

ATLAS DE CIRUGIA ORAL

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

Acosta, A. Barragán, A. López, D. Monroy, X. Pinilla, J. Triana, J.*

Ferrigno, M.**

González, MA.***

RESUMEN

Los continuos cambios en el campo de la odontología obligan a los estudiantes y profesionales a reforzar sus conocimientos de una forma precisa, sólida y práctica.

Un atlas de cirugía oral es una excelente forma de profundizar en esta área, proporcionando no sólo bases teóricas sino el seguimiento de técnicas quirúrgicas por medio de fotografías que ilustran claramente los pasos de las intervenciones más comunes en el sistema estomatognático.

Teniendo siempre presente el correcto manejo de técnicas de anestesia, incisiones, colgajos y sutura.

INTRODUCCION

Debido a que tanto los alumnos como los profesionales de la rama odontológica carecen de material didáctico específico en el área de cirugía oral, se necesitó crear un texto que contenga láminas que ilustren cada uno de los procedimientos básicos quirúrgicos, teniendo para estas sus correspondientes indicaciones y contraindicaciones, por tal razón se necesitó preguntarse ¿Cómo es el diseño de un Atlas de Cirugía Oral?

Es de gran importancia poder brindar una ayuda básica y elemental sobre los principios quirúrgicos y todo aquello que comprende una cirugía oral teniendo en cuenta sus indicaciones y complicaciones logrando facilitar la comprensión del lector dando un enfoque más directo y real mediante gráficos ilustrativos, basados desde lo más simple hasta lo más complejo. También es importante brindar una ayuda más clara y precisa para un mejor desenvolvimiento en el momento de llevarlo a la práctica y tener la seguridad y capacidad para realizar la cirugía.

Se buscó crear un atlas de cirugía oral como ayuda didáctica para los estudiantes y profesionales de la rama odontológica, obteniendo así mejores resultados en las cirugías a realizar y así mismo disminuir los factores de riesgo y fracaso durante estas, de

igual forma se buscó ampliar el conocimiento en el área quirúrgica.

Atlas se define como una colección de láminas que acompañan una obra, compuesta por fotografías, gráficas, sirviendo de guía ilustrativa para una mejor comprensión de determinado tema. Los componentes de un atlas son los siguientes: la pasta, la portada, la dedicatoria, el prólogo, el contenido, la introducción, los créditos, las fotos y el glosario. La pasta consta del título del libro, una fotografía que ilustre el tema a tratar, el número de la edición, nombre de la editorial y de los autores. La portada es la primera plana de los libros impresos, en que se pone el título del libro, el nombre del autor y el lugar y año de la impresión; la dedicatoria es la página en la cual los autores inscriben una nota dirigida a las personas a las cuales dedican la obra; el prólogo es el escrito antepuesto al cuerpo de la obra en un libro, en el cual se representa una acción de que es consecuencia la principal, que se desarrolla después; el contenido es la página en la cual se hace una referencia de los temas a tratar; la introducción es el preámbulo de una composición literaria; los créditos son las personas que imprimen el trabajo, el tipo de impresión, de impresora y el tipo de papel; se destacan el fotógrafo y los colaboradores; las fotos son las ilustraciones que se toman para describir el tema y el glosario es el vocabulario de un dialecto, de un autor o

* Investigadores X Semestre COC

** Asesor Científico, Odontólogo, Cirujano Oral y Maxilofacial

*** Asesor Metodológico, Odontólogo, Magister en Administración en Salud



de un texto. (Diccionario Enciclopédico Vox, 1976).

El inicio de la fotografía se atribuye a Aristóteles en el año 357 a.C. porque en su física explicaba que dos cuerpos colocados ante una caja

herméticamente cerrada y con un agujero en uno de sus lados reflejaba su imagen en el lado opuesto. El alemán Johann Schulze en 1725 descubre que algunos compuestos de plata oscurecen cuando se exponen a la luz. Las pruebas fotográficas se obtienen de las negativas, llamadas así porque en ellas los negros de la imagen representan los blancos del objeto fotografiado

Eugenio Albert en 1904 legó la fotografía isocromática, la cual presenta un solo tono y la fotografía heliográfica que es una ampliación de la fotografía a gran escala. En 1914 aparece la película en blanco y negro pancromática, sensible a todos los colores. La casa Agfa, en Alemania y Kodak, en Estados Unidos, lanzan en el año 1942 al mercado los rollos en color. En 1947 Edwin Land inventa la cámara Polaroid que produce copias en blanco y negro al instante, en 1963 produce la película instantánea en color.

