

CD interactivo de Cirugía Oral básica para estudiantes de pregrado de UNICOC
en la facultad de odontología durante el año de 2010.



INVESTIGADORES:

Paola Alfonso

Leidy Sepúlveda

Andrea Montealegre

Vivian Morantes

Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC)

CD interactivo de Cirugía Oral básica para estudiantes de pregrado de UNICOC
en la facultad de odontología durante el año de 2010.

INVESTIGADORES:

Paola Alfonso

Leidy Sepúlveda

Andrea Montealegre

Vivian Morantes

Asesor científico:

Dr. Miguel Ferrigno

Cirujano oral y maxilofacial

Asesor metodológico:

Dra. Piedad Malaver

Magister en biología y genética humana

DEDICATORIA:

Damos gracias a Dios, a nuestros padres y hermanos quienes sin reparo y en forma incondicional dieron todo de sí para formarnos y para poder realizar metas y cumplir nuestros sueños

Agradecimientos

Agradecemos al Colegio Odontológico Colombiano, por brindar el soporte institucional y educativo para formarnos como profesionales integrales.

Al asesor científico DR. Miguel Ferrigno, por el apoyo incondicional en el desarrollo del contenido teórico del proyecto de grado.

Al asesor metodológico Dra. Piedad Malaver, por compartir sus conocimientos durante todo el proceso de investigación del proyecto de tesis.

CONTENIDO

Pag.

PAGINA DE ACEPTACION

PAGINA DE DEDICATORIA

PAGINA DE AGRADECIMIENTOS

SESION DE DERECHOS

INTRODUCCION	1-3
1. ASPECTOS TEORICO CIENTIFICOS	4
1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	4
1.2 JUSTIFICACION	4
1.3 IMPACTO	4
1.4 MARCO TEORICO	5
1.4.1 BIOSEGURIDAD	6-7
1.4.2 ANATOMIA	7-13
1.4.3 RADIOLOGIA	14-15
1.4.4 FARMACOLOGIA	15-18
1.4.5 INSTRUMENTAL	18-19
1.4.6 EXODONCIA METODO CERRADO	19-20
1.4.7 EXODONCIA METODO ABIERTO	20-29
1.4.8 MANEJO DE INFECCIONES OROFACIALES	29- 30
1.5 OBJETIVOS	31
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	31
1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	31
2. ASPECTOS METODOLOGICOS	32

2.1 TIPO DE ESTUDIO	32
2.2 POBLACION DE ESTUDIO	32
2.3 MUESTREO	32
2.4 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	32
2.4.1 CRITERIOS DE INCLUSION	32
2.4.2 CUADRO DE VARIABLES	33
2.5 UNIDADES TEMATICAS	34-35
2.6 INSTRUMENTO DE RECOLECCION	36
2.7 PROCEDIMIENTO	36-37
2.8 ANALISIS ESTADISTICO	37
3. RESULTADOS	38-44
4. DISCUSIÓN	44
5. CONCLUSIONES	45
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	

INTRODUCCIÓN

La Cirugía Oral es la rama de la ciencia de la odontología, que trata las enfermedades, lesiones, deformaciones y defectos por métodos manuales o instrumentales.¹ Por este motivo se buscaron varios métodos de aprendizaje como libros, guías, modelos didácticos que han ayudado a los estudiantes del Colegio Odontológico a conocer las diferentes temáticas de la cirugía oral.

El CD ROM es el método didáctico más efectivo para el aprendizaje constituye una innovación radical dentro de la tecnología del almacenamiento de información. Es un medio de edición, el centro de una generación de aplicaciones para la computadora y un instrumento educativo de potencia. Es el primer dispositivo práctico que permite a casi cualquier empresa confeccionar, vender y permite a cualquier usuario comprar y usar directamente bases de datos digitales de gran volumen.²

La cirugía oral consta de varias unidades temáticas tales como; bioseguridad que está compuesta por las normas específicas para el odontólogo, normas para el personal auxiliar, normas para el equipo odontológico, normas de esterilización tales como asepsia y antisepsia; anatomía que incluye huesos, músculos, nervios, arterias; radiología, las técnicas radiografías e interpretación de imágenes radiográficas; instrumental; farmacología constituida por los anestésicos, tipos, técnicas; cirugía método cerrado y cirugía método abierto en donde se estudia el procedimiento, la técnica quirúrgica instrumental, Control postoperatorio, Indicaciones y contraindicaciones.

El objetivo principal es diseñar un CD interactivo como guía en cirugía oral básica para los estudiantes de pregrado del colegio odontológico colombiano; este facilitara al estudiante una búsqueda específica dependiendo de la complejidad del caso y permitirá obtener una información clara y concisa con respecto a los diferentes diagnósticos y posibles tratamientos para cada situación clínica, dando a conocer por medios audiovisuales los diferentes

procedimientos que se realizan en cirugía oral, ayudando a reforzar los conocimientos de cirugía oral.

La principal motivación para el diseño de esta herramienta es la perspectiva que se ha visto de las diferentes complicaciones y errores humanos por carecer de conceptos básicos de la Cirugía oral en Unicoc. De ahí la decisión de realizar un CD interactivo de fácil manipulación y aprendizaje para que la nueva generación de odontólogos eviten y procuren efectuar los mismos u otros errores de nuestros antepasados y demás.

Teniendo en cuenta las dificultades dividimos el CD interactivo en distintas unidades temáticas, con el propósito de motivar e incentivar un sistema de auto estudio en los estudiantes de séptimo a décimo semestre de odontología de tal forma que complemente las diferentes asignaturas aportadas por la universidad.

Como se mencionó anteriormente dichas unidades van desde la Bioseguridad hasta las Infecciones Postoperatorias más comunes en la consulta. A continuación, una reseña del contenido de cada uno de los ítems del CD interactivo.

La bioseguridad se describe la importancia del lavado de manos, como esterilizar y cuáles son los principales componentes del vestuario del operador o profesional. En la unidad temática de Anatomía están situados cada uno de los componentes básicos que comprenden nervios, arterias, músculos, huesos. En seguida encontrarán una unidad dedicada a la Anestesiología, en donde se abarcan las diferentes técnicas que existen para un óptimo manejo del paciente antes de la realización de la cirugía. El área de Radiología se compone de las diferentes películas utilizadas e imágenes expuestas. En cuanto a Instrumental, encontrarán que se divide en básico e instrumental para cirugía ósea, los dos tipos de técnicas más usadas en odontología para cada situación o caso del paciente, pasado todo lo anterior se hace necesario llegar al procedimiento como tal y es así como encontrarán las unidades de Exodoncia método cerrado y Exodoncia método abierto, en donde a su vez se tratarán temas tales como incisiones, colgajos y suturas. Por último los

cuidados postoperatorios que como todas las demás unidades son importantes porque dependiendo de esta es el éxito de la cirugía.

Todas estas unidades y sus respectivos contenidos estarán apoyadas de diferentes fotografías, videos, imágenes en 3 D y breves reseñas según corresponda, todo esto será tomado de la consulta particular de nuestro asesor científico, de nuestras propias experiencias en las clínicas de la universidad y de algunos libros especializados en el tema de la cirugía oral.

1. ASPECTOS TEÓRICO CIENTÍFICOS

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Debido a que las herramientas para el aprendizaje han evolucionado con el desarrollo tecnológico, vemos en el área de cirugía oral la necesidad de diseñar y evaluar un CD interactivo con el fin de mejorar el aprendizaje, teniendo en cuenta que la bioseguridad, anatomía, radiología, farmacología, guía de exodoncias, instrumental, procedimientos, técnicas y el adecuado manejo del paciente en Cirugía Oral. Esto debido que no se cuenta con el material didáctico suficiente con relación al número de alumnos para el aprendizaje de la materia descrita.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El CD guía busca que los estudiantes refuercen sus conocimientos con respecto a la Cirugía Oral, puesto que es una asignatura teórico-práctica que se estudia solo una vez durante la carrera por lo tanto, se hace necesario que el estudiante recuerde los diferentes aspectos aprendidos a través de imágenes y videos que muestren los procedimientos que se llevan a cabo durante la cirugía oral.

1.3 IMPACTO

El CD interactivo reforzara a los estudiantes de pregrado del Colegio Odontológico Colombiano sus conocimientos acerca de la cirugía oral por medio de ayudas audiovisuales de gran interés, brindando una búsqueda específica que facilitara el aprendizaje y práctica de cada una de las actividades. Logrando así seguridad para cada uno de los procedimientos, realizando buenos diagnósticos y por lo tanto buenos tratamientos que llevaran al estudiante a estar preparados para algunas emergencias.

1.4 MARCO TEORICO

La Cirugía Oral es la rama de la ciencia de la salud, que trata de las enfermedades, las lesiones, las deformaciones y defectos. Por métodos manuales o instrumentales.¹

Por este motivo se buscaron varios métodos de aprendizaje como libros, guías, modelos didácticos que han ayudado a los estudiantes del Colegio Odontológico a conocer las diferentes temáticas de la cirugía oral. Teniendo en cuenta que el CD es el método didáctico más efectivo para el aprendizaje; por consiguiente se debe conocer sus principales características.

El CD ROM constituye una innovación radical dentro de la tecnología del almacenamiento de información. Es un nuevo medio de edición, el centro de una nueva generación de aplicaciones para la computadora y un instrumento educativo de potencia hasta ahora inimaginable. Es el primer dispositivo práctico que permite a casi cualquier empresa confeccionar y vender, y a cualquier usuario comprar y usar directamente bases de datos digitales de gran volumen.

En un disco CD ROM caben 700 megabytes de datos digitales, que se conservan con una precisión y una seguridad comparables a las de los mejores periféricos de computadora. Esa capacidad es suficiente para almacenar imágenes nítidas de quince mil documentos comerciales (dos archivadores grandes).

Pese a sus extraordinarias cualidades, el CD ROM no es todavía el medio de almacenamiento universal capaz de reemplazar a todos los demás. En casi todos los sistemas reales, el CD ROM necesita el apoyo familiar de discos magnéticos, la memoria RAM y del procesador.²

1.4.1 Bioseguridad

Todas las medidas preoperatorias realizan un proceso de esterilización los instrumentos, gasas, campos, guantes, etc. También es necesario incluir algunas medidas de higiene como:

ASEPSIA:

El prefijo "a" significa negación, falta o ausencia; y "sepsis" infección o contaminación; por lo tanto el término asepsia se define como la ausencia de materia séptica, es decir la falta absoluta de gérmenes.

Asepsia Quirúrgica: es una intención, dado que es lo que se busca en toda cirugía, por lo tanto desde el punto de vista quirúrgico se puede definir a la asepsia como el conjunto de maniobras o procedimientos que tienden a evitar la contaminación de una herida, del instrumental, o del campo quirúrgico.³

ANTISEPSIA

El prefijo "anti", significa contra, y podemos definirla como el conjunto de procedimientos que tienen como objetivo destruir o eliminar los agentes contaminantes de todo aquello que no pueda ser esterilizado.

