueta Zepeda; *Interrelaciones periodoncia-prostodoncia*, impartida por la Dra. Diana Pellecer y *Fundamentos de rehabilitación oral para lograr el éxito clínico*, impartida por el Dr. Hugo Corrales.



Conferencia: Extracción seriada en odontopediatría

El miércoles 19 de abril, las estudiantes: Kristel Méndez, Alejandra Cermeño y Tharin Barrera, organizaron en el auditorio de la Facultad, la conferencia *Extracción seriada en odontopediatría*, impartida por el Dr. Oscar Guillermo Sierra, odontopediatra y ex catedrático de esta casa de estudios. Dicha conferencia fue dirigida a todos los estudiantes de la Facultad que quisieran participar.



Conferencia: Actualización en endodoncia

El martes 16 de mayo se llevó a cabo en el Auditorio de la Facultad la conferencia *Actualización en endodoncia*, impartida por el Dr. Fernando Miñambres.



II Curso de Actualización en Odontología Restaurativa

El miércoles 5 de julio se llevó a cabo el segundo curso de actualización en Odontología Restaurativa en el cual se impartieron las siguientes conferencias: *Odontología interdisciplinaria: Método CCP, Herramientas diagnósticas claves y Planificación genérica*, impartida por el Dr. Víctor Hugo de León Franco. Dicho curso fue planificado y organizado por las estudiantes Alejandra Cermeño, Kristel Méndez y Tharín Barrera. Aparte de las conferencias las casas patrocinadoras realizaron rifas.



Seminario Regional del primer grupo 2017 del Ejercicio Profesional Supervisado Dr. Roberto Gereda

Los días 15 y 16 de junio, se llevó a cabo el Seminario Regional para el primer grupo del Ejercicio Profesional Supervisado, el cual corresponde a la cuadragésima octava promoción. Dicha actividad se realizó en el Porta Hotel del Lago en Panajachel, Sololá. Los temas que se impartieron como actualización a los estudiantes epesistas fueron: *Coronas de circonio en odontopediatría*, impartida por el Dr. Luis Arturo De León Saldaña y *Pulpotomías como tratamiento alternativo en endodoncia*, dictada por el Dr. Emilio Berthet Monzón. Se tuvo como invitado de honor la presencia del Dr. Roberto Gereda quien perteneció a la primera promoción del EPS en el año 1969 (en el grupo denominado "los 12 apóstoles") y quien enriqueció la actividad con conocimientos académicos del Ejercicio Profesional Supervisado.



Seminario Regional del segundo grupo 2017 del Ejercicio Profesional Supervisado Dr. Jorge Solares Martínez

El miércoles 18 y jueves 19 de octubre se llevó a cabo el Seminario Regional para el segundo grupo del Ejercicio Profesional Supervisado, el cual corresponde a la cuadragésima novena promoción. Dicha actividad, se realizó en el Porta Hotel del Lago en Panajachel, Sololá. Los temas que se impartieron como actualización a los estudiantes epesistas fueron: *Odontología Maya hace 2,000 años*, impartida por el Dr. Jorge Solares Martínez, quien fue invitado de honor por haber sido director del Área de Odontología Sociopreventiva, fue miembro del Consejo Superior Universitario en tres oportunidades y vicepresidente de la Junta Directiva del Colegio Estomatológico de Guatemala; *Control de infecciones en la clínica dental*, dictada por el Dr. Mario Castañeda y *Principales funciones de la clínica dental: ventas, marketin, operaciones y finanzas* por el Dr. Christian Bruns.



XVII Seminario de la Disciplina de Periodoncia del Área Médico Quirúrgica Dr. Leopoldo Pérez Morales



El jueves 7 de septiembre, se realizó en el Auditorio de la FOUSAC el XVII Seminario de la Disciplina de Periodoncia del Área Médico Quirúrgica, el cual es preparado por los estudiantes de tercer año de la carrera y coordinado por los profesores de la Disciplina de Periodoncia. Por décimo octavo año consecutivo, se realizó un homenaje a un ex profesor de la FOUSAC. También se presentaron casos clínicos que trabajaron los estudiantes durante el ciclo académico en las prácticas clínicas del curso de Periodoncia. Asimismo, el seminario concluyó con un momento cultural, en la cual estudiantes y docentes expresan sus cualidades artísticas.

En el ciclo académico 2017, el homenajeado fue el Dr. Leopoldo Pérez Morales, quien fue profesor de la Disciplina de Prótesis Parcial Fija del Área de Odontología Restaurativa de la FOUSAC del año 1985 a 1991, quien brindó sus conocimientos, al impartir el curso teórico práctico a profesores del Área Médico Quirúrgica, en los ciclos académicos 2016 y 2017. Además, el Dr. Leopoldo Pérez fue presidente de la Cooperativa Odontológica de Guatemala, período

1983-1985; presidente del Colegio Estomatológico de Guatemala, período 1990-1991; presidente de la Asociación Guatemalteca de Prótesis Oral, período 1996-1997 y 1999-2000; presidente de Sociedad Dental de Guatemala período 1997-1998, presidente y miembro fundador de la Asociación Guatemalteca de Operatoria y Biomateriales, 2002-2003, es conferencista internacional y ha realizado diversas publicaciones.

El seminario fue emotivo, académico, cultural y todo un éxito.

I Concurso de investigación de estudiantes de segundo año del Área de Patología

El jueves 21 de septiembre se realizó la final del concurso de investigación de los estudiantes de segundo año del curso de Microbiología del Área de Patología. Dicha actividad es el resultado de los ensayos de investigación que les fueron asignados a los estudiantes del curso en mención, como una motivación a profundizar en los aspectos de la investigación científica, el análisis crítico y el reto académico. Los 16 grupos, así formados, realizaron cuatro investigaciones básicas sobre los siguientes temas: *Análisis microbiológico sobre el proceso de desinfección de las áreas clínicas de la facultad, contaminación de celulares, inhibición de microorganismos cariogénicos por plantas medicinales y contaminación de las manos de los estudiantes de odontología.* De estos trabajos se seleccionaron cuatro. Estos grupos fueron los que concursaron por un primer lugar. La actividad dio inicio con palabras del Dr. Raúl Ralón, coordinador del curso, palabras del Decano Dr. Guillermo Barreda, y palabras de inauguración por parte del Dr. Axel Popol, director general de docencia (vicerrector de la USAC). Durante la actividad, los 4 grupos finalistas expusieron sus investigaciones, de los cuales el ganador fue el grupo 2, con el tema: *Determinación de la contaminación por Escherichia coli en los celulares de uso de los estudiantes de segundo año de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.* Se les entregaron premios otorgados por las casas patrocinadoras y por el Área de Patología, puntos extras en el curso. Los estudiantes demostraron un alto nivel en investigación según el criterio del jurado calificador del evento, conformado por los doctores Ricardo Antonio Sánchez Ávila, Miriam Ninette Samayoa Sosa y Alejandro Ruíz Ordóñez. Fue una actividad enriquecedora y llena de experiencias para los estudiantes.



9. ACTUALIZACIÓN A PROFESIONALES ODONTÓLOGOS

XI Curso de actualización en odontología

Por décimo primer año consecutivo, la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad, con el apoyo de Rectoría, organizó el Curso de Actualización en odontología cuyo objetivo es proporcionar al gremio odontológico temas para su educación continua. De esta manera, la Facultad se proyecta a los profesionales egresados de esta unidad académica. Se realizó en el hotel Tikal Futura, un día al mes, a partir del viernes 26 de mayo, en horario de 7:30 a 12:30 horas. Los temas tratados fueron: *Módulo I: Láser, sus aplicaciones en odontología*, impartido por

los doctores Ángela Domínguez Camacho y Sergio Andrés Velásquez Cujar de la República de Colombia; *Módulo II: Enfocando criterios actuales de la patología y medicina oral*, transmitida por los doctores: Oscar Stuardo Toralla De León y César Francisco López Acevedo; *Módulo III: Odontología estética del día a día*, dictada por el Dr. Jorge Raúl Flores Ovando; *Extracciones versus no extracciones en la ortodoncia moderna*, impartida por el Dr. Leopoldo Raúl Vesco Leiva; *Módulo IV: Diagnóstico y tratamiento de lesiones endo-periodontales*, pronunciada por el Dr. Luis Antonio Callejas Rivera; *Alternativas protésicas sobre implantes y patología peri-implantaria*, por el Dr. Marvin Crespo; *Módulo V: Mimetización de las estructuras dentarias con composites directos*, por el Dr. Armando M. Donantes Corral de la República de México; *Módulo VI* y clausura del curso el viernes 27 de octubre con los temas: *Importancia del análisis de lesiones óseas en el diagnóstico periapical* y *Protocolo de manejo endo-orto en dientes con trauma alveolar* dictadas por la Dra. Antonieta Muñoz Solís de Costa Rica.



I Diplomado de educación continua: Algunas enfermedades sistémicas y otras condiciones que se relacionan con la práctica odontológica

El miércoles 5 de julio, en el Conquistador Ramada Hotel, dio inicio el Diplomado *Algunas enfermedades sistémicas y otras condiciones que se relacionan con la práctica odontológica*, el cual se desarrolló por medio del Programa de Educación Continua de la Universidad de San Carlos y coordinado por el Departamento de Educación Odontológica de la Facultad a través de la Dra. Carmen Lorena Ordóñez Samayoa. Dicho programa tuvo como objetivo el promover acciones de formación y desarrollo, que refuerzan y renuevan conocimientos y, con ello, desarrollar pensamiento crítico acerca de cada uno de los temas tratados; también modernizar conocimientos sobre temas de interés para profesionales y, de esta forma enriquecer los conocimientos. Los temas fueron: *Atención multidisciplinaria de la persona con diabetes*, a cargo de los doctores Fabiola Prado de Nitch y Edwin Milián Rojas; *Factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal*, impartido por la Dra. Mayra Sofía Callejas; *Dolor Postural durante la atención clínica*, dictada por el Dr. Héctor Molina Muñiz; *Factores de riesgo asociados a enfermedades sistémicas en pacientes adultos*, por del Dr. Edgar Fernando Torres Cifuentes; *Factores de riesgo asociados a enfermedades sistémicas en pacientes niños*, impartido por el Dr. Carlos Alberto Paredes Morales; *Enfermedades sistémicas y el fracaso de implantes dentales*, dictada por el Dr. Miguel Ángel Valdéz Casasola; y *Tratamiento a pacientes con síndrome coronario*, dictada por el Dr. Aníbal Horacio Rodas. El miércoles 18 de octubre se clausuró el Diplomado por parte de las autoridades.



10. FIRMA DIGITAL DE TÍTULOS

Implementación de estándares de seguridad y agilización en la emisión de títulos universitarios de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Tramitar el título universitario era sinónimo de un proceso administrativo lento, burocrático, causante de multas económicas en los Colegios de Profesionales y un descontento evidente de todos los graduados egresados de esta casa de estudios, ocasionado a partir del año 2011, en donde se registró un incremento representativo del 66%, el cual afectó la eficiencia del proceso establecido desde el año 1977.

Es por ello que surge el proyecto de optimizar y automatizar el proceso de emisión de títulos universitarios de manera eficiente, a efecto de reducir al mínimo el tiempo de entrega. Los pilares principales para desarrollar este proyecto son: unificación de documentos, impresión del código de respuesta rápida (QR), implementación de certificados digitales de firmas electrónicas avanzadas a funcionarios, implementación de medidas de seguridad y brindar un sistema de información inmediata al graduado.

El nuevo procedimiento de emisión y registro de títulos universitarios optimiza el tiempo y los recursos, reduce a 20 pasos de los 50 utilizados en el antiguo proceso; solicita al graduado 2 documentos en vez de 8 para iniciar el trámite; reduce a 3 visitas por parte del graduado de 8 en promedio que realizaba durante el proceso; reduce a 30 días de los 180 en promedio que esperaba el graduado para obtener el título universitario y, por último, se incorporan códigos de barras en las firmas electrónicas avanzadas del jefe del Departamento de Registro y Estadística, secretario general y rector, que en su conjunto contiene determinada información que autentica el título universitario emitido por la Universidad de San Carlos de Guatemala.

La base legal que rige este proyecto es el punto SÉPTIMO, Inciso 7.1 del Acta No. 22-2016, sesión celebrada por el Consejo Superior Universitario, Acuerdo de Rectoría No. 0045-2017 y el Decreto Número 47-2008 del Congreso de la República de Guatemala.