El proceso fotográfico cuenta dentro de sus pasos con la composición de la imagen, el aprovechamiento de la luz, el contraluz, el alto contraste, el ángulo de la toma, el formato, acabado y presentación de una fotografía, laboratorio de fotografía en color, proceso en negativos en color y revelado de negativos en color. Para realizar imágenes con determinados efectos, debe poderse utilizar la luz casi como una herramienta y saber cómo variar su calidad y dirección, así como su cantidad (Enciclopedia Fotográfica de Salvat, 1975).

El contraluz es importante en la toma de la fotografía ya que situando la fuente de luz detrás de la cámara se consigue casi siempre una imagen clara y detallada. La iluminación posterior siempre acentúa el contorno, con motivos transparentes el contraluz intensifica a menudo los colores y descubre estructuras escondidas. El alto contraste funciona con el tono que es la interacción de la luz y la sombra, este es un elemento muy importante en la composición y a menudo puede influir en el carácter de la fotografía (Enciclopedia Fotográfica de Salvat, 1975). La cámara se usa en odontología para sacar fotografías de los dientes, para ver las enfermedades dentales, las malformaciones, los tejidos blandos, la forma de la cavidad oral y las vistas frontal y lateral de la cara. He aquí cómo la fotografía dental se

asocia con la cirugía plástica, su valor en la cirugía ortodóntica y maxilofacial es indiscutible. La mayoría de éstas son excelentes sujetos para la fotografía comparativa, cuando se fotografía la misma región con luz visible, infrarroja y ultravioleta, para sacar cosas que normalmente no son visibles (Madrigal, L. 1982).

La educación del paciente en la higiene dental por medio de fotografías es provechosa si se selecciona con cuidado la materia del tema; la clave reside en limitar las demostraciones a aquellas cosas que se relacionen directamente con la propia condición o salud del paciente. (Madrigal, L. 1982).

La iluminación axial, es decir, la iluminación a lo largo del eje óptico de la cámara, es ideal para una cavidad profunda como la boca. En la práctica, la cámara y su luz o luces, con o sin marco de distancia, se montan formando una unidad compuesta, disposición que da una iluminación casi axial. Los dientes y estructuras asociadas se reproducen cada vez más en color, en lugar de blanco y negro, para la fotografía en color se emplean fuentes luminosas más potentes que se compensan con los filtros adecuados para que se adapten al material sensible. Las vistas intraorales tienen un fondo natural, pero cuando se sacan vistas faciales los objetos extraños que están detrás del sujeto se excluye, colocando un fondo convencional, generalmente verde. (Madrigal, L. 1982).

Para la toma de las fotografías se utilizará una cámara digital que utiliza disquettes como medio de grabación, ésta posee los siguientes accesorios: el cable de alimentación, la bandolera, el cargador de baterías, la batería NP-F330 y la tapa para el objetivo.

Las partes que componen la cámara son las siguientes: El botón disparador abre y cierra el diafragma ejecutando la toma de la fotografía, la ventanilla de la fotocélula para el flash es una luz roja que indica si el flash está listo para disparar, el emisor del flash es una ventanilla por la que se produce la luz blanco reflectiva, la ranura para el cable del adaptador de alimentación de corriente alterna es donde se conecta la corriente alterna, la lámpara del autodisparador indica cuando comienza y cuando finaliza la toma fotográfica. El objetivo es el conjunto de lentes, el anillo de enfoque permite definir la nitidez del resultado final, la tapa del objetivo es el protector del lente cuando no está en uso, el selector de enfoque automático manual permite decidir si se usa mecanismo de enfoque manual o auto-focus. La rosca para el trípode es un mecanismo para adaptar el trípode, el interruptor de iluminación de fondo de la pantalla de cristal líquido permite visualizar los indicadores que se encuentran en