- Lavado de manos: Por medio de esta medida se espera destruir gérmenes patógenos extraños que pudiera haber contaminado al odontólogo o a su personal auxiliar todos estos procedimientos.³

- Higiene de la vestimenta: La bata para tratamientos rutinarios y para intervenciones menores debe ser preferiblemente de manga corta para evitar que las mangas queden cerca de la boca del paciente y solo debe ser utilizada para intervenciones mayores luego debe ser lavada y por último esterilizada. Luego de haber realizado estos procesos continuaremos con todo lo que rodea al odontólogo y su personal realizando una buena desinfección para superficies de la unidad, pisos, paredes y todo el ambiente en general definiendo así la desinfección como las medidas que llevan a la destrucción de los microorganismos patógenos en todos los ambientes, por medio de este procedimiento eliminamos la mayoría de los gérmenes vegetativos patógenos dentro de este grupo de sustancias tenemos:

- Sustancias químicas, -luz ultravioleta, -calor húmedo.¹

En cuanto al instrumental debemos aplicar ciertos números de métodos iniciando con la utilización del jabón trienzimático (anyosime) en un recipiente por un tiempo de 20 minutos luego entrará en un proceso donde se hará la destrucción completa de la diversa flora de microorganismos vivientes que se efectúa en aire caliente (autoclave – vapor saturado a 120°C o 134°C) y los periodos son:

- Calentamiento: desde el momento de conectarse el aparato hasta que alcance 180°

-Periodo de nivelación térmica: depende del tipo de aparato

- Periodo de esterilización: tiempo que se requiere para destruir gérmenes.

- Enfriamiento: desde el momento de desconectar el aparato hasta su enfriamiento más o menos una hora.³

1.4.2 Anatomía

Nervio Trigémino

Para realizar cualquier procedimiento o intervención se debe conocer conceptos básicos de anatomía correspondiente. El nervio trigémino es uno de los componentes importantes para anestésiar cualquier estructura comprometida con la intervención, por empezar, su nombre corresponde a las 3 ramas sensitivas, nervio motor de la masticación y es el mayor de los nervios craneales. La raíz sensitiva del trigémino entra por un orificio formado por los meninges (cavum de meckel) y termina en el ganglio de Gasser. El ganglio semilunar (Gasser) emite tres ramas terminales las cuales son: el nervio oftálmico (V1), nervio maxilar (V2), nervio mandibular (V3).⁴

El nervio oftálmico (V1) nace de la porción anteromedial del ganglio del trigémino y se dirige hacia la pared lateral del seno cavernoso hasta el extremo exterior del seno. Este terminal es el más pequeño de los 3 terminales, el cual

inerva: porción superficial y profunda de la cara, globocular, glándula lacrimal y conjuntiva. Mucosa nasal, piel y cuero cabelludo, frente y parpado superior. ⁴

El nervio maxilar (V2) terminal exclusivamente sensitiva, nace del borde convexo del ganglio del trigémino y atraviesa la fosa pterigomaxilar hasta el orificio suborbitario. Este terminal inerva: N. dentarios posteriores (senos maxilares y molares), N. alveolar superior, medio y anterosuperior (senos maxilares, molares, premolares y caninos), N. palatinos anterior, medio y posterior (mucosa de la bóveda palatina y velo del paladar). ⁴

El nervio mandibular (V3) nervio mixto contiene las fibras motoras del trigémino, nace del ganglio de gasser hasta el agujero oval atraviesa las raíces sensitivas y motoras las cuales se dividen en 3 ramas: N. dentario inferior: del conducto dentario inferior(espina de spix) y emerge por el agujero mentonero para inervar tercio inferior (mentón y labio inferior , dientes y encía) y este comprende la innervación de la terminal motora de los músculos milohioideo y digastrico que actúan en los movimientos de descenso de la mandíbula. N. lingual: entra en la fosa sublingual pasando por el ángulo de la rama de la mandíbula inerva los 2/3 anteriores de la lengua.N. bucal: llega y atraviesa por el musculo pterigoideo lateral en su cara profunda, se compone de 2 ramas, la ascendente que es el nervio temporal profundo y la descendente nervio bucal inervan piel de la región maseterina, musculo buccinador y la encía. ⁴

Nervio facial

Nervio mixto (sensitivo y motor) sale del bulbo la raíz del nervio y entra en el conducto auditivo interno. El nervio facial sale del cráneo por el agujero estilomastoideo pasando por debajo de la apófisis estiloides. Sensitiva Emite sensibilidad a 2/3 anteriores de la lengua, paladar blando y faringe. Motora inerva los músculos de la expresión. ⁵

Cuando el nervio sale del agujero estilomastoideo emergen distintas ramas:

Rama cervicofacial

Rama bucal: inerva musculo buccinador

Rama mandibular: inerva musculo masetero.

Rama cervical: inerva musculo cutáneo del cuello.

Rama temporofacial

Rama temporal: inerva musculo frontal y musculo que se encuentran por debajo del arco cigomático.

Rama cigomático: inerva nariz y labio superior.

Arteria facial

Las ramas de la arteria carótida externa irrigan la cara, la arteria facial distribuye la mayor irrigación arterial de la cara, se origina de la arteria carótida externa y se desplaza a través del borde inferior de la mandíbula por delante del musculo masetero, pasando por el ángulo medial del ojo. La arteria facial distribuye ramas como: art. Labiales, art. Nasal lateral, art. Angular.⁵

La arteria labial superior: irriga labio superior y ala de la nariz. Inferior: irriga labio inferior y mentón.

La arteria nasal lateral: irriga piel del ala y dorso de la nariz.

La arteria angular: irriga porción superior del carrillo.

Cara ósea

Está ubicada en la parte anterior e inferior de la cara ósea y está conformada por 14 huesos de los cuales 6 son pares y 2 impares. Entre los pares se encuentran los huesos Nasales o huesos propios de la nariz, ungís, palatinos, cigomáticos o malares, cornetes inferiores y maxilares. Entre los pares se encuentran el vómer y la mandíbula.⁶

La cara ósea se puede dividir en dos partes; La primera es el macizo facial que está compuesto por los 6 huesos pares más el vómer y la segunda es la mandíbula.⁶

Los huesos propios de la nariz: están ubicados debajo del frontal y entre las apófisis ascendentes de los maxilares, para su estudio se describen dos caras cuatro bordes. Presenta una cara externa que da inserción al musculo

piramidal y nasal; una cara interna que se articula con la espina nasal del frontal y forma parte del techo de las fosas nasales.⁶

Entre los cuatro bordes se encuentran; un borde superior que se articula con el hueso frontal; un borde lateral que se articula con la apófisis ascendente del maxilar; un borde inferior que se continua con el cartílago lateral de la nariz y un borde medial que se articula con el borde medial del hueso nasal opuesto.⁶

Los huesos ungís: se encuentran situados en la pared medial de la órbita, posterior a la apófisis ascendente del maxilar, presenta dos caras; Cara lateral u orbitaria que presenta la cresta lacrimal y se divide en una parte anterior, donde está ubicado el canal o gotera lacrimal y una posterior lisa. La cara interna forma parte de la cara externa de las fosas nasales.⁶

El ungís presenta cuatro bordes, entre los cuales están; borde superior que se articula con el hueso frontal, el borde anterior que se articula con la apófisis ascendente del maxilar, el borde inferior que se articula con el maxilar y por medio de la apófisis uncinar con el cornete inferior y por último el borde posterior que se articula con la lamina papirácea (orbitaria) del etmoides.⁶

El hueso cigomático o malar: está ubicado en la parte superior y lateral de la cara ósea, forma parte de los pómulos de la pared lateral e inferior de la órbita, de la fosa temporal y cigomática. Se articula con: El hueso frontal, maxilar, esfenoides y temporal. Tiene 3 caras; Lateral que es convexa, posee el agujero cigomático facial, por donde pasan los vasos y nervios del mismo nombre, se insertan además los músculos cigomático mayor y menor. La medial(Temporal) que es cóncava, forma el limite anterior de la fosa temporal y la pared lateral de la fosa cigomática ya la orbitaria que es lisa y cóncava, ayuda a formar parte del piso y pared lateral de la órbita.⁶

También presenta cinco bordes y dos apófisis entre las cuales se encuentran, la frontal que se articula con la apófisis cigomática del hueso frontal. En ella se encuentra el tubérculo marginal, sitio de inserción del musculo recto lateral del ojo, elevador del párpado superior. La segunda apófisis la temporal que se articula con la apófisis cigomática del hueso temporal, para formar el arco cigomático.⁶

El hueso cornete inferior: muestra que cada hueso es una lamina ósea curva dispuesta horizontalmente en la pared lateral de las fosas nasales. El borde superior se articula con el hueso maxilar, palatino, etmoides y hueso lacrimal. El borde inferior es libre.⁶

El hueso palatino: está ubicado entre el maxilar y la apófisis pterigoides. Forma parte del piso y pared lateral de las fosas nasales, techo de la cavidad oral y piso de la órbita. Se articula con el hueso maxilar, esfenoides, cornete inferior, etmoides.⁶

Tiene una porción vertical que incluye la cara nasal medial, la cual forma parte de la pared lateral de las fosas nasales, en su parte inferior tiene una concavidad que ayuda a formar parte del meato inferior, por encima dos crestas horizontales, la turbinal inferior y superior formando entre las dos el meato medio.⁶

Esta porción también incluye la cara maxilar lateral, que se articula con la cara nasal del maxilar, en su parte anterior ayuda a formar la pared medial del seno maxilar. En su parte posterior tiene un profundo surco vertical, el pterigopalatino, por donde pasan los nervios y vasos palatinos mayores.⁶

De sus bordes, el más importante es el superior, que presenta la apófisis orbitaria por delante y la apófisis esfenoidal por detrás, entre ellas está la escotadura esfeno palatina, que al articularse con el esfenoides forman el agujero esfeno palatino, que da paso a los vasos y nervios esfeno palatinos y a los nervios nasales posterosuperiores. En la unión con el borde inferior, hacia atrás se encuentra la apófisis piramidal, ubicada entre la apófisis pterigoides y la tuberosidad del maxilar; en ella se inserta el musculo pterigoideo medial.⁶

En la porción horizontal que incluye la cara nasal superior que forma parte de las fosas nasales, la cara palatina que forma el hueso palatino. Su borde medial forma la sutura palatina y su borde anterior se articula con la apófisis palatina del maxilar.⁶

El hueso vómer: forma la parte posteroinferior del tabique nasal. Tanto su cara lateral como medial presentan pequeños surcos para vasos y nervios, entre ellos uno bien marcado para el nervio naso palatino. Se articula con el

esfenoides, palatino y maxilar. En su borde superior forma la articulación esfenovomeriana y el conducto del mismo nombre, en su borde inferior se articula con la cresta nasal, formada por los huesos palatinos y maxilares, por su borde anterior se articula con la lamina perpendicular del etmoides y el cartilago del tabique nasal y en su borde posterior es libre y forma el borde interno de las coanas u orificios nasales posteriores.⁶

Hueso maxilar: Es un hueso par voluminoso pero liviano por tener en su interior una cavidad denominada el seno maxilar que forma parte de las fosas nasales, cavidad orbitaria y cavidad oral se encuentra articulado con los huesos del macizo facial exceptuando la mandíbula dentro de sus estructuras anatómicas se encuentra:

La apófisis piramidal: se divide en su cara superior se encuentra el conducto infraorbitario y el agujero infraorbitario en su cara anterior encontramos el canal dentario anterior y por último en su cara posterior encontramos la tuberosidad del maxilar.⁶

La apófisis palatina: se divide en su cara posterior se encuentra el piso de las fosas nasales en su cara inferior se encuentra la bóveda palatina.

La apófisis alveolar: se encuentra la eminencia radicular y la eminencia canina.

La apófisis ascendente: que se divide en su cara internase encuentra las fosas nasales y en su cara lateral se encuentra la órbita.