El proyecto inició el 01 de julio de este año con 8 unidades académicas de las 44 que conforma la Universidad de San

Carlos de Guatemala, donde 1846 graduados han sido beneficiados con el nuevo proceso, el cual cumple con la política ambiental de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Actualmente se trabaja en la segunda fase del proyecto que tiene tres objetivos específicos: el primero es entregar el título universitario el día del acto de graduación, el segundo es concluir un convenio marco tripartito interinstitucional (USAC, S.A.T. y C.G.C.) para entregar el título universitario registrado por ambas instituciones y que el graduado, al momento que reciba su título universitario, se dirija al Colegio de Profesionales a registrarse y, al final, imprimir el título universitario en papel con 21 medidas de seguridad.

Este proyecto favorece el desarrollo de Guatemala y efectúa un cambio tecnológico e innovador, contribuyendo al fortalecimiento institucional.

"El éxito es la pequeña suma de acciones positivas"

Lic. Pablo Eduardo Urías Johnson

urias.pablo@usac.edu.gt

El primer título, firmado digitalmente a nivel Universidad de San Carlos de Guatemala, fue de la Facultad de Odontología (Esdras Isaí Chamay Castro), ya que desde el año 2015, nuestra Facultad inició un proceso con Registro y Estadística, que ahora se aplica en la Universidad de San Carlos de Guatemala. Dicho proceso ha sido un éxito total, pues los trámites de firmas causaban muchos problemas y retraso en la entrega de títulos universitarios y posterior colegiación de los profesionales.



11. ELECCIONES

Docentes

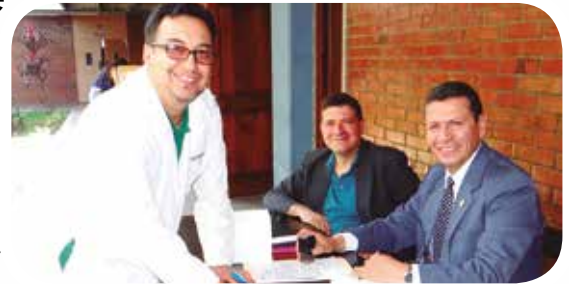
Junta Directiva del Claustro

El miércoles 5 de abril a las 8:30 horas en el Auditorio de la Facultad de Odontología edificio M-4, se llevó a cabo, dentro de la Asamblea General Extraordinaria, la elección de la Junta Directiva del Claustro. Quedaron electos: Dr. Edgar Estuardo Montoya Flores presidente; Dr. Otto Raúl Torres Bolaños, secretario y Dra. Elena Maric Vásquez de Quiñonez, vocal, en sustitución de: Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas, Dr. Oscar Rodolfo Santiago Mejía y Dra. Elizabeth Samayoa de Blanco respectivamente.



Comisión de Evaluación Docente -COMEVAL-, período 2017-2019

El viernes 28 de abril, se llevó a cabo la elección de la Comisión de Evaluación Docente -COMEVAL- de la FOUSAC, período 2017-2019. Participaron docentes y estudiantiles. Se llevó a cabo en el edificio M-4, 1er nivel, ala sur de la FOUSAC. Los docentes ganadores fueron: Lcda. Elvia Rebeca Grijalva, Dr. Sergio Armando García Piloñic y Dr. Byron Estuardo Valenzuela Guzmán.



Representante docente ante el Consejo Superior Universitario Período 2017-2019

El lunes 25 de septiembre, se llevaron a cabo las elecciones para representante docente ante el Consejo Superior Universitario. Participaron cuatro candidatos: los doctores José Francisco Mendoza Urizar, Edwin Oswaldo López Díaz, Edwin Ernesto Milián Rojas y Kenneth Roderico Pineda Palacios. Al no haber mayoría absoluta, se realizó una segunda vuelta el martes 26 de septiembre con los dos candidatos que obtuvieron más número de votos. Ellos fueron los doctores: Kenneth Roderico Pineda Palacios y Edwin Oswaldo López Díaz, quedando electo el Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios.



Representantes titulares y suplentes de profesores de la FOUSAC ante la Comisión de Reforma Universitaria -CRU- y las Comisiones Específicas por el Eje Temático de Reforma Universitaria -CETRU-

El jueves 12 de octubre, en atención a la convocatoria al proceso de elección de representantes titulares y suplentes de profesores de unidades académicas ante la Comisión de Reforma Universitaria -CRU- y las Comisiones Específicas por Eje Temático de Reforma Universitaria -CETRU-, se realizó la Asamblea General Extraordinaria del Claustro de Docentes para Elecciones, en el Auditorio de la FOUSAC, quedando electos 15 docentes: 1 representante ante la CRU y 14 para las siguientes comisiones: Fundamentos Filosóficos, Ética, Género, Multiculturalidad e Interculturalidad, Sostenibilidad Ambiental, Cultura de Paz, Gobierno Universitario, Docencia, Investigación, Extensión, Planificación, Administración, Financiero y Jurídico.



Estudiantiles

Comisión de Evaluación Docente -COMEVAL-, período 2017-2019

El viernes 28 de abril, se llevó a cabo la elección de la Comisión de Evaluación Docente -COMEVAL- de la FOUSAC, período 2017-2019. Participaron docentes y estudiantes. Se realizó en el edificio M-4, 1er. nivel, ala norte de la FOUSAC. Los estudiantes ganadores fueron: Andrea Guadalupe Juárez Guevara, Mirna Isabel Gutiérrez Menéndez y Keevin Josué González Torres.



Tribunal de Honor de la Asociación de Estudiantes de Odontología

El lunes 22 de mayo, se llevó a cabo la elección para Tribunal de Honor de la Asociación de Estudiantes de Odontología. Los estudiantes electos fueron: Mariandré Calvo, presidente; Andrea Guadalupe Juárez Guevara, fiscal; Alex Josué Pérez Ruiz, secretario; Eddy José Urías Johnson, magistrado; Jorge Eduardo Espinoza Méndez, magistrado; Leonela María Bernat Santa Cruz, magistrado; Diego José Pérez Aguilar, magistrado; Samuel Guttelewitz Buchhalter, suplente presidente; Elizabeth Paola Guevara Carranza, suplente fiscal; Alejandra Gabriela Velásquez Orozco, suplente magistrado; Jessica Alejandra Perla Castro, suplente magistrado; Mauricio José Quiñonez Vásquez, suplente magistrado y Melissa Raquel Brenes Paz, suplente magistrado.



Asociación de Estudiantes Universitarios AEU

El miércoles 9 de agosto, en el auditorio de la Facultad, la Asociación de Estudiantes de Odontología, organizó y realizó las siguientes actividades:

- Conferencia: *¿Qué era la AEU? Y el proceso electoral 2017 para AEU*, impartida por la Lcda. Rosa María Alejos.
- Debate entre las 4 planillas participantes para la A.E.U. (RETROUSAC, Frente Estudiantil, Movimiento Estudiantil Universitario Consciente y CREE).

Las elecciones se llevaron a cabo en el edificio M-4, el lunes 21 de agosto.



Representante Estudiantil ante el Consejo Superior Universitario Período 2017-2019.

El lunes 25 de septiembre, se llevaron a cabo las elecciones para Representante Estudiantil ante el Consejo Superior Universitario. Participó únicamente el odontólogo practicante Keevin Josué González Torres, quien fue electo.



Vocales estudiantiles IV y V de Junta Directiva de la FOUSAC período 2017-2018

El lunes 25 de septiembre, se llevaron a cabo también las elecciones para vocales estudiantiles IV y V de Junta Directiva de la FOUSAC; participó la planilla única integrada por los estudiantes Luis José Morazán Girón como Vocal IV y Rony Esmeltzer Ramos Paiz como Vocal V, quienes fueron electos.



Representante titular y suplente estudiantil de la FOUSAC ante la Comisión de Reforma Universitaria -CRU-

El 2 de octubre, en el interior del Edificio M-4, en Asamblea General Ordinaria de la Asociación de Estudiantes de Odontología, se llevó a cabo la elección del representante titular y suplente ante la Comisión de Reforma Universitaria -CRU-.

12. ASAMBLEAS

Docentes

- El jueves 30 de marzo se llevó a cabo la Asamblea Extraordinaria, a solicitud de la Sub- Comisión de Ética y Moral Institucional del Órgano Regulador del Currículo.
- El miércoles 5 de abril, se eligió a la nueva Junta Directiva del Claustro en Asamblea Ordinaria, en el Auditorio de la FOUSAC.
- El miércoles 3 de mayo, se llevó a cabo Asamblea General Extraordinaria, en la que no se eligió representante docente para la Comisión de la Reforma Universitaria, en el auditorio de la Facultad.

- El jueves 21 de septiembre, se llevó a cabo una Asamblea General del Claustro de Docentes, en la cual se dio lectura a una propuesta de normativo del claustro de docentes. Se trató el tema sobre la restricción a la participación en órganos gremiales por parte de la Junta Directiva y Auditoría. Se abordó el tema acerca de los reparos de Contraloría, tal como los pagos de pacientes, que desea hacer que los responsables sean los profesores. Además se habló del estacionamiento de profesores, entre otros temas de interés docente.



Estudiantiles

- El 19 de abril, en el Auditorio de la Facultad de Odontología, se realizó la primera Asamblea General de la Asociación de Estudiantes de Odontología -AEO-, en la cual se aprobaron varias reformas de los artículos del Normativo de la AEO, así como la creación de nuevos estatutos. También se realizó un informe general de las actividades que ha realizado la AEO período, 2017-2019. Los representantes estudiantiles de la Junta Directiva de la Facultad: Joab Vicente y Mechelle Alba, y del Consejo Superior Universitario: Alejandro Estrada, proporcionaron un informe de sus actividades realizadas en sus cargos de representación.



- El jueves 17 de agosto, se desarrolló la Asamblea Estudiantil acerca de las elecciones de AEU; en la cual, el presidente de la Asociación de Estudiantes de Odontología, Keevin González y el estudiante Giancarlo Pazzetti informaron sobre el proceso que se realizó en las elecciones del lunes 21 de agosto en la Facultad.



- El lunes 18 de septiembre, se efectuó la Asamblea General Extraordinaria; en la misma, se trataron asuntos de la problemática nacional por la corrupción del Congreso de la República. Además, se abordó el tema de la problemática de pagos en la clínica de la FOUSAC.

Del personal administrativo y de servicios

El jueves 29 de junio, se llevó a cabo la primera asamblea para el personal administrativo de la FOUSAC. En ella, se trataron diversos temas tales como: elección del representante del personal administrativo ante la Reforma Universitaria; fueron electas las señoras Julia Reyes y Zandra Rodríguez; sistema escalafonario, estabilidad laboral, firma de pacto colectivo que se realizó el 12 de julio; presupuesto del jardín infantil, situación de la Reforma Universitaria, obligatoriedad en la publicación de las plazas vacantes; reajuste salarial y clínicas médicas ubicadas en el primer nivel de la Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



13. ACTUALIZACIÓN AL PERSONAL ADMINISTRATIVO

Se realizaron las siguientes actividades:

- El lunes 3 de marzo en el Salón de Usos Múltiples -SUM- de la FOUSAC, la conferencia *Temperamento*.



- El martes 4 de marzo, la conferencia *Burnout*, en el Salón de Usos Múltiples de la FOUSAC.
- El martes 11 de julio, el taller *Para aprender más y entender mejor*, por el Profesor Rubén Alfonso Ramírez, dirigido al personal secretarial de la FOUSAC, en el Salón de Usos Múltiples de la FOUSAC.



- El jueves 13 de julio, la conferencia *Clima organizacional*, en el Salón de Usos Múltiples de la FOUSAC.



Curso práctico de gestión del riesgo de desastres

Este curso se llevó a cabo en cuatro fechas diferentes:

- El lunes 29 de mayo, en el Salón de cuarto año sección "A", impartido por el Ing. Agr. Raúl Gabriel Vargas, Coordinador de Gestión Institucional, CEDESUD-DICEU.
- El martes 25 de julio, en el Salón de Usos Múltiples de la FOUSAC.
- El jueves 31 de agosto, en el salón de primer año sección "B", se desarrolló teoría y práctica del uso de los extinguidores.
- El jueves 19 de octubre, en el Salón de Usos Múltiples.



ST. MEDIC

EQUIPO MEDICO Y HOSPITALARIO

2 Calle 3-56, zona 10 Guatemala, Guatemala

PBX: (502) 2302-8585

www.stmedic.com

ZEISS

**A.R.C.
LASER**

enlighten your surgery.

Microscopio compacto, de alto rendimiento y fácil manejo OPMI Pico es de gran ayuda en las aplicaciones más difíciles, tanto en odontología restauradora como en implantología o periodoncia.

Láser FOX Dent
Sin dolor, sin riesgo de infección

Uso:

- * Estético
- * Bioestimulación
- * Cirugía
- * Endodoncia
- * Periodontitis

Áreas que atendemos:

Cirugía, Dental (Láser y Microscopios), Diagnóstico, Ginecología, Home Care, Hospitalaria, Láser para diferentes especialidades, Laboratorio Clínico, Mobiliario Médico, Monitoreo, Oftalmología, Óptica, Traumatología y más...