ésta, el *brigh* controla las propiedades de brillo, el compartimiento de la pila de litio es el sitio en donde se introduce la pila de litio que genera energía a toda la cámara, el botón de efectos de la imagen es para dar ciertos efectos especiales en la toma, la tecla de exposición automática programada es el botón automático que desarrolla la operación fotográfica dependiendo de su programación, la tecla de visualización es el botón con el que se selecciona la información deseada en la pantalla de cristal líquido, el interruptor de alimentación es un botón de encendido y apagado de la cámara, la palanca de expulsión del disco es el instrumento que impulsa el disquette de adentro hacia fuera de la cámara, el mando de apertura de la cubierta de la batería sirve para abrir el compartimiento de la pila de líquido, el mando de control controla los diferentes aspectos de la cámara, como apertura del diafragma y entrada de luz. La ventanilla de fotocélula para la pantalla de cristal líquido es el indicador del estado de la pantalla de cristal líquido, la ranura para el disquette es por donde se introduce el disquette, en donde posteriormente saldrán grabadas las gráficas, el autodisparador es el disparador automático, y por último la exposición se compone de TEV y EV donde TEV corresponde a mayor brillo en la toma fotográfica y EV corresponde a la opacidad. (Anexo 1.)

Los objetivos de este trabajo son diseñar un Atlas fotográfico de Cirugía Oral, identificar las técnicas de anestesia, describir los tipos de incisiones, describir los tipos de colgajos, establecer las clases y los tipos de suturas y describir los procedimientos quirúrgicos con relación a: alveoloplastia, caninos incluidos, exodoncia de restos radiculares, exodoncia simple, frenilectomía, hiperplasias vestibulares, molares incluidos y tuberoplastia.

METODO

El tipo de estudio es una propuesta educativa (informática) cuyo estudio es la cirugía oral con respecto a anestesia, incisiones, colgajos, procedimientos quirúrgicos y suturas, cuyas variables son técnicas de anestesia, tipos de incisiones, colgajos, suturas y alveoloplastia, caninos incluidos, exodoncia de restos radiculares, exodoncia simple, frenilectomía, hiperplasia vestibular, molares incluidos y tuberoplastia. Para realizar este estudio se procedió con la toma de fotografías de cirugías de alveoloplastia, caninos incluidos, exodoncia de restos radiculares, exodoncia simple, frenilectomía, hiperplasia vestibular, molares incluidos y tuberoplastia, realizadas en la sede centro del Colegio Universitario Colombiano, Facultad de Odontología, clínicas de pregrado,

y consultorio particular del Dr. Miguel Ferrigno, con una cámara tipo digital MVC-FD 83 SONY, reproduciendo éstas en un programa de computador COREL DRAW 8.

La metodología de reproducción de las fotografías fue la siguiente: primero se realizó la grabación de las imágenes, para grabar éstas se desliza POWER hacia abajo a fin de conectar la alimentación e insertar un disquette hasta que chasquió, se presionó el botón disparador hasta la mitad de su recorrido, se presionó a fondo el botón, el número de imágenes que podrá grabarse en un disquette, es de 25 a 40, con todos los ajustes predeterminados; la reproducción de las imágenes en la pantalla de cristal líquido se realizó colocando PLAY/CAMERA, se seleccionó la imagen grabada con el mando de control, para la contemplación de imágenes utilizando un *Publíquese y cúmplase*, se debe iniciar el programa e insertar el disquette, se abrió "MY COMPUTER" y se hizo doble clic en "3.5 inch FD", se da doble clic en el archivo de datos deseado, se debe seleccionar el ítem PROTECT para imágenes visualizadas contra el borrado accidental, para proteger un archivo de imágenes se debió seleccionar la opción deseada del menú mientras la imagen se visualizó en la pantalla de cristal líquido, luego se debió seleccionar el ítem COPY para copiar imágenes visualizadas en otro disquette, para copiar una o más imágenes se debió seleccionar la opción de copia deseada del menú mientras la imagen o las imágenes se visualizaron en la pantalla de cristal líquido; para copiar en otro disquette, en el modo de pantalla SINGLE, se seleccionó "OK", o en el modo de pantalla INDEX se seleccionó "All" y después "OK", o se seleccionó "SELET", se extrajo el disquette, se inserta otro disquette hasta que se oiga un chasquido, cuando se finalizó la copia se visualizó el mensaje "COMPLETE".