El hueso mandibular: es un hueso impar que se encuentra ubicado inferior a la cara ósea su articulación está dada por el hueso temporal se divide en dos partes:

Cuerpo mandibular: se divide en tres caras la primera es la cara anterior donde se encuentra la eminencia mentoniana, la sínfisis mentoniana, el agujero mentonero, y la línea oblicua externa, en la cara posterior encontramos las apófisis geni, el agujero lingual, la línea oblicua interna, la fosita sublingual, y la fosita submandibular y por ultimo en su borde inferior encontramos las fositas di gástricas.⁶

Rama ascendente: se divide en su cara lateral se encuentra las rugosidades para el masetero el agujero dentario inferior, la Íngula, el canal milohiideo, las rugosidades para la inserción del pterigoideo. En su borde superior encontramos la apófisis coronoides, la escotadura sigmoidea, el cóndilo mandibular, el cuello del cóndilo, y la fosita pterigoidea. y en su borde anterior se encuentra el triangulo retromolar.⁶

Músculos de la masticación: Son músculos que permiten los movimientos de la articulación temporomandibular, que asegura la masticación. Son bilaterales, se originan en el cráneo y se insertan en la mandíbula, están inervados por la parte motora del nervio trigémino. Los músculos masticadores que intervienen en la masticación son:

Pterigoideo lateral o externo, pterigoideo medial o interno, masetero y temporal.

Musculo pterigoideo lateral o externo: es un musculo grueso, corto y de forma cónica, tiene como función la lateralidad mandibular, esta inervado por el nervio pterigoideo, ramo del nervio Temporobucal, ramo del maxilar inferior del trigémino.⁷

Musculo pterigoideo medial o interno: es considerado el equivalente medial del masetero, su función es elevación mandibular, protrusión simple y lateralidad, esta inervado por el nervio pterigoideo interno, rama del nervio maxilar inferior del trigémino.⁷

Musculo masetero: tiene forma cuadrilátera, su función es elevación mandibular y ayuda en los movimientos de lateralidad y protrusión, esta inervado por el nervio temporomaseterino ramo colateral del nervio maxilar inferior del trigémino.⁷

Musculo temporal: tiene forma de abanico, sus funciones son la elevación mandibular y retracción del cóndilo mandibular, se encuentra inervado por Inervado por tres ramos del maxilar inferior: Temporal profundo anterior, Temporal profundo medio y temporal profundo posterior.⁷

1.4.3 Radiología

Para poder empezar con esta unidad temática es necesario conocer la definición de radiografía, ya que esta es la que nos guiará durante una gran parte del proceso. Una **radiografía** es una imagen registrada en una placa o película fotográfica; es así como en las radiografías se registran tres tipos de imágenes: Radiopacas: Blancas Radio lúcidas: Negras Radio mixtas: Gris.⁹

Existe así una clasificación: las radiografías extra orales e intraorales, en las intraorales está la más común y la de mayor uso que es la periapical, la usamos como ayuda diagnóstica de una caries coronal, radicular, para ayudas diagnósticas endodónticas, fracturas coronales y para las cirugías simples. Pero esta radiografía para que sea útil debe tomarse con una técnica llamada bisectriz donde el rayo central de radiación debe ser perpendicular a la bisectriz del ángulo formado entre el diente y la película. Existe otra técnica denominada la técnica de paralelismo, en donde el diente y la película deben estar paralelos entre si y el haz de radiación debe ser perpendicular al diente y a la película, hay una técnica denominada la técnica radiográfica oclusal solamente es válida para la localización especial de dientes retenidos o cuerpos extraños en aquellos casos en que se pueda efectuar una proyección ortogonal estricta, por lo que prácticamente se limita a algunos casos de la mandíbula. Se utiliza fundamentalmente en dientes incluidos, restos radiculares, cuerpos extraños, líneas de fractura y en tratamientos endodónticos. Se consigue efectuando al menos dos proyecciones con diferentes angulaciones y evaluando la diferencia en cuanto a la posición relativa de las diferentes estructuras observadas. De esta forma y habitualmente, además de la proyección ortorradiográfica estricta se realiza otra desplazando el rayo central hacia mesial, proyección meso céntrica, o hacia distal, proyección disto excéntrica. Son las técnicas de desplazamiento, también conocidas como técnicas del objeto cambiante o técnica de Clark. También puede utilizarse un desplazamiento vertical de la dirección del haz de rayos.⁹

Hablando de las radiografías intraorales nos encontramos con la oclusal superior e inferior, que es usada para observar áreas fracturas del maxilar y casos de paladar hendido. En la mandíbula es de gran utilidad para localizar

raíces retenidas, dientes supernumerarios, cuerpos extraños, cálculos, tumores y quistes. El tiempo de exposición de esta rx es de 3 segundos. Existe una radiografía que se llama coronal y es muy usada para detectar la caries ínter proximal, el estado de las restauraciones en boca, la oclusión en niños y fracturas coronales. ⁹

Entre el grupo de radiografías extraorales encontramos la radiografía panorámica o también llamada ortopantografía, se usa para detectar quistes, tumores y cuerpos extraños. En este grupo de radiografías extraorales encontramos una gran cantidad que solo mencionaremos puesto que son radiografías que se usan en un nivel de mayor complejidad estas son:

- Radiografía Lateral de cráneo
- Radiografía occipito-mentoniana (Waters)
- Radiografía Lateral oblicua
- Radiografía Posteroanterior
- Radiografía Posteroanterior modificada (Town)
- Radiografía Basal. ⁹

1.4.4 Farmacología

Anestesia

Cuando se inicia un tratamiento odontológico lo primero que se debe realizar es tratar de disminuir cualquier posibilidad de incomodidad para el paciente esto se puede conseguir anestesiando localmente, que se definirá como la pérdida de la sensación sin tener una pérdida de conciencia ni del control central de las funciones vitales Raspall Gustavo, Cirugía maxilofacial , 2007 se realiza con jeringa carpule o llamada también jeringa Luer con una aguja muy fina (diámetro 4) tomada la jeringa ligeramente paralela al eje de los dientes , y se espera tres a cuatro minutos antes de realizar la intervención. ⁸

Cuando se realiza dicho procedimiento lo primero que se debe tener en cuenta es la clasificación de dichas sustancias a las que se someterán a los pacientes para esto se han clasificado los anestésicos en dos tipos: los primeros son los llamados **esteres** dentro de los cuales podemos encontrar la procaina , novocaína cloroprocaina y tetracaina dentro del segundo grupo tenemos las **amidas** y encontramos lidocaína, mepivacaina, prilocaina bupivacaina etidocaina y ropivacaina para todos estos dándonos así una dosis única de 2 mg dándonos así propiedades deseables de los anestésicos locales que son:

- Ausencia de toxicidad sistémica
- Ausencia de irritabilidad y toxicidad local
- Tiempo de instauración de la anestesia breve
- Duración del efecto anestésico prolongado⁸

Después de conocer dicha clasificación debemos conocer las diferentes técnicas que podemos utilizar para hacer una buena anestesia la primera será la **técnica de anestesia tópica** que a través de los tiempos se ha conocido como la anestesia de superficies corporales Kruguer Gustavo, Tratado de cirugía bucal, 1978 algunos de estos agentes más utilizados es la tetracaina al 2 % Y lidocaína al 4% utilizados en aerosol o en gel y su efecto máximo se obtiene a los 5 minutos y su anestesia dura entre 30- y 60 minutos.¹

La segunda que se nombrará será la **técnica anestésica infiltrativa** es una inyección de una solución de anestésico local de forma directa en el tejido que se debe incidir o estimular mecánicamente, esta técnica se divide en suprapariostica y subperiostica que actúa sobre las ramas terminales de los nervios dentarios y permite anestesiar encía, alveolo, ligamento periodontal, y la pulpa.¹

La tercera técnica que nombraremos será la **técnica trocular** se define como la eyección de un anestésico local en la proximidad de nervios periféricos de forma que interrumpe la transmisión nerviosa próxima al área infiltrativa.¹

Se pueden presentar algunas fallas en la anestesia debido a: Variaciones anatómicas, errores en la técnica, estados severos de ansiedad, procesos inflamatorios, soluciones anestésicas alteradas

Antibióticos

Son sustancias químicas que inhiben el crecimiento o causan destrucción de los microorganismos.

Existen algunos factores que afectan la acción del antibiótico, en donde se incluyen: Estructura química del antimicrobiano, sitio de Acción de la Bacteria, concentración alcanzada en el sitio de la infección, especie microbiana, duración del tratamiento, localización intra o extracelular de la bacteria.

Clasificación:

-NATURALES: Penicilina G, penicilina G clemizol, penicilina G benzatinica, Y procaínica.

-AMINOPENICILINAS: Amoxicilina, ampicilina.

-PENICILINAS RESISTENTES A LA PENICILINASA: Diclosaxilina, flucloxacilina, oxacilina, carbenicilina.

Pacientes alérgicos: se les formula lincosamidas como clindamicina, lincomisina.⁸

Antisépticos

Coadyudantes en el tratamiento de la enfermedad periodontal, gingivitis y en la prevención de alveolitis posterior a la cirugía oral. Entre estos se encuentra la CLORHEXIDINA DIGLUCONATO AL 0.12% (CLORHEXOL).⁸

Analgésicos y antiinflamatorios no esteroides (AINES)

Son un grupo de agentes de estructura química diferente que tienen como efecto primario inhibir la síntesis de prostaglandinas, a través de la inhibición de la enzima ciclooxigenasa. Entre estos se encuentran:

-Ibuprofeno: Derivado del ácido arilpropionico, con dosis de 400mg es más eficaz que la aspirina y el acetaminofem, presenta en uso prolongado dolores epigástricos, hipotensión, mareos.

- Acetaminofem: Derivado del paraminofenol, se utiliza cuando el paciente es alérgico a la aspirina o a otros AINES, eficaz analgésico y antipirético pero un débil antiinflamatorio.⁸

1.4.5 Instrumental

Antes de iniciar un procedimiento de tipo quirúrgico es necesario conocer el instrumental con el que se trabaja para lograr una cirugía ¹

- Es así como el estudiante encontrara el **instrumental básico** del que hacen parte los separadores, que son utilizados para una mejor visualización del campo de trabajo.¹

- Los instrumentos cortantes como el bisturí, que es usado para incidir en los tejidos. ¹

- Otro instrumento que hace parte de este grupo son las tijeras, son adecuadas para la disección. ¹

- Las pinzas, están indicadas para el agarre de gasas y torundas. ¹

- Entre los **instrumentos para la cirugía ósea** se encuentran los elevadores, que son de gran utilidad para separar el periostio del hueso, los hay de diferentes tamaños, grosores y formas, de punta curva o recta y doblados hacia un lado. ¹

- La llamada pinza gubia o pinza de Luer, es utilizada para cortar o alisar superficies óseas.¹

- Las cucharillas o curetas son utilizadas como su nombre lo indica para curetear tejidos blandos, existen varios tipos y formas según sea necesario. ¹

- En el grupo de **instrumental para sutura** están las agujas quirúrgicas, son redondas o de diámetro triangular.¹
- El porta aguja, permite tomar la aguja de sutura y pasarlas a través de los tejidos, existen dos tipos de porta agujas, el más común con forcipresión.¹
- El material de sutura más usado es la seda o el material sintético de poliéster, polipropileno y nylon.¹

1.4.6 Exodoncia método cerrado

Se deben tener en cuenta algunos principios básicos de la Exodoncia tales como; historia clínica del paciente, exploración de la cavidad bucal, estudios complementarios. También se deben conocer las indicaciones en donde se encuentran; la patología dentaria, patología periodontal, motivos protésicos, motivos estéticos, motivos ortodónticos, anomalías de erupción, motivos socio-económicos, tratamientos pre radioterapia. Las contraindicaciones se dividen en dos; Alteraciones loco regionales, que incluyen, Existencia de infección o proceso inflamatorio agudo vinculado al diente a extraer, Tumores malignos bucales, Gingivo estomatitis ulcero necrotica de Vincent, Tratamiento post radioterapia y Alteraciones sistémicas, en donde se encuentran, Paciente diabético, en otros casos de inmunidad deprimida, trastornos graves de inmunidad, Valvulopatias y pacientes con otro tipo de alteración cardiaca, trastornos de hemostasia.¹⁰

En los tiempos de Exodoncia con fórceps, el primer paso es la Posición de las manos, luego la Sindesmotomía en donde se busca des insertar el diente del ligamento circular del Periodonto con periostotomo, sigue la prensión en donde la forma de los forceps debe adaptarse correctamente al cuello del diente, se continua con Luxación con movimientos de rotación descenso y elevación para romper las fibras periodontales y dilatar el alveolo, finalizando con la tracción que debe realizarse con el fórceps correspondientes con fuerza rítmica y constante sin efectuar movimientos violentos, repentinos o espasmódicos.