14. BOLETÍN CLÍNICO ODONTOLÓGICO

El jueves 25 de mayo, se entregó el volumen 1 del Boletín Clínico Odontológico de la Facultad de Odontología, realizado por la Unidad de Planificación y Desarrollo Académico -UPDEA- coordinado por el Dr. Oscar Lara, director; este tiene como objetivo divulgar a la comunidad docente, al gremio en general, a todas las Facultades de Odontología de nuestro país y más allá de las fronteras, lo que en la FOUSAC hace día a día, por medio de la presentación de casos clínicos con alto grado de complejidad, para que sirvan de referencia, realimentación, actualización e innovación.



15. CURSO PARA LA FORMACIÓN BÁSICA DE ASISTENTES DENTALES

Por cuarto año consecutivo, la Facultad de Odontología ofreció el Curso para la Formación Básica de Asistentes Dentales, el cual tiene como premisa educativa la capacitación en servicio, de tal manera que los estudiantes puedan tener un amplio contacto con el trabajo odontológico, al mismo tiempo que reciben enseñanza. Forman personal capacitado con el fin de lograr la simplificación y el aumento de la productividad, conservando así la calidad del trabajo estomatológico.

Primera promoción, 2014



Segunda promoción, 2015



Tercera promoción, 2016



Cuarta promoción, 2017



16. INTERCAMBIOS ACADÉMICOS

La Facultad de Odontología realiza distintos intercambios entre estudiantes de postgrado, grado y asistentes dentales a nivel internacional con varias instituciones, tales como:



Estudiantes de Postgrado de la Universitat Internacional de Catalunya (UIC) de Barcelona, España



Estudiantes de grado de la Universidad Masferrer de El Salvador



Estudiantes de Asistentes Dentales de la Universidad Evangélica de El Salvador UEES.

17. FIRMA DE CARTAS DE ENTENDIMIENTO ENTRE LA FOUSSAC Y OTRAS FACULTADES DE ODONTOLOGÍA DE UNIVERSIDADES INTERNACIONALES

En la Facultad de Odontología se han gestionado y realizado firmas de cartas de entendimiento con universidades internacionales, entre las que se encuentran en el año 2017:

Universidad Masferrer de El Salvador y FOUSSAC.



Universidad de Michigan y FOUSSAC.



18. AUTONOMÍA UNIVERSITARIA

El 9 de noviembre de 1944, se emitió el Decreto N° 12, por el cual se otorga la autonomía a la Universidad de San Carlos de Guatemala, posterior a la euforia del triunfo revolucionario. Dicho decreto entró en vigor el 1 de diciembre de 1944, fecha que desde entonces se estableció como Día de la Autonomía Universitaria. El 1 de diciembre de 1944, se efectuó un acto cívico y cultural, con la presencia de los miembros de la Junta Revolucionaria, autoridades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, profesores, profesionales, estudiantes, militares y representantes diplomáticos. En esa oportunidad, se realizó la inauguración del régimen de autonomía en el Paraninfo Universitario. El documento recopiló los pormenores de ese importante suceso; y también se señaló que el rector Carlos Federico Mora (quien fue el primer rector de la USAC), declaró solemnemente inaugurado el régimen de autonomía, al formular votos por la prosperidad y engrandecimiento de la Universidad.

Al iniciarse el periodo autónomo, las principales autoridades fueron: Dr. Carlos Federico Mora, rector; Lic. Vicente Díaz Samayoa, secretario; los decanos: Lic. Gregorio Aguilar Fuentes, Dr. Carlos Mauricio Guzmán, Ing. Eduardo Goyzueta, Lic. Julio Valladares Márquez, Julio Gómez Robles y el Dr. Francisco Arévalo.

En el acto inaugural de la autonomía, Jorge Toriello Garrido, de la Junta Revolucionaria, aseguró a la Universidad su autonomía económica, por medio de la asignación en el Presupuesto General de Gastos de la Nación.

Es por ello que cada 1 de diciembre, se celebra la Autonomía Universitaria, en la cual se invita al mejor estudiante recientemente graduado en el ciclo lectivo de cada Unidad Académica, para rendirles un merecido homenaje.

Los homenajeados y representantes de nuestra Facultad en el acto académico han sido los siguientes doctores:

- 1998 Silvia Marisol Alvizures Castro
- 1998 Gustavo Adolfo Leal Casanova
- 1999 Mildred Nineth Muralles Hernández
- 2000 Diego Alejandro Estrada Fión
- 2001 Dalsy Milena Valiente De León
- 2002 Otto Abel Chinchilla
- 2003 Héctor Rodolfo Klee Bueso
- 2004 Marsha Zulema Urizar Ortíz
- 2005 Lizza Mariela De León Iglesias
- 2006 Nycthé del Rosario Rodas Soberanis
- 2007 Ana Gabriela Reyes López
- 2008 Julio César Montenegro López
- 2009 María Nicolle Dardón Mandujano
- 2010 Jenifer Julissa Sandoval Hernández
- 2011 Marta María del Rosario Gutiérrez Paz
- 2012 Sharon Stephanie España Barrera
- 2013 Cristhy Avilene Zaso Solís
- 2014 Engracia María Quijada Beza
- 2015 Wendy Fabiola Martínez Estrada
- 2016 Flor de María García Milián,
quien en nombre de todos los graduados en
el 2016, brindó las palabras alusivas al acto,
lo que fue un honor para nuestra Facultad.
- 2017 Hugo Alejandro Medrano De León



Santa Apolonia de Alejandria Virgen y Martir
Patrona de los Odontologos

Pintor al óleo: Rafael Beltranena
Donada a Sociedad Dental de Guatemala
Por el Dr. Salvador Santolino.



EXTENSIÓN Y SERVICIO

EXTENSIÓN Y SERVICIO

1. VI FERIA ODONTOLÓGICA

La VI Feria Odontológica se llevó a cabo los días 11, 12, 13 y 14 de enero, en los salones de segundo año secciones A y B del edificio M-4 de la Facultad de Odontología, Ciudad Universitaria zona 12. Dicha actividad fue orientada a estudiantes de la carrera de Cirujano Dentista de las diferentes universidades del país, así como a profesionales de la odontología.

La Feria se ha realizado desde el año 2012 con los siguientes objetivos:

1. Dar a conocer la diversidad de depósitos y laboratorios dentales, literatura odontológica y uniformes que se encuentran al servicio de los estudiantes y profesionales de la odontología.
2. Promover materiales y servicios que ofrecen las diferentes casas comerciales a precios favorables.
3. Que los asistentes puedan elegir, ante la diversidad de productos, el que más se adapte a sus necesidades.



2. ENTREGA DEL VOLUMEN 1 DE LA REVISTA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA A LOS PROFESIONALES DEL COLEGIO ESTOMATOLÓGICO DE GUATEMALA

El miércoles 25 de enero, con el apoyo de la Junta Directiva del Colegio Estomatológico de Guatemala, durante la actividad científica organizada para los odontólogos colegiados activos en los edificios de los Colegios de Profesionales, se hizo entrega de un ejemplar de la Revista Facultad de Odontología 2016.



3. PARTICIPACIÓN DE LA FACULTAD EN EL PROGRAMA DE TELEVISIÓN: "MENTES SANAS, ASÍ SE CONTESTA 2017"

Como parte de las actividades extramurales de la Facultad, se realizó un contacto con el Andragogo Profesor Rubén Alfonso Ramírez Enríquez, para que los estudiantes de quinto año participaran en el programa "Mentes Sanas, Así se Contesta", por segundo año consecutivo. Se realizó un concurso académico en el que el público enriqueció sus conocimientos a través de tres segmentos, dos de los cuales fueron sobre la salud bucal en general,

como una proyección a la población. El otro segmento fue sobre otros temas generales.

Se eligieron 8 estudiantes protagonistas que fueron divididos en dos grupos de cuatro integrantes: 4 de quinto año pendientes de requisitos clínicos y 4 de quinto año. La grabación fue el martes 4 de abril de 10:30 a 13:00 horas en el Canal 3, y fue transmitido los sábados 8 y 15 de abril en Canal 13 de 8:00 a 9:00 de la mañana. Participaron como espectadores y porra estudiantes de quinto año y pendientes de requisitos clínicos. Fue una experiencia inolvidable para los que participaron.

Participantes protagonistas



Kristel Ana Méndez Quevedo, Josseline Celeste Menéndez Ayala, Sergio Estuardo Pereira Torres, Jorge Zebadúa.



Andrea Pamela Monroy Linares, Alex Josué Pérez Ruíz, Rosandy Maripaz Tello Mérida, Juan Antonio De León Ramírez.



4. CHARLAS DE SALUD BUCAI QUE IMPARTEN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO EN LA SALA DE ESPERA DE LA CLÍNICA DE LA FOUSAC

Como proyección a la población que acude a las clínicas de nuestra Facultad, los estudiantes de cuarto año imparten charlas de salud bucal en la sala de espera los lunes y viernes por la tarde con el objetivo de motivar y educar a las personas presentes en la misma, al resolverles dudas, este como parte del curso de Odontopediatría.



5. PRÁCTICAS CLÍNICAS DE ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO EN EL HOSPITAL ROOSEVELT, CON PACIENTES BEBÉS EN LA CLÍNICA DEL NIÑO SANO

Por décimo primer año consecutivo, el Departamento de Odontopediatría de la FOUSAC, organiza la práctica preventiva de salud bucal y ejecutada por los grupos de estudiantes de cuarto año de la carrera, cada lunes en las clínicas odontológicas del Niño Sano del Hospital Roosevelt. Dicha práctica incluye que el estudiante conozca las estructuras normales de la boca del recién nacido y el manejo en prevención en los pacientes bebés. Los estudiantes, previo a la práctica, realizan una revisión bibliográfica y luego imparten una charla educativa explicando los cuidados y atenciones que deben brindarse a los bebés, incluso antes de su nacimiento con el objetivo de prevenir la presencia de enfermedades bucales, aspectos nutricionales y hábitos alimenticios. Posteriormente realizan un examen en la cavidad bucal por inspección y palpación, para enseñar a los padres de familia o encargados cómo limpiar la boca del recién nacido con la técnica rodilla con rodilla.



6. PRÁCTICA EXTRAMURAL QUE REALIZAN ESTUDIANTES DE TERCERO, CUARTO Y QUINTO AÑO DE LA CARRERA

Dentro de las prácticas clínicas del Área de Odontología Socio Preventiva, se realiza parte de la proyección que tiene nuestra FOUSAC hacia la población guatemalteca, ya que los estudiantes realizan actividades y tratamientos preventivos en pacientes escolares y adolescentes de escuelas e institutos públicos, así como a mujeres embarazadas y a la población en general.

Una de las actividades que se realiza los miércoles es la atención a niñas entre los 12 y 15 años de edad del Instituto Hogar Villa de las Niñas, quienes pertenecen a comunidades muy lejanas del país y de extrema pobreza. A ellas se les realiza tratamiento integral sin costo alguno, incluyendo prótesis parciales fijas, tratamientos de conductos radiculares y cirugías, entre otros.

Asimismo, los estudiantes se dirigen a comunidades cercanas a la capital en donde se lleva a cabo el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado, para atender pacientes y brindar educación en salud bucal en las escuelas, así como realizan prevención aplicando flúor en enjuague.



7. JORNADAS ODONTOLÓGICAS Y MULTIDISCIPLINARIAS

Como proyección a la población guatemalteca, la Facultad de Odontología también actúa en el ámbito social al participar en múltiples jornadas odontológicas, multidisciplinarias (medicina-nutrición-odontología) e interuniversitarias, brindando servicio odontológico a la población que en su mayoría son de escasos recursos económicos.



Reconocimiento por jornadas odontológicas

La Asociación de Estudiantes de Odontología junto a las autoridades facultativas recibieron, el 28 de marzo, un reconocimiento por parte de la Organización No Gubernamental World Share, perteneciente a Corea del Sur, por el apoyo brindado en jornadas realizadas en Cobán, Alta Verapaz y Puerto San José, Escuintla. Asimismo, se les agradeció por la donación de instrumental para realizar jornadas odontológicas en la población guatemalteca.