En los tiempos de Exodoncia con Elevadores, se empieza con la Sindesmotomía, sigue la aplicación ubicando puntos de aplicación del elevador según la morfología radicular, luego la luxación y por último la Extracción.¹⁰

Entre los principios mecánicos de la Exodoncia, se encuentra la expansión del alveolo que se define como la Dilatación del hueso alveolar cuando es suficientemente elástico y la Palanca que se define como Barra inflexible, recta, angular o curva, que se apoya y puede girar sobre un punto y sirve para transmitir una fuerza.¹⁰

Durante la cirugía se pueden presentar algunas complicaciones tales como; Hemorragia, fractura del diente contiguo, fractura de mandíbula, fractura de cóndilo, desplazamiento del diente al espacio pterigoideo o al seno maxilar, fractura de la tuberosidad y Comunicación oro antral.

Es de gran importancia realizar un buen Tratamiento tras la extracción dentaria en donde se debe realizar la reconstrucción y observación del diente, revisión del alveolo y curetaje, se estudia el estado de las paredes óseas, sutura, se coloca una gasa, se hace morder al paciente durante una o dos horas para la formación del coágulo. También se deben dar Indicaciones o cuidados post operatorias tales como; no morderse los labios o los carrillos, no escupir, no succionar ni molestar el lugar de la herida, reposo relativo el primer día, no hacer ningún tipo de enjuague, dieta líquida, no fumar, aplicación de hielo intermitente intra y extra oral y por ultimo se debe medicar.¹⁰

Se pueden presentar complicaciones postquirúrgicas como hemorragia, Inflamación, dolor, alveolitis, infección y parestesia.

1.4.7 Exodoncia método abierto

Se define como un acto el cual libera quirúrgicamente un diente impactado de las partes blandas y óseas que lo rodean. Este acto se realiza cuando por medio de una exodoncia simple no se puede liberar el diente impactado, se usan elevadores y fórceps para no afectar los tejidos adyacentes.¹⁰

Campo operatorio se debe separar labios y mejillas por medio del separador de minesota, al comenzar la incisión debe tener en cuenta los rebordes gingivales de los dientes vecinos.

Procedimiento

Anestesia

Incisiones y colgajos

Desprendimiento y tracción del colgajo

Osteotomía

Odontosección

Exodoncia propiamente dicha

Tratamiento de la cavidad

Reposición del colgajo y sutura

Incisiones y colgajos

En toda intervención quirúrgica en la cavidad bucal se inicia la secuencia operatoria con la incisión de los tejidos de recubrimiento (piel, mucosa, fibromucosa, etc.), este proceso se define como la maniobra de abrir por medios mecánicos (bisturí, tijeras) o térmicos (electro bisturí, láser) los tejidos más superficiales para tener acceso a los planos más profundos con el fin de poder ejecutar la intervención quirúrgica indicada; la incisión tiene una serie de características tales como: Debe efectuarse verticalmente y de un solo trazo sin líneas secundarias así se evita la aparición de desgarros que evitaran la correcta cicatrización de la herida para ello, el bisturí debe manejarse con firmeza y suavidad, sin temblores en las manos, así mismo, el tejido blando debe estar en tensión para poder hacer una línea de corte limpia, rectilínea y lo más a traumática posible, debe ser de base ancha y lo suficientemente extensa para lograr un buen colgajo y permitir buena visibilidad.¹⁰

En Cirugía Bucal, habitualmente se utiliza el bisturí con mango n° 3 y hoja n° 15, sin embargo pueden emplearse otras como la hoja n° 12 que se adapta perfectamente para seguir los cuellos dentarios en las incisiones que discurren por el surco gingival y la hoja n° 11 que es la más útil para incidir abscesos.¹⁰

Los tipos de incisiones están condicionados por las características anatómicas tales como nervios y vasos sanguíneos que se localizan en cada región y darán como resultado colgajos que tomaran el mismo nombre de la incisión realizada.¹⁰

El colgajo también tiene una serie de características tales como; debe estar diseñado de tal manera que las incisiones al suturarse reposen siempre sobre hueso sano, si esto es posible el proceso de cicatrización se desarrollará normalmente si no es así se producirán trastornos de la cicatrización como la dehiscencia de la herida; el espesor del colgajo podrá ser de grosor completo si es mucoperióstico o de grosor parcial si no incluye el periostio, en este último caso debe respetarse un espesor mínimo de 5 a 6 mm como condición para conservar la viabilidad del colgajo; el desprendimiento y la tracción del colgajo será suave pero firme evitándose así la necrosis del mismo.¹⁰

Entre estos tipos incisiones y colgajos se encuentran:

INCISIÓN A TRAVÉS DEL SURCO GINGIVAL

Se basa en la realización de una incisión en el surco gingival, liberando el tejido subgingival y la papila interdientaria obteniendo un colgajo gingival que podrá ser completado con una o dos relajantes.

Entre las ventajas tenemos que: Es de fácil reposición, es posible modificar los niveles gingivales en ambas direcciones, puede realizarse una gingivectomía al mismo tiempo.

Entre las desventajas: Es difícil levantar el colgajo, la tensión del colgajo suele ser excesiva.¹⁰

Colgajo triangular

El colgajo triangular se obtiene con una incisión horizontal a nivel de la cresta gingival (sulcular), unida a una incisión vertical, que va desde el surco gingival hasta el fondo del vestíbulo.¹⁰

Esta incisión se hace como mínimo un diente por delante del área quirúrgica deseada para que la sutura se realice sobre hueso sano. No se debe hacer la incisión vertical en el eje del diente ya que los resultados estéticos en la zona gingival son muy deficientes, se debe efectuar empezando por mesial o por distal de la papila, debe mantenerse la integridad de las papilas interdientarias incluidas en el colgajo y levantarse sin traumatizarlas en exceso buscando que éstas puedan utilizarse para recolocar el colgajo a la hora de la sutura de esta forma se asegura un contorno adecuado y se conserva la anatomía del área interdental.

Como ventajas se encuentran: No existe riesgo de que la incisión cruce la lesión, es fácil volver a colocar el colgajo, se conserva al máximo la irrigación del colgajo.

Entre las desventajas: Es difícil iniciar el despegamiento del colgajo; no está recomendado en pacientes con enfermedad periodontal, pues al existir arrancamiento gingival de las fibras insertadas, puede provocarse recesiones gingivales y la formación de hendiduras en los tejidos blandos y de bolsas periodontales; las incisiones vertical y horizontal deben ser largas para facilitar el acceso a los ápices de las raíces largas; la tensión del colgajo es mayor esto da lugar a desgarros gingivales frecuentes; la extensión de la incisión vertical hasta el fondo del vestíbulo puede provocar hematomas y retraso de la cicatrización; la sutura puede ser más dificultosa debido a que debe hacerse entre los dientes; es difícil mantener una buena higiene bucal.¹⁰

Colgajo trapezoidal

Se realiza una incisión gingival horizontal (sulcular) con dos incisiones verticales oblicuas. Estas relajantes verticales se efectúan a cada lado del campo quirúrgico, por lo menos uno o dos dientes por fuera de la lesión. Estas relajantes deben evitar las prominencias óseas como la canina o estructuras

anatómicas mucosas como los frenillos labiales y deben estar orientadas hacia distal para así conseguir una buena irrigación del colgajo.

Entre las ventajas se encuentra que: Da un excelente acceso a todo el campo quirúrgico, no existe tensión del colgajo, la reposición es fácil, permite la visualización de toda la raíz.

Como desventajas se puede decir que: Se puede disminuir el aporte sanguíneo del colgajo lo que puede producir isquemia y necrosis, se produce alteración de las inserciones gingivales lo que puede dar lugar a retracciones de la encía.¹⁰

INCISION LINEAL

En donde se hace una incisión en línea recta en la mucosa vestibular o lingual, fibromucosa palatina, mucosa gingival y se sitúa más o menos cerca de la zona a tratar. Normalmente se efectúan paralelas al eje longitudinal del diente (verticales), perpendicular a la papila dentaria y en la zona de mucosa libre alveolar. También pueden hacerse de forma horizontal aunque se consideran desfavorables. Podría indicarse en cirugías de dientes incluidos, cirugía periapical y se usa habitualmente para desbridamientos de abscesos. Esta incisión es de uso excepcional ya que con ella se obtiene un campo operatorio muy pobre.¹⁰

INCISIÓN EN LA ENCÍA ADHERIDA

Se realiza una incisión horizontal a 1-2 milímetros del reborde gingival, con lo cual se deja un pequeño fragmento de encía adherida con las papilas dentarias incluidas. Esta incisión puede ser lineal o seguir las ondulaciones del margen gingival, y se complementa con una o dos descargas verticales consiguiendo así un colgajo triangular o trapezoidal.

Según Vreeland en 1982 se caracteriza porque la reposición del colgajo no necesita ser tan precisa, es una buena opción en caso de que los dientes lleven una corona o estén en relación con una prótesis fija, es fácil mantener una correcta higiene bucal.

Presenta algunas desventajas tales como: El tejido gingival remanente es fino y es muy fácil desgarrarlo, no puede efectuarse cuando hay problemas

periodontales, este tipo de colgajo es de diseño y trato difíciles por lo que tiene indicaciones muy contadas.¹⁰

INCISIÓN SEMILUNAR MODIFICADA

Es un colgajo trapecoidal, en el que una incisión horizontal ondulada o rectilínea en la encía adherida cerca del límite con la mucosa libre alveolar, se une a dos incisiones verticales lineales.

Está indicado cuando hay problemas periodontales o en pacientes con coronas protésicas en los cuales la retracción gingival podría dejar al descubierto la raíz.

Entre sus ventajas: La incisión y la elevación del colgajo son técnicamente sencillas, una vez realizado el colgajo se consigue un buen acceso a los ápices dentarios, no altera la encía marginal, da buena visibilidad del campo quirúrgico y su accesibilidad es excelente, se requiere una fuerza mínima para retraer el colgajo, es fácil volver a colocar el colgajo, es una incisión muy estética, principalmente en los sectores anteriores, ya que la cicatriz en encía adherida es poco visible, el paciente puede mantener una buena higiene bucal.

Entre las desventajas se encuentran: Un error al evaluar el tamaño de la lesión patológica puede conducir a que la incisión cruce el defecto óseo, los ángulos del colgajo, donde las incisiones verticales se unen con la horizontal, pueden necrosarse o desprenderse, las inserciones musculares y los frenillos pueden representar un obstáculo anatómico y obligarán a modificar la incisión horizontal, si la incisión se hace demasiado cerca del margen gingival libre, pueden producirse hendiduras u otras alteraciones periodontales.¹⁰

INCISIÓN SEMILUNAR

Se realiza una incisión horizontal curvilínea, con la porción convexa orientada hacia la zona gingival. Esta incisión en media luna puede hacerse a cualquier nivel de la mucosa bucal, aunque para favorecer el acceso a la lesión, se hace cerca de la zona operatoria, por lo menos en el diente adyacente al diente a tratar.¹⁰

Este tipo de incisión se efectúa en la mucosa libre vestibular tanto del maxilar superior como de la mandíbula, y raramente en la fibromucosa palatina. Se debe efectuar un corte limpio, único y firme con la mucosa en tensión y con la profundidad adecuada al tipo de colgajo que quiera obtenerse. Si se desea un colgajo de grosor completo, se debe llegar hasta el periostio, es decir, cortando en profundidad sobre el hueso maxilar subyacente.

La incisión semilunar se indica principalmente en la cirugía periapical, para la extracción de restos radiculares profundos y en la exéresis de quistes o de otros tipos de lesiones localizadas en la zona del fondo del vestíbulo bucal. El colgajo no debe tener ángulos agudos, ya que tienden a esfacelarse por mala circulación. Siempre se deben realizar curvas suaves en el diseño de este tipo de colgajos.¹⁰

Los bordes redondeados de esta incisión facilitan tanto la reposición como la sutura del colgajo.

Entre las ventajas se dice que: La incisión y la elevación del colgajo son sencillas, esta técnica reduce al máximo el área a anestésiar, no se altera la encía marginal ni la inserción epitelial, una vez levantado el colgajo se tiene acceso directo a la zona patológica, el paciente puede mantener una buena higiene bucal.

Entre las desventajas: La poca extensión de este colgajo proporciona una visibilidad y un acceso reducidos, la hemorragia es mayor debido a que la incisión está en la mucosa bucal o alveolar libre, las inserciones musculares y los frenillos constituyen obstáculos anatómicos que obligan a modificar el diseño, al no existir puntos de referencia para recolocar el colgajo, cuando éste se sutura puede quedar a tensión en un lado y formar bolsas en el otro, se pueden producir alteraciones en la cicatrización debido a que la incisión y la línea de sutura afectan la mucosa libre alveolar, que se desplaza con los movimientos normales del labio.¹⁰

Desprendimiento y tracción del colgajo

El despegamiento mucoperióstico o mucoso debe ejecutarse de forma cuidadosa y atraumática, manipulando los tejidos blandos con suavidad para

no producir necrosis tisular, lo que induciría alteraciones de la cicatrización y buscando que las papilas interdentarias puedan utilizarse para recolocar el colgajo a la hora de la sutura de esta forma se asegura un contorno adecuado y se conserva la anatomía del área interdental.¹¹

Osteotomía y Ostectomía; cuando se levanta un colgajo mucoperióstico se expone el hueso y en la mayor parte de las técnicas de Cirugía Bucal debe efectuarse el corte o la exéresis ósea, con el fin de eliminar o retirar el hueso que cubre el objeto de la intervención quirúrgica.

Se puede realizar:

- Osteotomía: Corte o sección del hueso.
- Ostectomía: Eliminación o exéresis del hueso.¹⁰

Odontosección

Consiste en la ruptura o fractura intencional de una pieza dentaria para realizar o facilitar la exodoncia

Exodoncia propiamente dicha

Extracción completa del diente quedando fuera del alveolo.

Tratamiento de la cavidad

Conjunto de procedimientos tales como; curetaje, debridación y compresión de tablas que tienen como objetivo la búsqueda de restos dentarios que dificultan la cicatrización.¹¹

Reposición del colgajo y Sutura

La sutura se define como las maniobras que tienen por objeto reunir los tejidos separados por la incisión o por traumatismos diversos, se realiza como último paso de cualquier técnica operatoria y en cirugía bucal debe efectuarse la sutura ante cualquier herida operatoria incluso tras una exodoncia convencional.¹⁰

Empezaremos nombrando los materiales de sutura conocidos en la actualidad, estos se dividen en 2 tipos que son los reabsorbibles y los no reabsorbibles; en los reabsorbibles encontramos Cat-gut simple, Cat-gut cromado, Vicryl y en los no reabsorbibles encontramos la seda quirúrgica, el algodón quirúrgico, el acero quirúrgico, el nylon , la fibra poliestérica (Mersilene), el polipropileno (Prolene).¹⁰

En los principios de la sutura tenemos que: Se debe comenzar a suturar por puntos anatómicos conocidos, se debe eliminar espacios muertos donde podrían acumularse líquidos o sangre y servir como medio de cultivo para los microorganismos, se debe eliminar la tensión de la herida ya que la sutura en estas condiciones acarreará problemas de cicatrización, los bordes deben quedar ligeramente evertidos y conseguir una coaptación de los bordes de la herida absolutamente precisa y atraumática volviendo a unir los tejidos que fueron separados previamente en la incisión y durante el resto del acto operatorio. Entre las técnicas de sutura se encuentran; la discontinua y la continua.⁴

La Sutura discontinua, interrumpida o de puntos sueltos; Consiste en efectuar puntos independientes uno de otro, fijados con un nudo cada uno de ellos y a una distancia media de 0,5 a 1 cm entre ellos, es el método más utilizado en cirugía bucal tanto para incisiones pequeñas como en grandes colgajos; en este grupo encontramos el punto simple, punto en x, colchonero horizontal, colchonero vertical.⁴

La Sutura continúa se utiliza en grandes incisiones o desgarros de la mucosa bucal (zona yugal, labial, etc.) y en la sutura de las incisiones sobre la mucosa alveolar en técnicas quirúrgicas preprotésicas e implantológicas. En la piel se indica su uso con mucha más frecuencia, por las dimensiones de las incisiones y el ahorro de tiempo que significa no anudar cada punto. En este grupo encontramos la sutura continua simple, la sutura continua entrelazada, sutura de tres puntos, entre otras.⁴

Entre los cuidados postoperatorios se encuentran: No morderse los labios o los carrillos, no escupir, no succionar ni molestar el lugar de la herida, reposo

relativo el primer día, no hacer ningún tipo de enjuague, dieta líquida, no fumar, aplicación de hielo intermitente intra y extra oral.¹⁰

1.4.8 Manejo de infecciones orofaciales

El grado de severidad de la infección varía de acuerdo a la agresividad del microorganismo y al estado inmunológico del huésped para hacer frente a dicha infección, existen así varias vías de propagación, estas se dividen en fases:

Fases de propagación de la infección: aquí encontramos: -Inoculación, absceso alveolar o peri apical, absceso subperióstico, absceso en tejidos blandos, celulitis y absceso.

Tipos de abscesos, entre estos se encuentran: -Limitados a la cavidad oral: que se divide en vestibular y palatino. y -Espacios Aponeuróticos que pueden ser primarios o secundarios.¹²

Los espacios aponeuróticos cuando son primarios están en la maxilar, se llaman primario maxilar y puede ser:

*Canino: -Entre el m. elevador del ángulo y el m. elevador del labio superior.

*Bucal: -lateral piel y mejilla y medial por musculo buccinador.

Extensión de infección de molares superior o inferior, perfora cortical por encima del musculo buccinador.¹²

Cuando están en la mandíbula son primarios mandibulares y se clasifican así:

*Submental: -Por fuera vientres anterior del musculo digástrico, por arriba musculo milohioideo y por delante la piel. -Dientes incisivos inferiores

*Sublingual: -Por debajo musculo milohioideo, por fuera cara lingual de la mandíbula. Por encima el piso de la boca por dentro los musculo geniioideo, geniogloso, estiloso (Molares y premolares inferiores).

*Submandibular: -Por fuera la piel, la aponeurosis superficial, musculo platisma y la capa superficial de la aponeurosis cervical profunda. Por dentro por los musculo milohioideos, hioglosos y estiloglosos y por arriba cara medial de la mandíbula. ¹²

Existen además los espacios secundarios:

Maseterino: Por fuera m. masetero, por dentro rama mandibular, por arriba con arco zigomático, anterior aponeurosis parotidomaseterina, posterior. Pterigomandibular: en donde se encuentra la pericoronaritis.

Temporal: Dividido en dos espacios: Temporal superficial y Temporal profundo. En el superficial por fuera, aponeurosis Temporal y por dentro musculo Temporal. En el temporal profundo, por fuera de la superficie medial del musculo temporal, y por dentro con el hueso temporal y el ala mayor del esfenoides. ¹²

TRATAMIENTO

PROFILAXIS ANTIBIOTICA

Principios básicos:

El riesgo o la gravedad potencial de la infección deben ser mayores que el riesgo de los efectos secundarios del antibiótico.

El antibiótico debe administrarse durante el período más corto posible necesario para evitar las infecciones previsibles. ¹⁰

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

1. Diseñar un CD interactivo como guía para cirugía oral para los estudiantes de Pregrado del colegio odontológico colombiano.

1.5.2 Objetivos específicos

1. Facilitar al estudiante una búsqueda específica dependiendo de la complejidad del caso.
2. Obtener una información clara y concisa con respecto a los diferentes diagnósticos y posibles tratamientos para cada situación clínica.
3. Dar a conocer por medios audiovisuales los diferentes procedimientos que se realizan en cirugía oral.
4. Reforzar los conocimientos de cirugía oral en los estudiantes del colegio odontológico colombiano.
5. Evaluar el contenido del CD.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 Tipo de Estudio

Desarrollo tecnológico

2.2 Población de estudio

Estudiantes de séptimo a décimo semestre en el colegio odontológico Colombiano en el año 2010.

2.3 Muestreo

Por conveniencia para la evaluación del CD.

Criterios de elegibilidad

2.4.1. Criterios de inclusión

- Alumnos de séptimo a décimo semestre en el año 2009.
- Alumnos que se encuentren realizando prácticas en la clínica del colegio odontológico Colombiano
- Estudiantes que estén dispuestos a consultar el CD.

2.4.2 VARIABLES

Variable	Definición	Operacionalización	Categorización	Escala de media	Instrumento
Nivel de utilidad	Muestra el porcentaje de utilidad del recurso según la evaluación de los encuestados.	Si o No	Nominal	Cualitativa	Encuesta
Organización	Ordenamiento y coordinación racional de el contenido del CD	Excelente Buena Regular Mala	Ordinal	Cualitativa	Encuesta
Contenido	Información completa que se encuentra en el CD.	Excelente Bueno Regular Malo	Ordinal	Cualitativa	Encuesta
Imágenes y videos	Muestra las unidades temáticas en forma audiovisual.	Excelente Bueno Regular Malo	Ordinal	Cualitativa	Encuesta

2.5 UNIDADES TEMÁTICAS

BIOSEGURIDAD

Normas específicas para el odontólogo.