8. CAMPAÑA DE SALUD BUCAL (3° Y 4° año)

Los días 24 y 25 de mayo, se llevó a cabo la Campaña de Salud Bucal en el municipio de Santa Apolonia, Tecpán, Chimaltenango, en donde se asistió a 16 comunidades. Dicha campaña es organizada año con año por el Área de Patología (curso Patología I), y viene desarrollándose desde hace 22 años como una actividad pionera en su género, dado que el objetivo primordial de la actividad es la educación de la población respecto a las medidas pertinentes para mantener una adecuada salud bucal, asimismo el invaluable aprendizaje que el futuro profesional tiene al realizar la actividad y la inmediata sensibilización con la problemática nacional en salud que,



de otra forma, quedaría en conocimiento teórico. Aprenden de primera mano las causas del desarrollo de la caries y la enfermedad periodontal en una población real. En dicha actividad, se involucran tanto a estudiantes, maestros y padres de familia en charlas de salud bucal, al enseñarles técnicas de cepillado; se entrega manuales de salud bucal a los maestros de las escuelas y cepillos y pastas a los niños.

Un beneficio importante de esta actividad de proyección es el seguimiento que se les brinda a los niños año tras año, hasta salir del sexto grado; se trabaja en la prevención de las piezas permanentes de estas promociones.

9. EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

El Ejercicio Profesional Supervisado, siendo la FOUSAC la pionera, corresponde al último año de la carrera de Cirujano Dentista; el estudiante, durante 8 meses, atiende gratuitamente a preescolares, escolares y mujeres embarazadas, así como a pacientes de alto riesgo, adultos mayores y adolescentes en el Programa de Salud Bucal, en diversas comunidades de la República de Guatemala tales como: centros de salud, hospitales nacionales, Organizaciones No Gubernamentales -ONG- y en módulos de la Facultad situados en diversos departamentos del país.

Los estudiantes, en el EPS, realizan una práctica docente asistencial que les permite adquirir la capacidad para ejercer su profesión en el contexto social guatemalteco; trabajan considerando las condiciones de la salud bucal desde el punto de vista científico, técnico y cultural.

En el Ejercicio Profesional Supervisado se encuentra el subprograma de Prevención de Enfermedades Bucales, este cubre a los escolares con enjuagues de fluoruro y sellantes de fosas y fisuras. Asimismo, el subprograma de Educación en Salud Bucal instruye para el cuidado de la salud bucodental.



10. CONOCIMIENTO DEL ÁREA RURAL GUATEMALTECA -CARG- POR ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE LA CARRERA

En la semana del 21 al 25 de agosto, los estudiantes de quinto año de la carrera tuvieron la oportunidad de realizar el Conocimiento del Área Rural Guatemalteca (Épesito). Este forma parte del programa que tiene el curso del Área de Odontología Socio Preventiva, en el que compartieron con los estudiantes epesistas de las diferentes comunidades de Guatemala, que para la formación integral de los futuros profesionales de las Ciencias de la Salud, es importante el conocer la población guatemalteca, en donde se aplican los conocimientos adquiridos.

El CARG consiste en relacionar la teoría con la práctica, por lo cual los estudiantes de quinto año son asignados a una comunidad rural guatemalteca, donde trabaja un odontólogo practicante del Programa Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con el objetivo de conocer los programas de salud en general y específicamente los de salud bucal.

Las actividades que ejecutaron los estudiantes de quinto año conjuntamente con el epesista fueron:

- Visita domiciliaria a un escolar seleccionado.
- Visitaron una escuela en donde tomaron muestra de 5 niños por cada estudiante, a quienes les realizaron aplicación de sellantes de fosas y fisuras y aplicación tópica de flúor.
- Impartieron charlas de educación en salud con los siguientes temas: caries dental, enfermedad periodontal, uso de cepillo, pasta, hilo dental y sus sustitutos, técnica de cepillado y el beneficio del uso de fluoruro de sodio.
- Realizaron actividad comunitaria en una organización que vela por el bienestar de grupos vulnerables (niños, mujeres y ancianos), a través de charlas de promoción de salud general y/o bucal y una actividad recreativa (obras de teatro, música, títeres, piñatas, etc.).



11. INFOUSAC 2017

En la semana del martes 25 al viernes 28 de abril, la Facultad de Odontología participó en la Feria Informativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala -INFOUSAC-. En dicha feria se da información a estudiantes de colegios, institutos y centros educativos de nivel medio, actividad que ha realizado para orientarlos a elegir la carrera universitaria que pueden optar para su desarrollo profesional.



12. CAMPAÑA DE DONACIÓN DE SANGRE

El 25 de abril y el 24 de agosto, se llevó a cabo la campaña de donación de sangre en el Auditorio de nuestra Facultad.



13. ENTREGA DE VÍVERES, ROPA E IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA AL CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL "ALIDA ESPAÑA DE ARANA"

El martes 4 de abril, la Asociación de Estudiantes de Odontología, entregó al Centro de Educación Especial "Alida España de Arana", víveres, ropa e implementos de limpieza donde fueron trasladados más de 100 niños y niñas del Hogar Seguro Virgen de la Asunción, los cuales fueron donados por estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio.



14. DONACIONES AL ASILO

El 4 de agosto, se realizó la donación de sudaderos y suéteres a un asilo de ancianos ubicado en la zona 1 capitalina. Dicha actividad fue organizada por la Junta Directiva de la Asociación de Estudiantes de Odontología y la Dirección de Clínicas de la FOUSSAC.



15. SERVICIOS QUE BRINDA LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

La Facultad de Odontología forma recurso humano en el área del conocimiento estomatológico, con excelencia académica y a la vanguardia, mediante la adecuada planificación de programas de investigación, docencia y extensión, adaptadas a la diversidad cultural, social y lingüística del país, basados siempre en valores éticos y morales. Por ello, se proyecta a la comunidad guatemalteca el ofrecer servicios de salud bucal tales como: diagnóstico que incluye rayos X intraorales y panorámicos; laboratorio de patología y laboratorio clínico y microbiológico; periodoncia (en donde se ofrece la prevención), endodoncia, exodoncia, cirugía, prótesis parcial fija, prótesis parcial removible, prótesis total, operatoria dental y odontopediatría.

Dentro del Postgrado, se prestan servicios de la especialidad de cada maestría, tales como: Rehabilitación Oral, Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial, Endodoncia en el campus central; Cirugía Oral y Maxilofacial, en los hospitales Roosevelt e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Asimismo, a través del programa Ejercicio Profesional Supervisado, la Facultad se proyecta a las personas que viven en aldeas y municipios de todos los departamentos del país.



Clínica de Diagnóstico

En la cual se realizan los ingresos de los pacientes.



Radiología



En la clínica de radiología, se realizan exámenes radiológicos

intraorales convencionales: periapicales, interproximales y oclusales. También exámenes radiológicos extraorales digitales: panorámicos, cefalométricos, radiografías de mano y tomografía 3 D.



Laboratorio de Patología

Los servicios que ofrece el laboratorio de patología son: procesado de biopsias, procesado de citologías exfoliativas y atención a pacientes con patologías bucales.



Laboratorio Clínico, Microbiológico y de Investigación

Los servicios que presta son laboratorios de: hematología completa, tiempos de coagulación, hemoglobina glicosilada, prueba pre y post prandial de glucosa, perfil lipídico, pruebas infecciosas (hepatitis B, VIH, VDRL), plasma rico en fibrina, grupos sanguíneos, velocidad de sedimentación, nitrógeno de urea, creatinina, ácido úrico, cultivos microbiológicos de microorganismos cariogénicos y prueba para candidiasis.



Clínicas del Área Médico Quirúrgica Clínica de Periodoncia

En la Clínica de Periodoncia se diagnostica, trata, resuelve la enfermedad periodontal, y se educa al paciente para que realice cambios de hábitos en su salud bucal. Se

brinda apoyo en tratamientos quirúrgicos que resuelvan defectos en el periodonto. Diariamente se atienden un promedio máximo de 120 pacientes, con la instructoría directa de los profesores. Actualmente se investiga, implementa y aplican tratamientos de regeneración tisular al utilizar fibrina rica en plaquetas, con el apoyo de un equipo multidisciplinario y el laboratorio de microbiología de la Facultad.



Clínica de Endodoncia

Se realizan alrededor de 1,000 tratamientos de conductos radiculares al año, a un bajo costo, a pacientes que acuden a la Facultad de Odontología, con instructoría directa de los docentes de la misma, con ayuda de la radiografía digital y tecnología rotatoria para la instrumentación de conductos.



Clínica de Cirugía y Exodoncia

Esta clínica atiende hasta un promedio de 30 pacientes diarios, a través de los tratamientos de exodoncias simples y complejas, biopsias, manejo de procesos infecciosos, procedimientos quirúrgicos preprotésicos, frenectomías, alveoloplastias, cirugías de patología en cavidad oral, regularización de reborde, cirugías periodontales que requieren intervención quirúrgica, manejadas dentro de los quirófanos diseñados para tal fin.



Clínica de Odontopediatría

La Clínica de Odontopediatría se encarga de la atención integral a pacientes pediátricos en forma de 5 años en adelante; realiza: exámenes clínicos, sellantes de fosas y fisuras, restauraciones de amalgama de plata, resinas compuestas de una superficie, restauraciones con ionómero de vidrio, coronas de acero inoxidable, pulpotomías, tratamientos de conductos radiculares, extracciones dentales, análisis de espacios, mantenedores de espacio, profilaxis, aplicaciones tópicas de flúor, aplicaciones de barniz de flúor, entre otros tratamientos más.



En el 2017 se implementó un programa para atención de pacientes niños con diabetes tipo I, en el cual el estudiante tiene la oportunidad de vivir una experiencia especial al tratar esta clase de pacientes.

Clínicas del Área de Odontología Restaurativa

Prótesis Parcial Fija, Prótesis Parcial Removible y Prótesis Total

En la Clínica de Prótesis Parcial Fija, se realizan: formadentinas colados y prefabricados, provisionales, coronas y puentes libres de metal, de metal y de metal porcelana, entre otras. En la clínica de Prótesis Parcial Removible se ofrecen las prótesis parciales removibles. En la clínica de Prótesis Total, se ofrecen las prótesis totales ya sea de una sola arcada o de ambas arcadas.



Clínica de Operatoria Dental

La Clínica de Operatoria Dental ofrece a la población, que acude a la Facultad, eliminación de caries, colocación de sellantes de fosas y fisuras, amalgamas, resinas, incrustaciones y blanqueamientos dentales.



Laboratorio dental



En el laboratorio dental, para los estudiantes de tercero, cuarto, quinto año y postgrado, se prestan los siguientes servicios:

Prótesis Total: vaciados de impresiones dentales, porta impresiones individual, bases de registro con sus respectivos rodetes, enmuflado de las prótesis, terminados de las mismas, reajustes y reparaciones de prótesis total.

Prótesis Parcial Fija: vaciados de impresiones dentales, colados de formadentinas; curso y colados respecto a los procedimientos de laboratorio dental para los estudiantes de tercer año; curso de coronas libres de metal, en los procedimientos de laboratorio dental para los estudiantes de tercer año (di silicato); curso de carillas dentales (di silicato) en los procedimientos de laboratorio

a los estudiantes de quinto año; curso de cerámica dental a alumnos de tercer año; se proporciona instructoría de procesos de laboratorio dental a los estudiantes que requieren procedimientos de laboratorio; acuden estudiantes de postgrado a realizar procedimientos de laboratorio dental, se realizan coronas de metal cerámica, como coronas libres de metal, asesoría de docentes de esta casa de estudios, sobre procedimientos de laboratorio dental.



Biblioteca de la Facultad

Los servicios que ofrece la Biblioteca de la FOUSAC son:

- a) **Catálogo electrónico y en línea:** acceso, por medio automatizado, a las diferentes colecciones y servicios de la Biblioteca, a fin de recuperar la información necesaria. Este servicio puede ser utilizado en las computadoras del recinto o desde cualquier dispositivo con acceso a Internet desde la página <http://bibliotecaodonto.usac.edu.gt>
- b) **Referencia:** se orienta a los usuarios en la búsqueda y localización del material bibliográfico, documental, digital y electrónico, uso de los servicios de la Biblioteca y de otras unidades de información referentes a la temática estomatológica y/o afines.
- c) **Préstamo interno y externo:** se ofrece a los usuarios los documentos de las diferentes colecciones, ya sea para consulta dentro de la Biblioteca o fuera de esta, por un periodo de 3 días hábiles.
- d) **Anaqueles abiertos:** acceso directo a las colecciones de Biblioteca para que el usuario conozca mejor el material bibliográfico y sus temáticas.
- e) **Cubículos de estudio grupal:** espacios físicos, debidamente acondicionados, para el estudio colectivo de sus usuarios.
- f) **Alerta de nuevas publicaciones:** boletín del nuevo material de Biblioteca, documentación digital y/o electrónica, adquirido recientemente por la Biblioteca sobre temas estomatológicos y afines.
- g) **Páginas de contenido:** boletín de las tablas de contenido de las revistas, ordenadas por materia, sobre los temas estomatológicos y afines.
- h) **Tesario:** lista de la colección de tesis e informes de EPS, agrupados por autor, título y materia.
- i) **Servicios electrónicos:**
 - Página electrónica de Biblioteca <http://www.usac.edu.gt/fdeo/biblio/>

- Repositorio USAC-Facultad de Odontología <http://repositorio.usac.edu.gt>
- Blog de recursos especializados en odontología

<http://bibliotecaodontousac.blogspot.com/2016/09/bases-de-datos-con-acceso-gratuito.html>

j) **Elaboración de listas bibliográficas:** datos e información general sobre publicaciones relacionadas con un tema o campo determinado, que le sean de utilidad al catedrático, tanto en docencia e investigación con apoyo al currículo de la Facultad de Odontología.

k) **Revisión de bibliografías:** este servicio consiste en la revisión y aprobación de la redacción de referencias bibliográficas a estudiantes de la Facultad de Odontología, basados en la Guía para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación de la Facultad de Odontología para los trabajos de graduación, y en el sistema Vancouver o APA, a solicitud del usuario.

l) **Catalogación en la fuente:** a solicitud de investigadores y docentes de la Facultad, se redacta la ficha catalográfica para la impresión de libros e investigaciones.

m) **Préstamo interbibliotecario:** este servicio consiste en obtener y/o proporcionar a otras unidades de información, material para su consulta y reproducción en un periodo no mayor de 15 días.

n) **Diseminación selectiva de la información:** es suministrar información en forma selectiva, periódica y actualizada, acorde a los requerimientos de los usuarios. Este servicio se dirige únicamente a docentes e investigadores de la Facultad de Odontología.

o) **Salón de Conferencias.**

p) **Préstamo de negatoscopios.**

q) **Préstamo de equipo para monitoreo de signos vitales.**

r) **Préstamo de herramientas.**

16. CELEBRACIÓN DEL DÍA INTERNACIONAL DEL NIÑO A LOS PACIENTES DE LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA

Por vigésimo año consecutivo, los profesores del Departamento de Odontopediatría, conjuntamente con los estudiantes que tienen ingresados pacientes en la clínica de la misma, organizaron la actividad de celebración del Día Internacional del Niño. Tal y como en años anteriores, se realizó un festejo temático; en el año 2017, el tema fue de superhéroes. Dicha actividad, se llevó a cabo el miércoles 27 de septiembre de 8:30 a 12:30 horas, en el edificio S-3 de la USAC.

Los niños, los estudiantes, docentes y el personal administrativo disfrutaron del evento, en el cual se contó con la presencia de personajes infantiles como el doctor Muelitas, un payaso animador y pintacaritas. Los estudiantes asistentes dentales realizaron globoflexia para los niños. También rompieron piñatas y refaccionaron.



GLOBOFLEXIA O TORSIÓN DE GLOBOS: UNA INNOVACIÓN EN LA FORMACIÓN DE RECURSOS AUXILIARES EN ODONTOLOGÍA

Autora: Dra. Marissa Recinos Martínez Profesora

Curso para la Formación de Asistentes Dentales
Profesionales para Guatemala



Antecedentes

En el año 2016 se tuvo la oportunidad de llevar a cabo el primer intercambio académico entre el Curso para Formación Básica de Asistentes Dentales de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) con el programa de Técnico en Asistencia Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad Evangélica de El Salvador (UEES). De esa manera, del miércoles 27 al sábado 30 de julio de 2016 un grupo de 10 estudiantes del curso de la Facultad de Odontología de la USAC tuvo la oportunidad de visitar la UEES, tal y como fue publicado en la Revista Facultad de Odontología 2016.

Del lunes 22 al viernes 26 de agosto de 2016 se efectuó la segunda parte del Intercambio Académico mencionado. Esta vez, la sede fue la USAC en sus instalaciones de la ciudad universitaria, zona 12. Dicha actividad permitió complementar la primera parte del Intercambio realizada en el mes de julio de dicho año en la sede de la UEES en San Salvador, El Salvador.

El intercambio académico o pasantía como le llaman en la UEES, permitió contribuir a fortalecer las experiencias de enseñanza-aprendizaje de los currícula de estudios de los programas de asistentes dentales de las Facultades de Odontología de la USAC y la UEES; fomentar la cooperación interinstitucional e internacional en el campo de la formación de asistentes dentales entre la USAC y la UEES; iniciar acciones conjuntas entre los programas de formación de asistentes dentales de las Facultades de Odontología de la USAC y la UEES, que permitan compartir experiencias, a través de las visitas educativas y el intercambio estudiantil internacional, evitando así la endogamia académica; enriquecer la formación integral de los estudiantes de los programas de formación de asistentes dentales de las Facultades de Odontología de la USAC y la UEES, mediante la oportunidad de conocer culturas distintas

En la segunda parte del intercambio se desarrollaron experiencias de aprendizaje sobre uso de recursos web para el desarrollo de odontología preventiva enfocado en mujeres en gestación, desarrollo de herramientas para dar educación en salud oral a niños en edad preescolar y globoflexia (a cargo de los estudiantes de la UEES); protocolo a seguir por el asistente dental en Operatoria Dental (a cargo del Dr. Enrique Molina, Coordinador del

Programa Técnico en la UEES); anatomía de cráneo y cara, raíces griegas y latinas para estudiar ciencias (a cargo de los estudiantes de la USAC).

Este ensayo se circunscribe al desarrollo de la actividad de globoflexia, sus distintos usos e importancia en la práctica odontológica.

Qué es globoflexia?

La globoflexia es una práctica que consiste en manipular globos hasta lograr que adopten cualquier forma como la de un animal u objeto. Tiene diversos usos, como por ejemplo: en la educación infantil, en donde tiene como propósito potenciar el desarrollo psicomotriz, la imaginación y la creatividad de los niños; también se utiliza para divertir y animar fiestas, para decoración, entre otros. En odontología, juega un papel significativo, en el área encargada de la atención de pacientes niños, teniendo como objetivo captar la atención del paciente para disminuir el estrés y motivarlo durante la cita.

La actividad planificada por parte de los estudiantes del Técnico en Asistencia Dental de la FO/UEES, dio inicio con una parte teórica, en la cual explicaron de manera general en qué consiste el arte de la globoflexia, su función, insumos necesarios y los beneficios que tiene en el consultorio odontológico. La actividad finalizó con una práctica en la cual se detallaron los cuidados y precauciones para manipular los globos y se realizaron diversas figuras como flores, abejas, etc.



Figura No. 1 Estudiante de la UEES enseñando globoflexia a una estudiante de la USAC



Figura No. 2 Estudiantes y profesores que participaron en la actividad de globoflexia en el primer intercambio académico entre el Curso para Formación Básica de Asistentes Dentales de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) con el programa de Técnico en Asistencia Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad Evangélica de El Salvador (UEES), agosto 2016



Figura No. 5 Estudiantes de la Curso 2016 después de la celebración del Día del Niño

Aplicaciones de globoflexia en la Facultad de Odontología de la USAC

Derivado de la experiencia y del aprendizaje adquirido en este primer intercambio académico, se llevó a cabo una práctica de globoflexia en el Área de Odontopediatría en las Clínicas de la Facultad de Odontología de la USAC en el 2016. Se obtuvo resultados positivos, ya que hubo aceptación del paciente niño hacia el tratamiento odontológico y un cambio de actitud hacia el mismo. Así mismo, se pudo participar en la celebración del Día del Niño apoyando con la elaboración de globos para los niños agasajados.

Innovación para la formación de personal auxiliar en odontología

Como consecuencia de lo aprendido, en el curso del presente ciclo 2017 se han diseñado diversas actividades de Enseñanza-Aprendizaje teórico prácticas, bajo la coordinación de la Dra. Marissa Recinos, Profesora del Curso, para que los estudiantes conozcan, aprendan y pongan en práctica esta experiencia.

Con el auxilio de t egresados del curso 2016 (Carmen Herrera, Gabriela Jaco y Byron López), se logró que los estudiantes de la actual cohorte perdieran el temor a perforar, torsionar y dar forma al globo. Además aprender la técnica, el proceso educativo ha sido muy agradable y los estudiantes han disfrutado de la experiencia.



Figura No. 3 Profesora y estudiantes del Curso de Formación Básica para Asistentes Dentales con el Decano de la Facultad y con muestras de los resultados de la globoflexia



Figura No. 4 Pacientes de la clínica de Odontopediatría con sus globos



Figura No. 6 Actividades teórico-prácticas de globoflexia en la cohorte 2017

Resultados logrados

Como resultado del primer Intercambio Académico entre la F de O de la UEES y la F de o USAC se logró enriquecer la formación integral de los estudiantes de los programas de asistencia dental de ambas Facultades, a través de las distintas actividades teóricas y prácticas que se realizaron tanto en San Salvador como en la ciudad de Guatemala. Además, permitió fortalecer la cooperación interinstitucional en el campo de la formación de personal auxiliar. De singular valor destaca la globoflexia, la cual ha sido introducida en el plan de estudios del presente año para que el personal auxiliar en Odontología disponga de una herramienta adicional que apoye el quehacer de los estudiantes de la Facultad y/o al profesional de la Odontología en su actividad clínica, fundamentalmente en el campo de la Odontopediatría.

Conclusión

Como resultado del intercambio académico con programas análogos extranjeros, se han abierto valiosas oportunidades de crecimiento, tanto para los estudiantes como para los planes de estudio. En esta

ocasión, el curriculum estudios para la formación de asistentes dentales de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala se va visto enriquecido y fortalecido con el aprendizaje e incorporación del tema Globoflexia. Así mismo, los pacientes de la clínica de Odontopediatría se han visto beneficiados con la implementación de esta actividad.

Agradecimientos

Un especial reconocimiento a todas aquellas personas que han creído y apoyado este proyecto educativo, particularmente al Dr. Enrique Molina, Coordinador del Técnico en Asistencia Dental de la Facultad de Odontología de la Universidad Evangélica de El Salvador, a las Autoridades de la Facultad de Odontología y al Rector de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



ASOCIACIÓN DE CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL DE GUATEMALA

Miembros Activos

- Dr. Alvarado Tobar, Orlando
- Dra. Aragón Ventura, Candy Rocío
- Dr. Asensio Mármol, Rodolfo
- Dr. Asensio Guerrero, Rodolfo
- Dr. Barreda Muralles, Edgar Guillermo
- Dr. De León Cade, Luis Fernando
- Dr. Elgueta Jegerlehner, Roberto
- Dr. Debroy Nájera, Mario Ricardo
- Dr. Díaz Méndez, Carlos Roberto
- Dr. Escobar Reyes, Carlos Humberto
- Dr. Flores Flores, Mario Roberto
- Dr. González Dubón, Oscar Reynaldo
- Dr. García Villafuerte, Edgar Estuardo
- Dr. Juan Carlos García Morán
- Dr. Herrera Monteagudo, Bernal
- Dr. Jordán García, José Andrés
- Dr. Leal Cruz, Sergio Eduardo José
- Dr. Leiva Jiménez, Byron Noé
- Dr. López Rojas, David Alejandro
- Dr. Matta Ríos, Jaime Enrique
- Dr. Méndez Paiz, Jorge Mario
- Dr. Mendoza Urizar, José Francisco
- Dr. Molina Muñoz, José
- Dr. Ortiz Flores, Marco Vinicio
- Dr. Peña Arias, Romeo Arturo
- Dr. Pinzón Cáceres, Sergio Alexander
- Dr. Ponce Asturias, Jorge Fernando
- Dr. Ramírez Cajas, Rudy Alejandro
- Dr. Ramos Mejía, Luis Fernando
- Dr. López Hernandez, Ricardo Carlos
- Dr. Torres Arenas, Héctor Licinio
- Dr. Villela Leal, Axel Romeo

JUNTA DIRECTIVA

Dr. Héctor A. Cordón
Orellana
PRESIDENTE

Dr. Antonio E. Rosal Alvarez
VICE- PRESIDENTE

Dr. Bruno M. Wehncke
Azúrdia
SECRETARIO

Dr. Rubén A. Aldana Castillo
TESORERO

Dr. Marco V. Ortiz Flores
VOCAL

Emblema de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Que puede ser sobre un campo de color lila, el cual es el color internacional de la odontología o sobre un campo del mismo color que el escudo de la Universidad siendo aceptado los dos como oficiales de la facultad.