Normas para el personal auxiliar.

Normas para el equipo odontológico.

Normas de esterilización.

ANATOMÍA

Músculos

Nervios

Arterias

Huesos

RADIOLOGÍA

Técnicas de radiografías

Imágenes radiográficas

FARMACOLOGÍA

Anestesia

Antibióticos

Antisépticos

Analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos (AINES)

INSTRUMENTAL

Básico

De cirugía ósea

De sutura

CIRUGIA MÉTODO CERRADO

Procedimiento

Técnica de cirugía.

Control postoperatorio.

Indicaciones y contraindicaciones.

CIRUGIA MÉTODO ABIERTO

Procedimiento

Técnica de cirugía.

Control postoperatorio.

Indicaciones y contraindicaciones.

MANEJO DE INFECCIONES OROFACIALES

Vías de propagación

Tipos de abscesos

Espacios aponeuróticos

Tratamiento

2.6 Instrumento de recolección

Matriz bibliográfica: Libros y Artículos científicos.

Variables

2.7 Procedimiento

La investigación se realizó en tres fases:

FASE I:

Recolección de información, búsqueda de las palabras claves tales como: bioseguridad, anatomía, radiología, Cirugía oral, infecciones, CD interactivo, multimedia y medios audiovisuales; estas se realizaron teniendo en cuenta las unidades temáticas. Posteriormente se acude a libros como: Dr. Moya J. Mauricio; Dra. Pinzon B. Mercedes; Dr. Forero S. Dario Manual de odontología básica integrada Año 2008, H. Guy POITON Radiología bucal Año 1992, NETTER; F.H , atlas anathomy y anesthesiology, año 2004.

FASE II:

Elaboración del CD, se tomaron imágenes y videos sobre lavado de manos, vestimenta, osteología de los maxilares, las diferentes radiografías, equipos de rayos x, instrumental de anestesia, cirugía y suturas, diferentes anestésicos, técnicas y complicaciones de la cirugía a método abierto y método cerrado, infecciones posoperatorias en cavidad oral. Estas imágenes y videos junto con información relacionada, fueron plasmadas en CD-ROM posteriormente se elaboro mediante ingeniería de sistemas y diseño grafico para ser evaluadas por los estudiantes por medio de encuestas. Para la realización del CD se utilizo un computador con las siguientes características:

Procesador AMD Athlon de 2.8 Giga hertz

Disco duro de 80 GB

Tarjeta de video importadora/exportadora de 256 Mega bytes

Mainboard MSI K8MM

Monitor de 15 pulgadas SAMSUNG

Unidad quemadora de DVD LG

Pasos para el aplicativo multimedia: Se requiere que el computador tenga instalado el programa MACROMEDIA FLASH, que en este caso se utilizó la versión 8.0 dado que este permite construir las diferentes escenas, botones, animaciones, videos, imágenes y finalmente crear el archivo ejecutable.

Como la aplicación resultó ser muy extensa, debido a su contenido de videos, imágenes y texto, no era posible construirla totalmente en una sola escena, por lo tanto fue necesario dividirla en diferentes escenas, para su funcionamiento y finalmente enlazarlas y crear una única presentación. La herramienta Macromedia flash contiene dentro de sus características, una biblioteca que permite almacenar videos, imágenes, botones, texto y así disponer de ellos en cuanto se necesitara agregar cualquier elemento cuando se requiera. Como paso final y al tener todas las escenas listas se crea la presentación, que luego se verá reflejada en un CD.

FASE III:

Evaluación de CD, se realiza por medio de una encuesta estructurada de 10 preguntas, a los estudiantes de odontología donde se evaluó: calidad de imágenes, contenido, introducción, concepto, acceso, utilidad, técnicas, afianzamiento y aprendizaje.

Elaboración final y entrega del documento.

Análisis estadístico

Para el análisis de los datos se empleó: Una encuesta estructurada para estudiantes con el fin de analizar las fortalezas y debilidades de este material de consulta interactivo, con el objetivo de realizar correcciones de CD ROM.

3. RESULTADOS

Se diseñó una encuesta estructurada para estudiantes con el fin de analizar las fortalezas y debilidades de este material de consulta interactivo tipo multimedia, con el objetivo de realizar respectivas correcciones de este CD ROOM. Donde se determinó que las temáticas utilizadas en ésta herramienta presentan claridad de la información del contexto de la multimedia interactiva.

Para dicha evaluación se formularon 10 preguntas, se evaluaron de 1 a 5, siendo 1 (malo) y 5 (excelente); que se encuentran a continuación con su respectiva gráfica y resultado:

Figura N° 1

Presentación de la herramienta es adecuada para el contenido de la misma.