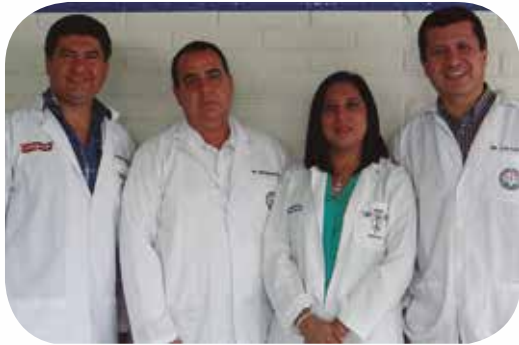
ANUARIO

1 ANUARIO

ÁREAS Y DEPARTAMENTOS

Área de Odontología Restaurativa

Disciplina de Anatomía Dental



Dr. Edgar Estuardo Montoya Flores, Dr. Guillermo Rosales Escibá, Dra. Greta Carolina López Rogel y Dr. Juan Eduardo Sánchez Rosal (coordinador).

Disciplina de Materiales Dentales



Sra. Vilma Mejía de Chavarría (secretaria), Dra. Thelma Janina Lima, Dr. Ricardo Alfredo Carrillo Cotto (coordinador del curso de Biomateriales Dentales) y Dra. Gilda Maribel Morales Guerra (Coordinadora de la Disciplina de Biomateriales Dentales y del curso de Materiales Dentales).

Disciplina de Oclusión



Dr. José Fernando Ávila González, Dr. Ronald Mariano Ponce De León (coordinador) y Dr. Rafael Esteban Díaz Rivas

Disciplina de Prótesis Total



Dra. Lídice Marianela Hernández Palma, Dr. Luis Felipe Paz García Salas (coordinador) y Dra. Nancy Hianette Cervantes Martínez. Ausentes en la fotografía: Dra. Ana Patricia Hernández Gallardo, Dra. Julieta María Medina Galindo de Lara y Dra. Carmen Alicia Morales.



Disciplina de Prótesis Parcial Fija

Dr. Erick Rony Hernández Velásquez, Dr. Alfredo Roberto Unda Toriello, Dra. Grelly Mireya Reynoso (directora del Área de Odontología Restaurativa y coordinadora de la Disciplina de Prótesis Parcial Fija), Dr. Manuel Anibal Miranda Ramírez, Dra. Ana Lucía Franco, Dr. Byron Estuardo Valenzuela Guzmán, Sra. Ingrid Morales (secretaria), Dr. José Estuardo Palencia Sepúlveda, Dr. Alan Stuardo Cano; Ausente en la fotografía: Dra. Rita Meda.

Disciplina de Prótesis Parcial Removible

Dra. Aura Valeska Ríos (coordinadora), Dra. Laura Echeverría, Dr. Mynor Letona y Dr. Erick Cashaj;

Área Básica



Dr. Edwin Oswaldo López Díaz (director), Lic. Julio Turcios, Dra. María Lilian Díaz Durán, Ing. Fredy Contreras, Dra. Claudeth Recinos Martínez, Magister Carmen Angélica Agrega Ajqui, Dra. Dora King, Dra. Verónica Mesías, Dr. Servio Tulio Interiano y Licda. Dora Reyes Santa Cruz de Pardo.



Dr. Edwin Oswaldo López Díaz (director), Dra. Carmen Alicia Morales, Lcda. Julia Sánchez, Sra. Zandra Rodríguez (secretaria), Dr. Ricardo Ariola y Dr. Mynor Herrera.

Ausentes en las fotografías: Dra. Ana María Interiano, Dr. Julio Cesar Urla, Dra. Brenda López, Dr. Leonel Roldán, Lcda. Elvia Rebeca Grijalva, Lcda. Miriam Marina Rivera de Barillas y Lcda. Ruth Noemi Vicente Gómez.

Área de Odontología Sociopreventiva



Dr. Fernando Argueta, Dr. Mario Castañeda, Dr. Emilio Berthet, Dr. Leonel Eugenio Arriola Barrientos, Dr. Víctor Ernesto Villagrán Colón, Dr. Edgar Abelardo Sánchez Rodas (director), Dr. Erwin Ramiro González Moncada, Dr. Juan Carlos Búcaro, Dr. Fernando Aurelio Ancheta Rodríguez, Dra. Rosy Del Águila, Dr. Luis Alberto Barillas Vásquez y Dr. José Alberto Aguilar. Ausentes en la fotografía: Dra. Mirna Oldemia Calderón Márquez, Dr. Juan Fernando Guerrero, Dr. Luis Arturo De León Saldaña y Dr. Juan Ignacio Asencio Anzueto.

Departamento de Operatoria Dental



Dr. Ricardo Antonio Catalán Barrios, Dr. Otto Raúl Torres Bolaños, Dr. Herman Horacio Mendía Alarcón, Dr. Otto Sergio Guerra Quatrini, Dr. Iván Peña, Dr. Robin Fausto Hernández Díaz, Dr. William Raúl Laparra, Dr. Estuardo Amílcar Vaidés Guzmán, Dr. Linton Roberto Grajeda Salazar, Sra. Julia Reyes (secretaria), Dra. Elena María Vásquez de Quiñónez, Dr. José Mauricio Morales Hernández (director), Dra. Evelyn Vicente y Dra. Ana Elizabeth Samayoa de Blanco. Ausentes en la fotografía: Dr. Miguel Alfredo Quevedo Santos y Dra. María Isab el Molina Muñiz

Departamento de Educación Odontológica



Dr. Edwin Ernesto Milián Rojas (director), Dr. Ricardo Antonio Sánchez Ávila, Dra. Carmen Lorena Ordóñez Samayoa, Dra. Claudeth Recinos Maratínez, Sra. Evelyn Carolina Lavarreda (secretaria) y Dr. Ricardo León Castillo. Ausentes en la fotografía: Dra. Miriam Samayoa Sosa, Dr. Víctor Hugo Lima Sagastume, Dr. Rodolfo Estuardo Aguirre Contreras y Lcda. Loren Adriana Fajardo (secretaria)

Área de Patología

Disciplina de Patología



Sra. Doris Abrego (auxiliar de laboratorio), Dr. Jorge Orlando Ávila Morales, Sra. Mayra Duarte (auxiliar de laboratorio), Licda. Clara Gamboa (auxiliar de laboratorio), Sra. Lucrecia Pazos (secretaria), Dr. Raúl Vitelio Ralón Carranza (coordinador del Laboratorio de Microbiología) y Lic. Marco Vinicio García Sarán (químico biólogo del laboratorio). Ausentes en la fotografía: Dra. Iliana Hurtado y Dr. Oscar Stuardo Toralla (coordinador del Laboratorio de Patología).

Departamento de Diagnóstico Clínica de Diagnóstico



Dr. Roberto José Sosa, Dr. William Méndez, Dr. Gustavo De La Roca, Dr. Alejandro Ruíz (director del Área de Patología), Dra. Ligia Castañaza, Sra. Ingrid Florián (secretaria) y Dra. Fernanda Arriola. Ausentes en la fotografía: Dra. Cándida Luz Franco Lemus y Dra. Julia Ninnet Melgar Cardona.

Clínica de Radiología



Dra. Marlen Melgar, Sra. Jeannette, Dr. Sergio Armando García Piloña (coordinador), Sra. Cory Obregón y Dra. Brenda López Leiva.

Área Médico Quirúrgica

Disciplina de Periodoncia



Dr. Kurth Erich Dahinten Galán, Dra. Julissa Armis Boch, Dr. José Manuel López Robledo, Dra. Karla María Fortuny González, Dr. José Leonidas Recinos Flores, Dra. Carmen Lorena Ordóñez Samayoa, Dra. Lissy Solares, Dr. David Estuardo Castillo Hernández (director del Área Médico Quirúrgica), Dra. Mariela Orozco Toralla (coordinadora)

Disciplina de Endodoncia



Dr. Miguel René Escobar Caballeros (coordinador), Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios, Dr. Rafael Antonio López Osorio, Dr. Oscar Anibal Taracena Monzón, Dr. Carlos Guillermo Alvarado Barrios, Dr. Edgar Rafael Miranda Ceballos, Sra. Karla Lorena Calderón Celada (secretaria), Dr. Francisco Luis Porres Diez y Dr. Mario Enrique Miralles Barbier.

Disciplina de Cirugía y Exodoncia



Dr. Luis Fernando Ramos Mejía, Sra. Anneleise Bustamante (asistente), Dr. José Francisco Mendoza Urizar (coordinador), Sra. Mónica Escobar (secretaria), Dr. Denis TyronChew, Dr. Antonio Rosal, Dr. Héctor Alberto Cordón Orellana, Dr. Sergio Esaú Alarcón Berganza y Sra. Patricia Salcedo (asistente).
Ausente en la fotografía: Dr. Bruno Whencke.

Departamento de Odontopediatría



Dr. Henry Geovanni Cheesman Mazariegos (director), Dra. Johana Cabrera Ayuso, Dr. Marvin Lizandro Maas Ibarra, Sra. Blanca Azucena Molina (secretaria), Dr. Enrique Gálvez-Sobral Aparicio, Dra. Sindy Noemí Román, Dr. Mario Enrique Taracena Enríquez, Dra. María Eugenia Castillo Escobar, Dra. Ana Lucía Arévalo Donis, Dra. Ingrid Lucrecia Molina Sandoval, Dra. Alma Lucrecia Chinchilla Almaraz y Dra. Sophia Calderón. Ausente en la fotografía: Dr. Iván Dávila.

Unidad de Planificación y Desarrollo Académico



Dr Oscar Rodolfo Santiago Mejía, Dr. Oscar Lara (director), Licda. Anahí Barrett De León y Srita. Asunción Aparicio (secretaria)

BIBLIOTECA



Sra. Marisabel Alvarado (secretaria), Sr. Lybny Mejía (auxiliar de biblioteca), Licda. Heidi Elizabeth Molina Arana (coordinadora) y Sra. Amanda Castellanos (auxiliar de biblioteca).

DIRECCIÓN DE Clínicas



Sra. Noemí García (Lavandería), Sra. Roxana Lara de Vásquez (Dispensario 2), Sra. Ileana González (Información), Sra. Evelyn De León (Dispensario 1), T.S. Silvia Tórtola (Trabajo Social), Sra. Maribel Arriaza (Atención al Paciente), Sr. Sergio Pineda (Vigilancia), Sra. Norma Lyli Castillo (Caja), Dr. Guillermo Escobar López, Dra. Ana Ligia Padilla Morales, Dr. José Alberto Figueroa Espósito (director), Sra. Dora Elena Gómez (Esterilización), Sra. Mayra Vanina Pineda (secretaria). Ausentes en la fotografía: Sra. Ingrid Bercián (Esterilización), Sra. Lilian Gil (Esterilización), Srita. Rossana Monzón (Dispensario 3), Sra. Miriam Barillas (Archivo Clínicas) y Sra. Violeta López (Dispensario 2).

COORDINACIÓN DE LABORATORIO



Dr. Luis Fernando Viau Durán (coordinador), Sra. Gabriela Nisthal (secretaria) y T.D. Eduardo Sotovando (técnico dental).

¡Cada bebé necesita un amigo!

Todo lo que tu bebé necesita lo encuentras aquí:
Conoce nuestra gran variedad de productos para tu bebé.



BABY BUDDY, BABY BANANA BRUSHES, CHICCO, KIDSME, MUNCHKIN, MATRIX TOOTHBRUSH, ANGIE BY ANGELUS

Comunícate con nosotros: Dra. Sindy Roman de Mayen Teléfono: 5412-1316

MAESTRÍA EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA



Dr. Gerson Rudick Chinchilla Dubón (coordinador), Dr. Luis Felipe Rosales Madero, Dr. Leopoldo Raúl Vesco Leiva, Dra. María Gabriela Ceballos Godoy, Dra. Marta Aurora Alvarado Pinto, Dr. Miguel Eduardo Ortiz Ponciano, Dr. José Miguel De León Fajardo y Dra. Betzy Marilena Portillo Portillo.

MAESTRÍA EN ENDODONCIA

Dr. Werner Edgardo Florián Jerez (coordinador), Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios, Dr. Luis Antonio Callejas Rivera, Dra. Vera María Alvarado Guzmán, Dr. Miguel René Escobar Caballeros, Dr. Junior José Archila Garzona, Dr. Gustavo Adolfo Saravia Lemus y Dr. Hugo Roberto Muñoz Roldán y Dr. Sergio Arturo Soto Castillo.

MAESTRÍA EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL



Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Dr. Alejandro López Rojas, Dr. Marco Vinicio Ortiz Flores (coordinador) y Dr. Sergio Pinzón Cáceres.

Hospital Roosevelt

Dr. Jaime Enrique Matta Ríos (coordinador), Dr. Carlos Humberto Escobar Reyes y Dra. Candy Rocío Aragón Ventura.