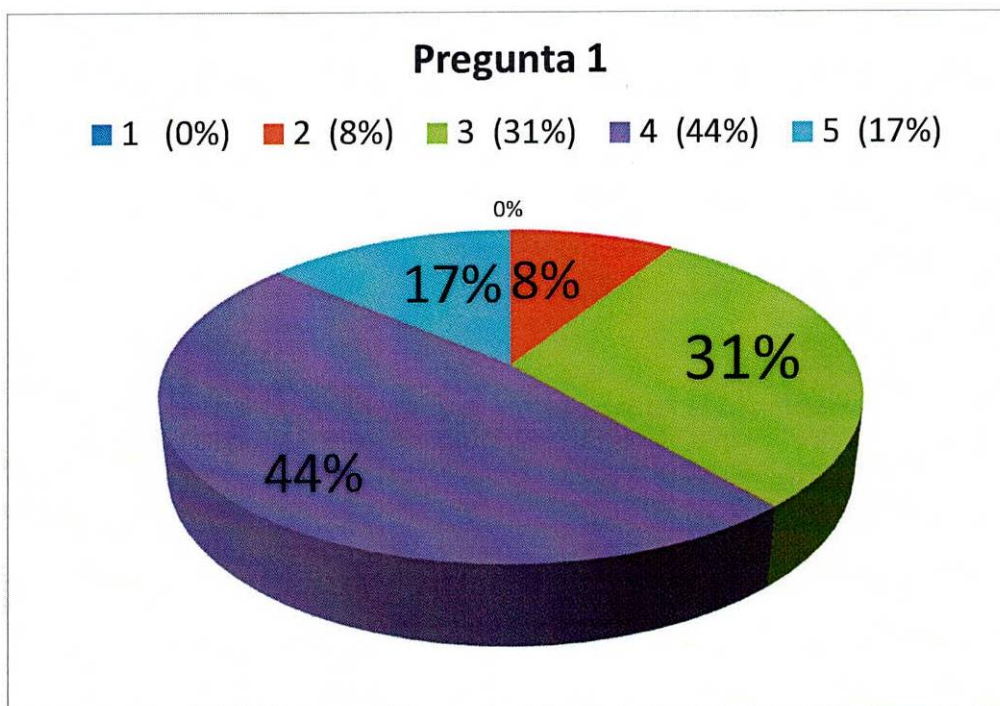


Figura N° 2

Calidad y precisión de imágenes, gráficos y videos

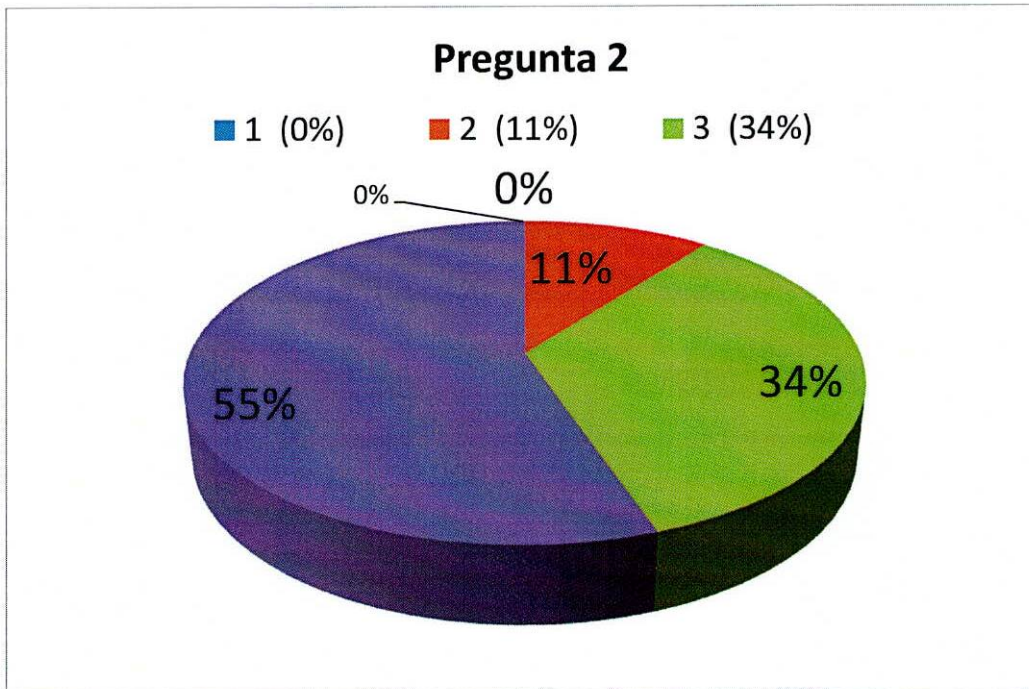


Figura N° 3

Facilidad de acceso del menú de contenidos del CD

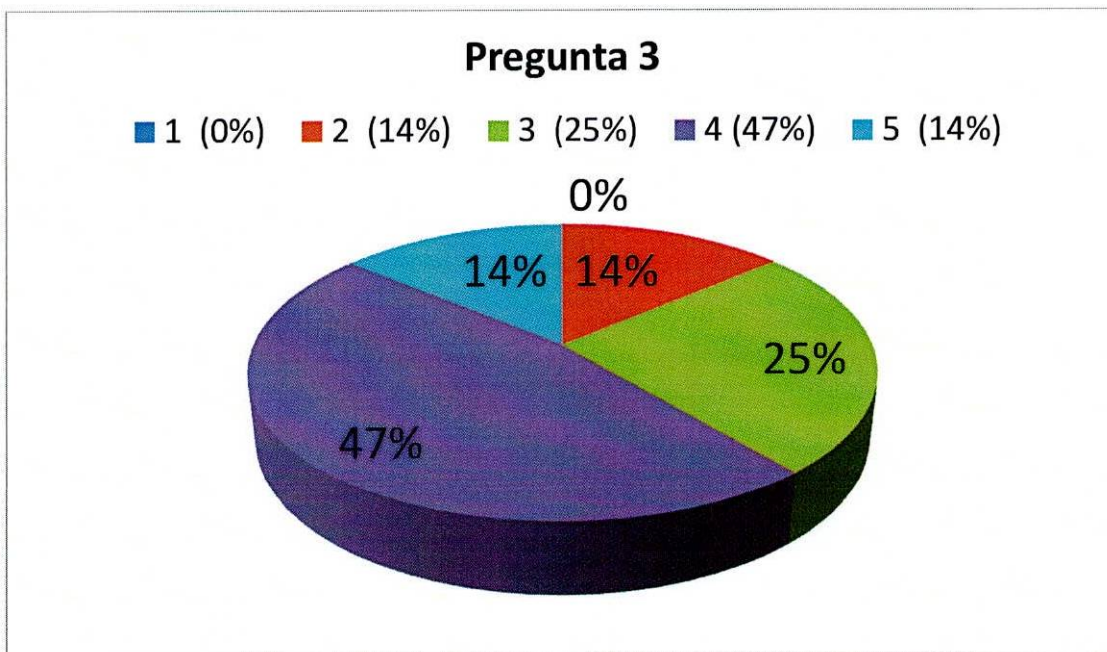


Figura N° 4

Calificación de introducción adecuada

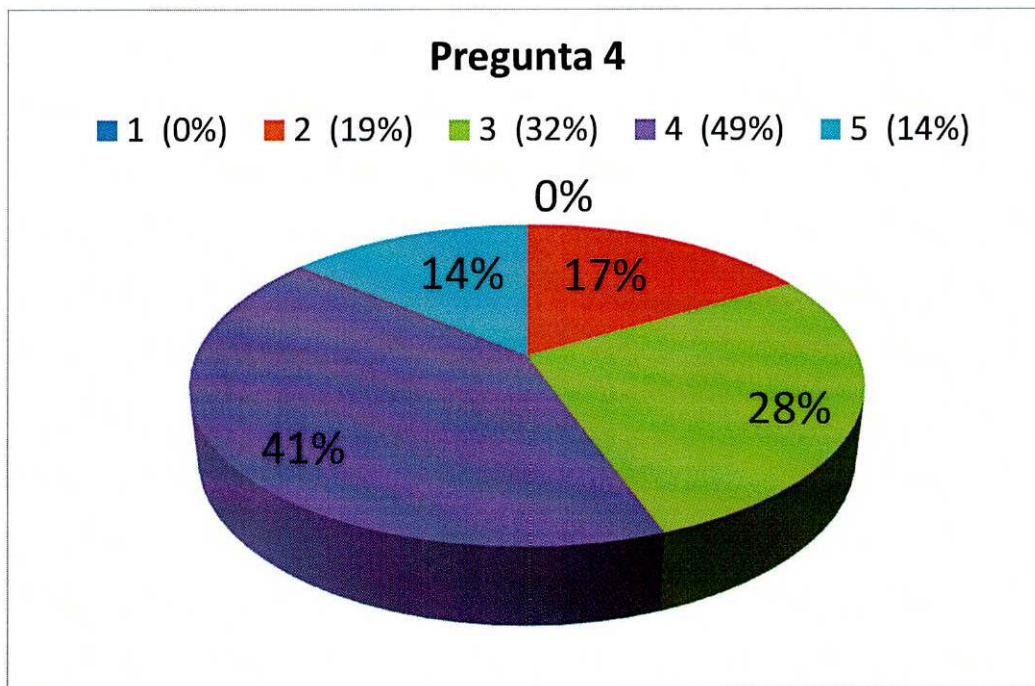


Figura N° 5

Claridad de las técnicas mostradas

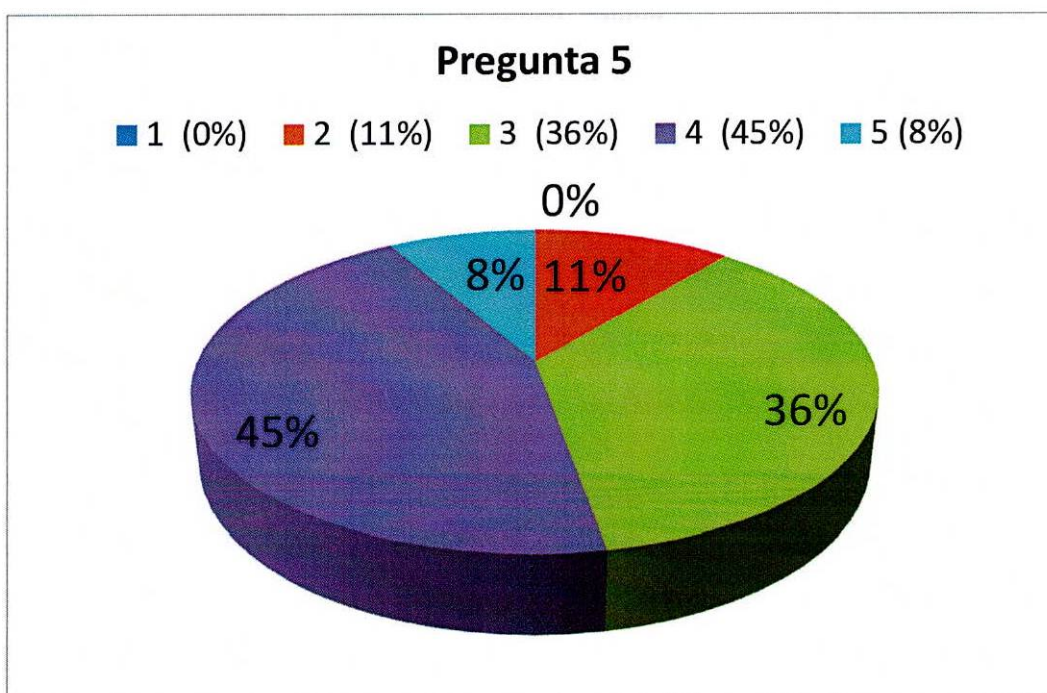


Figura N° 6

Utilidad del uso de la herramienta para el aprendizaje de las técnicas básicas de cirugía.

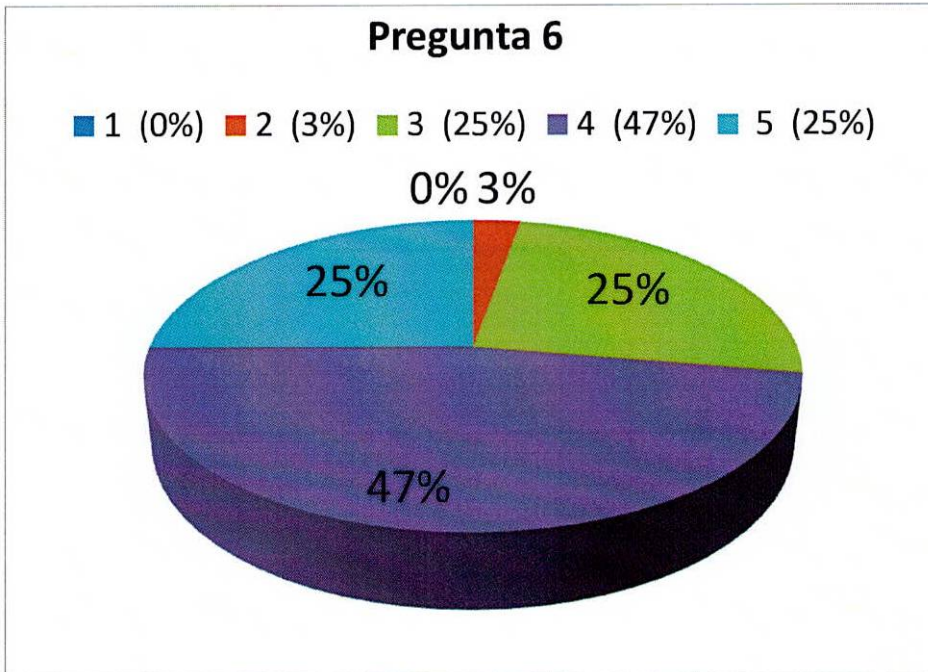


Figura N° 7

Calificación de afianzamiento y complemento de los conocimientos acerca de la cirugía oral básica

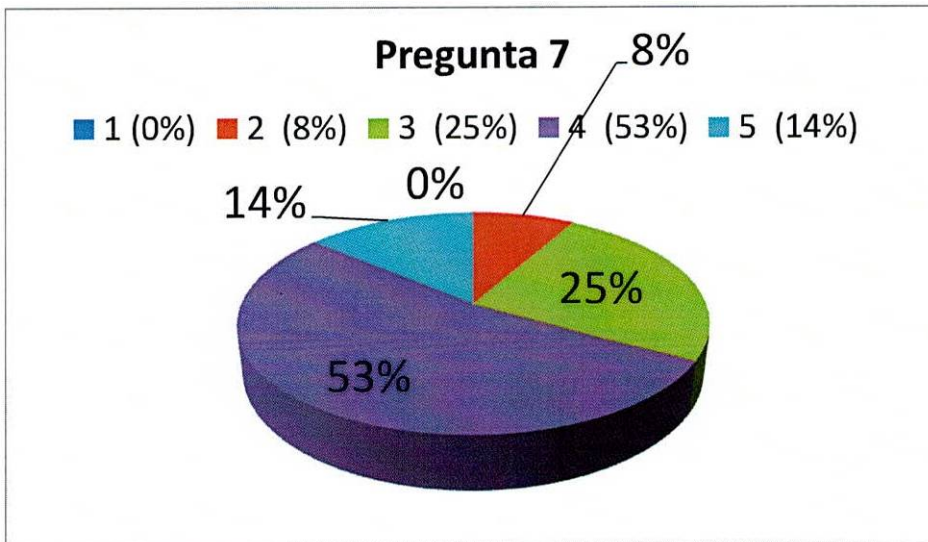


Figura N° 8

Calificación de la calidad del contenido del CD en cuanto al concepto y manejo teórico del tema.

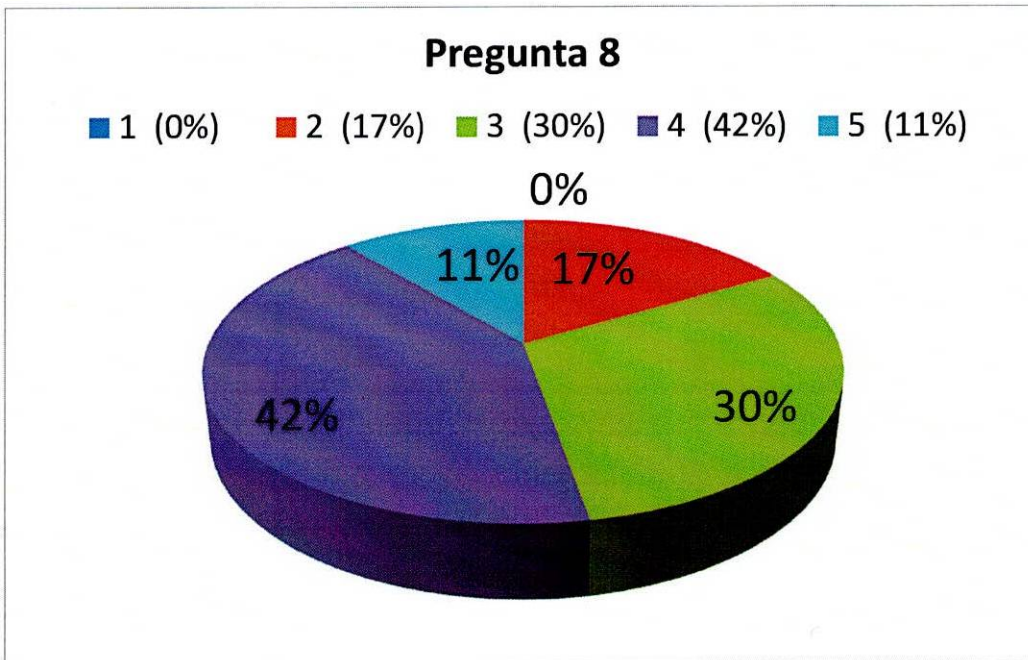


Figura N° 9

Calificación de la herramienta en cuanto a la información.