ESPECIALIDAD EN REHABILITACIÓN ORAL



Dr. Víctor Hugo De León (coordinador), Dr. Jorge Max Herman Hernández, Dra. Alba Carolina Cruz Velarde, Dr. Juan José Sosa Berganza, Dr. Sergio Alejandro Menéndez Navarajo, Dra. Jenifer Julissa Sandoval Hernández, Dr. Luis Fernando Castañeda Andrade, Dr. Julio César Montenegro López, Dr. Diego Alejandro Estrada Fión, Dr. César Francisco López Acevedo y Dr. Oscar Stuardo Toralla De León.

Docente en relación con otras maestrías y la especialidad

Dr. Iván Rosito Mendizábal.

Instituto de Investigación

Dr. Kenneth Roderico Pineda Palacios (coordinador), Dr. César Francisco López Acevedo y Dr. Julio César Montenegro López.

PERSONAL ADMINISTRATIVO



Sr. Felipe Nery Campos Granados (técnico), Sra. Ana Lucrecia Álvarez Escobar (servicios), Srita. Kimberly Yanira Citalán Bajxac (secretaria oficinas postgrados), Sra. Evelyn Johanna Martínez Portillo de Maldonado (secretaria clínicas postgrados), Sra. Nora Marina López Rodríguez (asistente clínicas Endodoncia), Sra. Adriana María Marín Barrera (auxiliar tesorería), Sra. Carolina Elizabeth Estrada Rivera (asistente clínicas Ortodoncia), Sra. Mónica Karina Hernández Flores (asistente clínicas Rehabilitación Oral) y Freddy José Munguía Barrientos (auxiliar tesorería). Ausente en la fotografía: Sra. Roxana Betzabe Morales Ramírez de Pérez (asistente clínicas de Cirugía)

PRIMER AÑO

Facultad de Odontología

Sección A



Sección B



Sección C



Sección D



SEGUNDO AÑO

Facultad de Odontología

Sección A



Sección B

TERCER AÑO

Facultad de Odontología

Sección A



Sección B



CUARTO AÑO

Facultad de Odontología



Sección A



Sección B

QUINTO AÑO

Facultad de Odontología



Padrinos promoción 2017

Dr. José Mendoza, Dr. Byron Valenzuela, Dr. William Méndez, Dr. Roberto Sosa, Dr. Antonio Rosal, Dr. Bruno Wehncke, Dr. Ricardo Arreola, Dra. Carmen Morales, Dra. Carmen Lorena Ordóñez, Dr. Alejandro Ruíz, Dr. Juan Ignacio Asensio, Dr. Gustavo De La Roca, Dr. Guillermo Barreda, Dr. Jorge Eduardo Benítez, Dr. José Fernando Ávila, Dr. Ricardo Catalán y Dr. Julio Pineda.



EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

PRIMER GRUPO



El primer grupo del Ejercicio Profesional Supervisado, compuesto por 60 estudiantes, recibió el curso Pre-EPS, del 1 al 7 de febrero. Se presentaron a sus comunidades el lunes 13 de febrero y finalizaron el Programa EPS el viernes 13 de octubre.

SEGUNDO GRUPO



El segundo grupo del Ejercicio Profesional Supervisado, formado por 32 estudiantes, recibió el curso Pre-EPS, del 29 de mayo al 2 de junio. Se presentaron a sus comunidades el lunes 5 de junio.

ASISTENTES DENTALES



ACTIVIDADES QUINTO AÑO 2017

Los estudiantes de quinto año, con el fin de recaudar fondos para su cierre de pènsum, realizaron durante el año 2017, en muchas ocasiones, venta de comida, bebidas, dulces, chocolates, rosas, etc. Dicha actividad la han realizado varias promociones años atrás.



BENDICIÓN DE LA PROMOCIÓN DE QUINTO AÑO 2017

El miércoles 8 de febrero, en el Auditorio de la FOUSAC, se llevó a cabo una misa por el día de Santa Apolonia y la bendición de la promoción de quinto año 2017, la cual fue organizada por los estudiantes de la misma promoción.



MISA DE MIÉRCOLES DE CENIZA

Un grupo de estudiantes organizó, por el inicio de la Cuaresma de la Iglesia católica, una misa en el auditorio. Realizaron dicha actividad para ofrecer a la comunidad facultativa, que así lo deseara, recibir la misa e imposición de la cruz de ceniza en el Auditorio del edificio M-4, a las 13:00 horas del miércoles 1 de marzo.



CIERRE DE QUINTO AÑO 2017

El viernes 13 de octubre, como tradicionalmente se ha realizado durante años, los estudiantes de quinto año, al culminar el último examen, se reunieron en la plaza de la Facultad para celebrar: quemaron cohetes, soltaron globos durante un discurso con remembranza de cada uno de los años vividos desde el primer año, narraron las experiencias más trascendentales dentro de la FOUAC; luego llegaron mariachis, quebraron la piñata y almorzaron. Terminaron su festejo en la Hacienda San Isidro, Km. 16 Carretera al Pacífico, donde compartieron y recordaron los cinco años de la carrera vividos.



3 ANUARIO

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ESPECIALIDAD EN REHABILITACIÓN ORAL

Quinta cohorte: Dr. Jaime Miguel Del Valle Vega, Dra. Yenisei Melissa Morales Berreondo y Luis Carlos Pineda Florián.
Cuarta cohorte: Dra. Ana Lucía Franco Arreaza, Dr. Eddy Leonel Mazariegos Cifuentes y Dra. Rita Elizabeth Meda Cojulún.

CUARTA Y QUINTA COHORTE



MAESTRÍA EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILOFACIAL

SÉPTIMA COHORTE



Dra. Karla Cruz, Dra. Daniela Contreras, Dr. Carlos Sequeida, Dra. Claudia Herrera, Dra. Vilma Jofre, Dra. Ericka Mérida y Dra. Engracia Quijada.



GRADUACIÓN DE MAESTROS EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILOFACIAL

El 13 de septiembre, se llevó a cabo la graduación de la Sexta Promoción de ortodoncistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el Museo de la Universidad de San Carlos de Guatemala -MUSAC-. Los maestros en ortodoncia son los doctores: Rocío Carrillo, Telmy González, Karen Huertas, Sindi Salguero, Shirley Banegas, María José Vicente y Edgardo Ardón.



MAESTRÍA EN ENDODONCIA

NOVENA COHORTE



Dra. Wendy Maldonado, Dra. Nandy Acevedo, Dra. Sonia Palacios, Dr. Carlos López, Dra. Astrid Priscila Sandoval y Dra. Elsy Merino.

DECIMA COHORTE

Dr. Luis Felipe Sotomora, Dra. Claudia María Morales Martínez, Dra. Delmy Alicia Arias Rivas, Dr. Mauricio Hernández, Dra. Mónica Andrea Cuéllar Catalán, Dra. Gabriela Paredes Cordero y Dra. Crimilda María Pérez Ixchajchal.



MAESTRÍA EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

TERCERA Y CUARTA COHORTE EN EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL



Dra. Susely Rosario y Dr. David Rivas.



Dra. Elisa Chonay Mente y Dra. Gretchen Möller.

HOSPITAL ROOSEVELT



DÉCIMA COHORTE

Dr. Edgar Margarito Rodríguez Castro y Dra. Flor de María García Milán.



NOVENA COHORTE

Dr. Francisco Fernando Flores Álvarez, Dr. Luis Felipe Reyes Chinchilla, Dr. Juan José Guifarro Sierra y Dr. Marlon Vinicio Ovando Roldán.



OCTAVA COHORTE

Dra. Heidy Manuela Ixcaragua Batz y Dra. María del Carmen Moratalla Ramos.

GRADUACIÓN MAESTROS EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

El 29 de junio, se llevó a cabo, en el Auditorio de la FOUSAC, la graduación de los doctores Pablo Cifuentes, Andrea Renata Samayoa y Sergio Alarcón Berganza como Maestros en Cirugía Oral y Maxilofacial.



4 ANUARIO

PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS

DECANATO, SECRETARÍA Y TESORERÍA



MSc. César Armando Coj (Control Académico), Sr. Byron Guevara Pérez (encargado de inventarios), Sr. Otto Rolando González López (Procesamiento de Datos), Sr. Jorge Álvarez Lemus (Tesorería: Sueldos y Salarios), Lcda. Aída Barrera de Cáceres (tesorera), Sra. Johanna Donis (Tesorería: compras), Sra. Cecila Zapeta (Servicios), Sr. Carlos Ramírez Tocay (mensajero externo), Sr. Carlos Meléndez (guardalmacén), Sr. Carlos Córdova (Centro de Ayudas Audiovisuales), Sra. Edna Judith Guerra (secretaria de Junta Directiva), Lcda. Patricia Quezada (secretaria de Tesorería), Sra. Sandra Vásquez (Archivo), Sra. Suly Susan Gudiel García (secretaria de Secretaría Académica), Sra. Lissette Polanco (Reproducción), Sra. María Luisa Alonso (Reproducción), Sra. Marisol González (secretaria de Decanato) y Sra. Claudia Monterroso (secretaria de Secretaría Adjunta). Ausente en la fotografía: Sra. Patricia Marroquín Montoya (mensajera interna).

TÉCNICOS



Sr. Jorge Mario Poitán, Sr. Alfredo Santizo y Sr. Luis Armando Sepúlveda.

SERVICIOS CLÍNICAS



Sr. Nehemias Coyote Canú, Sr. Eddy Henry Aguilar, Sr. Manuel Contreras, Sra. Ana, Sr. Brayan Martínez, Sr. Fernando Valladares, Sr. José Villavicencio, Sr. Rolando Santizo, Sr. Edgar Ramírez, Sr. Alex Ricardo López, Sra. Cecilia del Rosario Zapeta, Sra. Julia Betzaida Ramírez y Sr. Wilber Yaqui. Ausentes en la fotografía: Sr. Daniel Alcor, Sr. Aldo Ramírez, Sr. Manuel Contreras y Sr. Héctor Orantes.



VIGILANCIA

Sr. Hugo Gregorio Guerra, Sr. Nelson Armando Sincal Toj y Sr. Oscar Meda.

ESTUDIANTES

ACTO DE JURAMENTACIÓN COMO DECANO DR. EDGAR GUILLERMO BARREDA MURALLES



Patricia Sosa, Rossangell Quiroa, Estephany Anzueto, Agnes Castillo, Nathaly Gatica, Lorena Estrada, Gabriela Villagrán, Laura Pineda, Rita Berreondo, Mariscel Barrera, Claudia Marroquín, Sylvia Giorgis, Bitia Lambis y Mirtha Girón Bonilla.

LECCIÓN INAUGURAL 2017



Patricia Sosa, Nathaly Gatica, Gabriela Villagrán, Rossangell Quiroa, Claudia Marroquín, Lic. Héctor Alfredo Molina Loza (conferencista), Dra. Carmen Lorena Ordóñez (coordinadora de edecanes), Lorena Estrada, Bitia Lambis, Mariscel Barrera, Mirtha Girón Bonilla, Estephany Anzueto y Rita Berreondo.

LXXVII ANIVERSARIO DE FUNDACIÓN DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



Mariscel Barrera, Lorena Estrada, Patricia Sosa y Claudia Marroquín.

ACTO DE DISTINCIÓN MEDALLA UNIVERSITARIA DR. CÉSAR FRANCISCO LÓPEZ ACEVEDO



Jesi Lorenti, Mariandré Calvo, Lorena Estrada, Rita Berreondo, Agnes Castillo, Estephany Anzueto, Ana Lucía Lechuga, Dra. Carmen Lorena Ordóñez (coordinadora de edecanes), Bitia Lambis, Mariscel Barrera y Mirtha Girón Bonilla.

SECRETARIAS

ACTO DE JURAMENTACIÓN COMO DECANO
DR. EDGAR GUILLERMO BARREDA MURALLES
LECCIÓN INAUGURAL 2017



Ingrid Florián, Evelyn De León, Asunción Aparicio, Sonia Soto, Marisol González y Mónica Escobar.

LXXII ANIVERSARIO DE FUNDACIÓN DE LA
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA Y ACTO DE
DISTINCIÓN MEDALLA UNIVERSITARIA AL DR.
CÉSAR FRANCISCO LÓPEZ ACEVEDO



Asunción Aparicio, Sonia Soto, Marisol González e Ingrid Florián.

6 ACTIVIDAD DE BIENVENIDA FOUSAC 2017

La Asociación de Estudiantes de Odontología, los Estudiantes Por La Paz y el Honorable Sub-Comité de Huelga de Odontología, con el objetivo de buscar la unificación, convivencia y armonía de la población en general de la Facultad, organizaron la actividad de bienvenida a la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en Hard Rock Café, el viernes 17 de marzo de 12:00 a 18:00 horas. En dicha actividad, hubo convivencia fraternal entre autoridades, estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicios de nuestra Unidad Académica.



Con lo recaudado, se compró instrumental para jornadas de extracciones dentales.