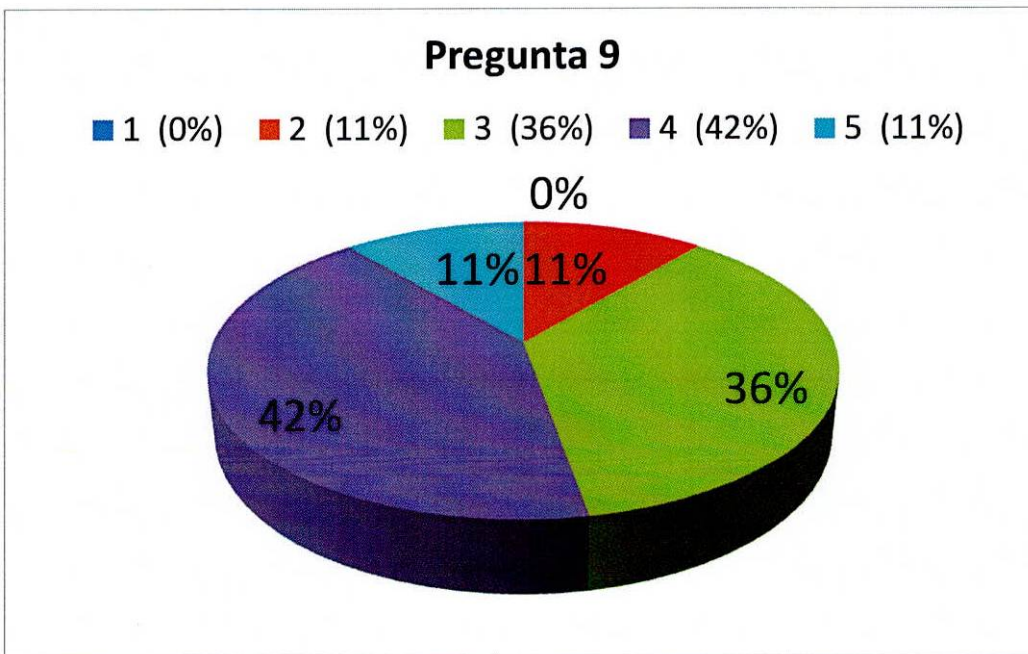
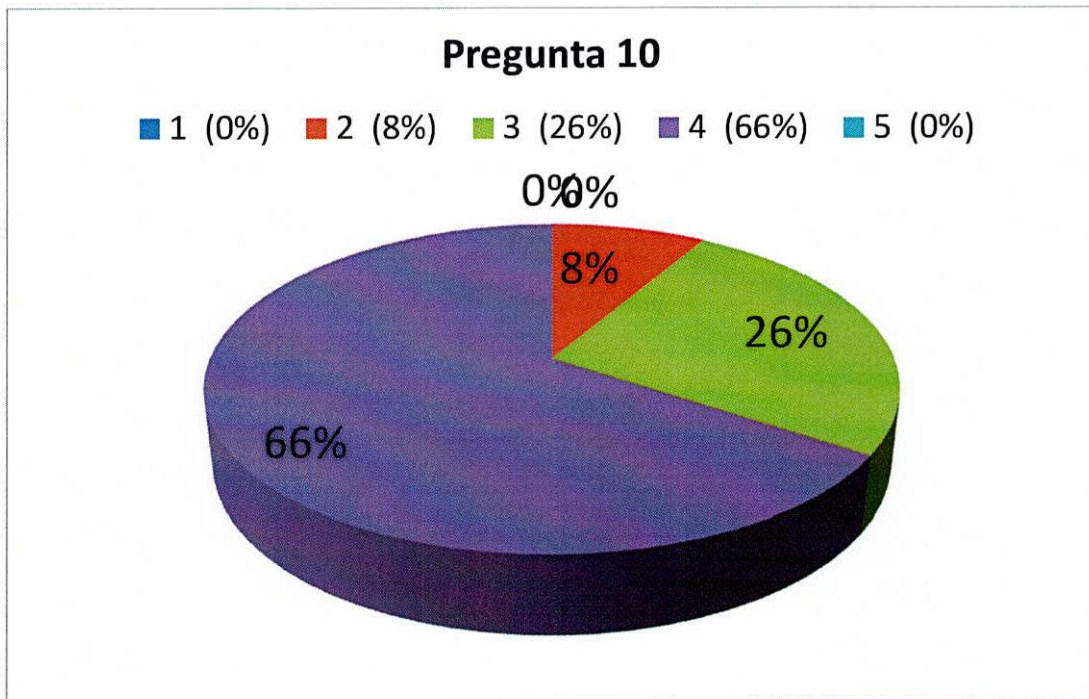


Figura N° 10

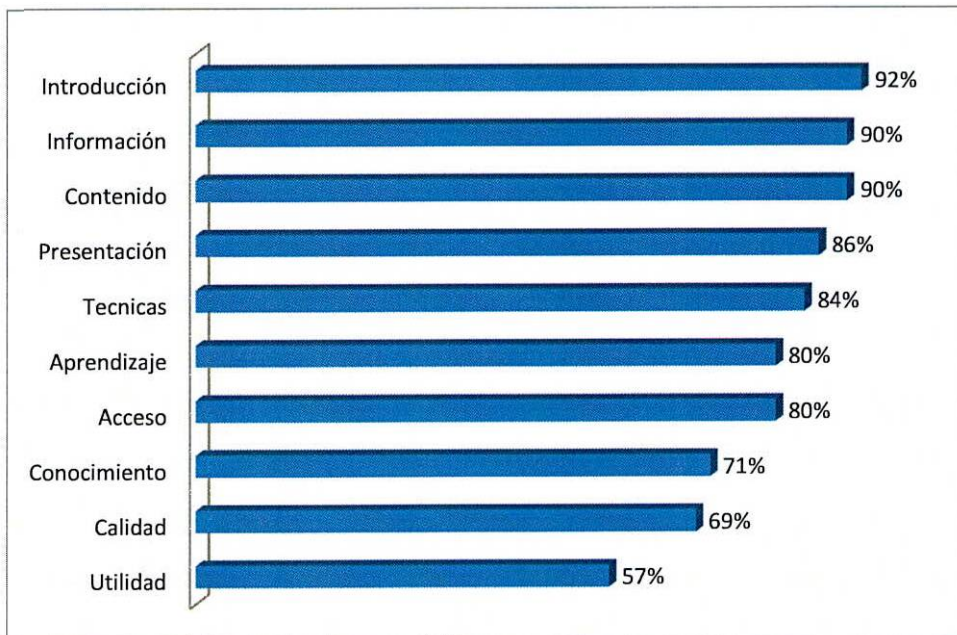
Utilidad de la herramienta.



Se destacan la de mayor y menor porcentaje para encontrar la aceptación por parte de los estudiantes a dicha herramienta interactiva:

La variable con mayor aceptación fue la realizada con base en la pregunta ¿La introducción es adecuada en cuanto al tema? En donde se obtuvo un porcentaje de 92% sobre el 100%.

Y encontrando menor aceptación de los estudiantes donde se Califica la herramienta según la utilidad con un porcentaje de 57%.(ver gráfica)



4. DISCUSIÓN

La implementación de la enseñanza y el aprendizaje interactivo es mucho más compleja en los casos de universidades que funcionan en una sede física de manera presencial, esto implica una elección de los métodos de aprendizaje modernos y como estos van a corresponder con los métodos ya tradicionales.

El principal peligro deriva del paso de lo tradicional a lo moderno, lo que siempre genera una innovación como la tecnología, y la informática en la sociedad.

La educación se ha venido impartiendo por medios de comunicación relativamente conocidos para nosotros, estos tienen larga existencia y forman parte de nuestro ambiente social cotidiano. La tecnología y la informática son menos frecuentes y resulta difícil cambiar la actitud de profesores e incluso de los mismos estudiantes acerca de la calidad de enseñanza que se pueda deferir a través de la tecnología. Este es uno de los problemas más comunes a resolver en un ambiente académico tradicional.

5. CONCLUSIONES

1. Es un material que favorece al estudiante el afianzamiento de sus conocimientos en cirugía oral básica de manera didáctica.
2. Se obtuvo una información clara y concisa con respecto a las diferentes unidades temáticas expuestas en el CD.
3. Se sugiere para el complemento y refuerzo del aprendizaje en cirugía oral básica que el material interactivo sea de fácil acceso al estudiante que así lo requiera en la biblioteca de la universidad UNICOC.

REFERENCIAS

1. Moya J. M.; Pinzón B. M.; Forero S. D. Manual de odontología básica integrada. Ed. Zamora. Bogotá, 2008. 3: 560-600.
2. <http://www.monografias.com/trabajos/multimedaiaycd/multimedaiaycd.shtml>
3. Fuller J. Instrumentación quirúrgica; Principios y práctica. Ed. Médica panamericana, Argentina, 1988. 1: 39- 56.
4. Sailer HF. Pajarola GF. Atlas de Cirugía Oral. Ed. Masson, Barcelona, 1997. 2: 189- 215.
5. Kruguer G. Tratado de cirugía bucal. Ed. Interamericana. Argentina, 1978. 4: 139-156.
6. Barahona G. Manual de anatomía humana con enfoque odontológico. Bogotá, 2001. 1: 5- 35
7. Raspall G. Cirugía oral e Implantología. Ed. Médica panamericana. Madrid, 2006. 2: 128- 136.
8. Perez H. Farmacología y terapéutica odontológica. Ed. Celsus. Bogotá, 1997. 1: 96-112.
9. Poyton H. G. Radiología bucal. Ed. Mc Graw-hill. Mexico City, 1991. 2: 22-48.
10. Escoda. C. Aytés, L. Tratado de cirugía bucal. Barcelona, 2003. 1: 203-260.
11. Chiapasco M. Procedimientos de cirugía oral respetando la anatomía. Ed Amolca, 2009. 1: 135-157.
12. Donado M. Cirugía bucal. Patología y técnica. Ed. Masson. Barcelona, 2005. 3: 250- 283.

Anexo Encuesta

INSTITUCION UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
CD INTERACTIVO DE CIRUGIA ORAL BASICA PARA ESTUDIANTES DE
PREGRADO DE UNICOC EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA EN EL
AÑO DE 2010 ENCUESTA PARA LA EVALUACION DE CD PARA
ESTUDIANTES DE 7 A 10 SEMESTRE.
CALIFIQUE DE 1 A 5 SEGÚN SU CRITERIO Y BASANDOSE EN LA
HERRAMIENTA INTERACTIVA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS.

1. ¿La presentación de la herramienta es adecuada para el contenido de la misma?

1 2 3 4 5

2. ¿Las imágenes, gráficos y videos son de calidad y precisión para lo que se quiere mostrar?

1 2 3 4 5

3. ¿El menú de contenidos del CD es de fácil acceso?

1 2 3 4 5

4. ¿La introducción es adecuada en cuanto al tema?

1 2 3 4 5

5. ¿Las técnicas m

ostradas son claramente explicadas?

1 2 3 4 5

6. ¿Le parece útil el uso de la herramienta para el aprendizaje de las técnicas básicas de cirugía?

1 2 3 4 5

7. ¿Cree usted que esta herramienta puede afianzar y complementar sus conocimientos acerca de la cirugía oral básica?

1 2 3 4 5

8. Califique la calidad del contenido del CD en cuanto al concepto y manejo teórico del tema.

1 2 3 4 5

9. Califique la herramienta en cuanto a la información.

1 2 3 4 5

10. Califique la herramienta según usted la utilidad de esta.

1 2 3 4 5