DÍA DEL ESTUDIANTE 7 UNIVERSITARIO

Con motivo de celebrar el Día del Estudiante Universitario, el lunes 22 de mayo, en la plaza de la Facultad, la Asociación de Estudiantes de Odontología organizó exposición de fotografías, dibujos, poemas, e interpretaciones artísticas de estudiantes talentosos.



SEÑORITA ODONTOLOGÍA 8 (MISS ODONTO 2017)

El 23 de junio, se llevó a cabo el certamen Miss Odontología 2017 en Sociedad Dental de Guatemala, organizado por la Junta Directiva de la Asociación de Estudiantes de Odontología, la cual fue todo un éxito. El triunfo lo obtuvo la señorita Laura Gudiel entre las 7 participantes para la corona.





Cecilia García, 1° B



Carmen Palencia, 1° D



Pilar Ríos, 2° A



Ma. José Figueroa, 3° A



Laura Gudiel, 4° A



Andrea Arana, 4° B



Sarah Sosa, 5° año.

Laura Gudiel,
Señorita Odontología
2017-2018



TARDE CULTURAL 9

El sábado 9 de septiembre, en el Teatro de la Cámara de la Industria, se realizó la tarde cultural organizada por la Junta Directiva de la Asociación de Estudiantes de Odontología 2017-2019, en la cual se mostraron talentos existentes en la comunidad facultativa como: canción, interpretación de instrumentos musicales y exposición de fotografías, dibujos y poesía.



ANUARIO DEPORTES 10

CELEBRACIÓN DEL DÍA DE SANTA APOLONIA

Con el objetivo de conmemorar el día de Santa Apolonia, la Asociación de Estudiantes de Odontología organizó la Quinta Carrera de Santa Apolonia. Dicho evento se llevó a cabo el domingo 12 de febrero en la Universidad de San Carlos de Guatemala, con la participación de más de 400 atletas.



Asimismo, se realizaron partidos de papi futbol entre las facultades de Odontología del CUNOC, Universidad Mariano Gálvez y la Universidad de San Carlos de Guatemala.

También hubo un partido de básquetbol entre las Facultades de Ingeniería y Odontología de la universidad.



EQUIPO DE VOLEIBOL FEMENINO



El equipo está conformado por: Ana Paulina Arrollo Amado, Ma. Fernanda Sánchez De León, Savinnah Abigail Bobadilla Valdéz, Sara Daniela Mejía Samayoa, Ligia María Hernández Campos, Crista Valeria Rodas Estrada, Ma. José Morales Alvarado, Gabriela María Martínez Landaverde, Astrid Michelle González Morales, Ana Isabel Meléndez Villdeda, María Lourdes Mejía Edelman, Stephanie Waleska de León Sazo, Paola Guevara Carranza, Fernanda Arreola Gallina, Kristel Ivanna Cruz Padilla y Ana Guisela López Aguirre. Su entrenador es Roberto Carlos Pineda López.

El domingo 26 de marzo, el equipo femenino de voleibol de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos se coronó en la Liga de Ascenso Federada, camino a la Liga Mayor. Fueron campeonas; demostraron coraje, esfuerzo, garra y muchas ganas de triunfar.

CAMPEONAS
FOUSAC
VOLLEYBALL



El martes 20 de junio, en el salón de Junta Directiva, se entregaron los trofeos a las autoridades facultativas. Las autoridades, obsequiaron al equipo los balones para los entrenos, donados por el Dr. Héctor David Ovando Castro, representante de los profesionales ante el Consejo Superior Universitario.



EQUIPOS DE FUTSALA

EQUIPO DE FUTSALA MASCULINO

Sergio Pereira, Sergio Ávila, Marco Aldana, Alejandro Martínez, Mario López, Byron López, Alejandro Benítez, Herbert Pérez, Samuel Guttelewitz, Romario Del Valle y Jorge Sánchez.

El equipo de fútbol sala representando a la FOUSAC en la liga A interfacultades.



EQUIPO DE FUTSALA FEMENINO



El equipo femenino inició el 22 de febrero su participación en el torneo interfacultades.

FINALISTAS DEL TORNEO INTERNO DE LA FOUSAC

EQUIPOS MASCULINOS



Equipo campeón



Equipo subcampeón



EQUIPOS FEMENINOS



Equipo campeón



Equipo subcampeón



El 12 de julio, finalizó el Torneo de fútbol sala masculino y femenino de la FOUSAC 2017. Hubo varios partidos emocionantes en los que sus porras animaron.

EQUIPO DE FÚTBOL 11 MASCULINO

Cristian, Ronaldo, Alejandro, Juan Pablo Roca, Orlinten Umaña, Alejandro Martínez, Fredy Vásquez, Jorge Sánchez, Jorge Lucas, Javier Granados, Samuel Cuttelewitz, Alejandro Benitez y Herbert Pérez.

El domingo 3 de septiembre, el equipo de la FOUSAC disputó la semifinal del Torneo Interfacultades contra la Escuela de Psicología.



EQUIPOS DE BALONCESTO

FEMENINO

El 18 de julio, el equipo de baloncesto femenino inició el Torneo Clausura Interfacultades de la USAC. Retomaron su participación, luego de no hacerlo en tres campeonatos.





MASCULINO

El 9 de febrero, el equipo de baloncesto de la rama masculino tuvo su primer encuentro del torneo interfacultades apertura 2017

CARRERA CONTRA EL CÁNCER BUCAL

El domingo 30 de julio, se llevó a cabo la Carrera contra el Cáncer Bucal en el Estadio Doroteo Guamuch Flores, en dos categorías: libre y estudiantes; en dos ramas: masculina y femenina y de 5 y 10 kilómetros. Dicha carrera fue organizada por el Dr. Oscar Toralla y los estudiantes de cuarto año. En ella, participaron más de 500 corredores.



ATLETISMO

El 23 de agosto, el estudiante Luis José Morazán del tercer año de odontología, obtuvo el primer lugar en la competencia de 100 metros y primer lugar en salto de longitud en el Festival de Atletismo, el cual se realizó en el Estadio Revolución de la USAC.

También cabe destacar la participación del estudiante Kenneth Marroquín de segundo año de odontología, quien tuvo una notable participación en salto largo y fue finalista en la competencia de 100 metros planos.



SOFTBOL Como parte de la convivencia docentes-estudiantes, el 26 de junio, se llevó a cabo el partido de softbol docentes y personal administrativo versus estudiantes, en los campos de Vista Hermosa. Fue un partido lleno de emociones.



1 1 HOMENAJES

REALIZADOS POR DIFERENTES ENTIDADES A EX PROFESORES DE LA FOUSAC

DR. HÉCTOR GUILLERMO MOLINA CALDERÓN

En el Banco Industrial, dentro del Programa Cívico Permanente por propuesta de la Junta Directiva del Colegio Estomatológico de Guatemala, el miércoles 8 de febrero a las 8:30 horas, se llevó a cabo el homenaje al Dr. Héctor Guillermo Molina Calderón, por ser un guatemalteco ejemplar, con una trayectoria de vida intachable y digna de imitar, reflejo de integridad y honestidad. Como estudiante, en nuestra casa de estudios, fue presidente de la Junta Directiva de la Asociación de Estudiantes de Odontología en los años 1964 a 1965 y presidente del Consejo Superior Estudiantil de la Asociación de Estudiantes Universitarios en 1965. Fue docente, de los años 1968-1969, profesor auxiliar del Departamento de Prótesis asignado a Materiales Dentales; también secretario académico interino en 1969 y titular en 1972-1979; profesor titular de Prótesis Parcial Fija del Área de Odontología Restaurativa desde 1980, y en 1992 fue el director. Asimismo, fue decano período 1984-1988. En el 2016, nuestra Facultad le asignó su nombre al nuevo Laboratorio de Prótesis ubicado en el segundo piso del edificio M-1.



DR. JORGE SOLARES MARTÍNEZ

El viernes 23 de junio, se realizó el Homenaje a catedráticos ilustres universitarios en el Hotel Westin Camino Real, por parte de la Asamblea de los Colegios de Profesionales, por propuesta del Colegio Estomatológico de Guatemala y la Universidad de San Carlos de Guatemala. En esta oportunidad el galardón lo recibió el Dr. Jorge Solares Martínez.



DR. DANILO ARROYAVE RITTSCHER

El 29 de junio, como parte del Programa Cívico Permanente de Banco Industrial, a propuesta de Sociedad Dental de Guatemala, rindió homenaje al Dr. Danilo Arroyave Rittscher, ex profesor y Decano período 2002-2005 de la FOUSAC; por sus méritos personales le concedió el honor de izar nuestro Pabellón Nacional en la Plaza Cívica Ramiro Castillo Love del Centro Financiero.



DOCTORES: FERNANDO PALOMO, JOSÉ FRANCISCO CABARRÚS POITEVIN, RAFAEL DEL CID, FERNANDO ERALES Y LUIS RONALDO ARCHILA

En el VII Congreso Nacional y el IV Internacional de Historia de la Odontología llevado a cabo el 28 de julio en el Hotel Real Intercontinental de Guatemala, se conmemoraron los 100 años de Radiología Bucal. En dicho congreso, se contó con la participación del Dr. Javier Sanz, profesor principal de Historia de la Odontología y Bioética de la Universidad Complutense de Madrid, España, con el tema Raíces de la Radiología; Dr. Sergio Armando García Piloña, profesor titular de Radiología del Área de Patología de la FOUSAC, con el tema Historia de la Radiología Bucal en Guatemala y el Dr. Héctor Klee Bueso, con el tema Radiología bucal del siglo XXI y su futuro. También se rindió homenaje a los doctores: Fernando Palomo (ex profesor de la clínica de Radiología del Departamento de Diagnóstico del Área de Patología); José Francisco Cabarrús Poitevin (ex profesor de Radiología del Área de Patología y Decano período 1976-1980 de la FOUSAC); Rafael Del Cid S. (ex profesor de Radiología del Área de Patología de la FOUSAC); Fernando Erales (ex profesor de la clínica de Radiología del Departamento de Diagnóstico del Área de Patología) y Luis Ronaldo Archila.



1 2 CAMINATA CÍVICA Y PACÍFICA

Debido a los acontecimientos políticos que se dieron en Guatemala en el mes de septiembre, en los poderes Ejecutivo y Legislativo, el Consejo Superior Universitario, en sesión extraordinaria del jueves 14 de septiembre, aprobó en Punto Primero, del Acta N°. 18-2017 la realización de una Caminata Cívica y Pacífica, en la que convocó a la comunidad universitaria a participar. Dicha caminata partió de la Ciudad Universitaria, zona 12 hacia la Plaza de la Constitución, a las 9:00 horas del miércoles 20 de septiembre, con el objetivo de sumarnos a las voces ciudadanas que exigen reformas profundas del Estado, que garanticen la paz social, el bien común y el ejercicio de los derechos constitucionales de la población guatemalteca, por lo que se suspendieron todas las actividades académicas dentro de la USAC. La FOUSAC participó activamente en dicha actividad.



Importaciones y Exportaciones Odontomédica Tu aliado en brindar sonrisas

- Central Bolívar
Tel.: 2440-2237 • 2475-3689
 - Sucursal Universidad de San Carlos
Tel.: 2442-5622 • 4729-4404
 - Sucursal Calzada San Juan
Tel.: 2441-7741 • 5422-6126
 - Sucursal zona 1
Tel.: 2221-0256 • 5591-1794
 - Sucursal zona 10
Tel.: 23327837 • 5857 7865
- E-mail: odontomedicagt1@gmail.com



UNIDAD DENTAL



CAVITRON DENTAL
MARCA DTE D5 LED



INSTRUMENTAL



ORTODONCIA



LAMPARA DE FOTOCURADO



LOCALIZADOR DE APICE



MATERIAL DENTAL



Se aceptan tarjetas de Credito



Contamos con servicio a domicilio

COOPERATIVA DE MÉDICOS DE GUATEMALA

Al servicio de los profesionales de la salud.



¿QUÉ BENEFICIOS PROPORCIONA?

1. Menores tasas de interés para tus créditos.
2. Mejores tasas de interés para tus depósitos de ahorro.
3. Seguro gratuito sobre tus saldos de créditos.

¿CÓMO ASOCIARTE?

1. Llena tu solicitud de ingreso.
2. DPI (Original)
3. Presentar un recibo reciente de agua, luz o teléfono (no celular).

WWW.COMIGSS.ORG
PBX: 2208-7500
4 AVENIDA 13-55 ZONA 9

LA MARCA #1
RECOMENDADA
POR ODONTÓLOGOS



3DWHITE

AYUDA A OBTENER
DIENTES
VISIBLEMENTE MÁS BLANCOS*



*remoción de manchas superficiales vs. estado inicial de los dientes.
Con un cepillado adecuado.