El ítem DELETE se debió seleccionar para borrar imágenes visualizadas, para borrar una o más imágenes se debió seleccionar la opción deseada en el menú mientras la imagen o las imágenes estén visualizándose en la pantalla de cristal líquido. Para copiar todos los datos almacenados de un disquette a otro se debió seleccionar "DISK COPY" y después "OK", cuando se visualizó "CHANGEFLOPPY DISK" se extrajo el disquette, cuando se visualizo "INSERT FLOPPY DISCK" se insertó otro disquette, cuando finalizó la copia se visualizo el mensaje "COMPLETE".

Se debieron tomar ciertas precauciones, tales como: la limpieza de la pantalla de cristal líquido y de la superficie de la cámara; sobre los

disquettes, se debió evitar guardarlos cerca de imanes o en lugares sometidos a la luz, se debe evitar el contacto con la superficie del disquette al abrir el obturador, evitar que dentro de los disquettes entre líquido, para asegurar la protección de datos importantes se cercioró de guardar los discos en sus cajas. La temperatura de funcionamiento recomendada es la comprendida entre 0 y 40°C, no se debe utilizar en climas extremados, fuera de la gama de temperaturas recomendadas.

Luego de realizar todas las sesiones gráficas, se realizó una reunión con el asesor científico para seleccionar las fotos que iban a ir impresas definitivamente en el Atlas; reuniendo estas fotos y los textos correspondientes a cada cirugía se entregaron a la diseñadora gráfica que realizó el diseño definitivo del Atlas.

El diseño se inició con un derrotero con el fin de visualizar globalmente lo que sería el resultado final, luego se introdujo la información en el computador, primero se importaron las fotos al programa de diagramación COREL DRAW, luego se creó una caja tipográfica definiendo así formato, estilo de diagramación, tipografía y manejo fotográfico, teniendo en cuenta las extensiones de texto se procedió a fluirlos dentro de coles, definiendo estilos para pie de fotos, letras capitulares y foliatura, luego se procedió a realizar las pruebas pre-editoriales, posterior a la aprobación de estas pruebas se procedió al armado de la maqueta principal del Atlas y finalmente se imprimieron las copias necesarias. Para la publicación del Atlas se debió mandar a una pre prensa digital con el propósito de bajar las películas y planchas definitivas, luego se llevó a la editorial para ser publicado.

RESULTADOS

La anestesia es un bloqueo transitorio y reversible de la conducción nerviosa del sistema nervioso periférico, lo cual conlleva a la suspensión de las sensaciones dolorosas de una parte limitada del organismo. Tiene como propiedades la ausencia de irritabilidad y toxicidad locales, ausencia de toxicidad sistémica, tiempo de instauración de la anestesia breve y duración del efecto anestésico prolongado. El mecanismo de acción de los anestésicos locales impiden la conducción y producción del impulso nervioso actuando sobre la membrana celular. Su acción consiste en un bloqueo de la conducción al reducir la permeabilidad de la membrana a los iones sodio. Las consecuencias son reducción de la velocidad de conducción del potencial de acción del nervio, reducción de la velocidad de elevación de dicho potencial de acción y aumento del umbral para la estimulación. Las

técnicas de anestesia son tópica, infiltrativa, troncular y general. La tópica puede ser epidérmica o mucosa, la infiltrativa se puede realizar submucosa periapical, subperióstica, intraósea, intraligamentosa. El bloqueo nervioso periférico se realiza a nivel troncular menor a través del nervio mentoniano e infraorbitario, y a nivel troncular mayor por medio de los nervios maxilar inferior y superior.

TÓPICA



Su aplicación se realiza a nivel de la zona a intervenir, previamente seca. Utilizando gasa o algodón.

INYECTABLE



Su aplicación se realiza con jeringa carpule, crápula de anestesia y aguja larga o corta según la zona a intervenir

ALVEOLARES ANTERIORES, MEDIOS, POSTERIORES



Se realiza sobre el surco vestibular a nivel de los ápices de los últimos molares. Se introduce la aguja con el vértice mirando hacia el hueso con una inclinación inicial paralela al eje longitudinal de los molares.



Posteriormente se realiza una angulación de más o menos 45 grados hasta tocar el hueso, se inyecta lentamente un cuarto de la solución anestésica.



Se debe tener en cuenta los ápices de los dientes, verificando que se toque el hueso del maxilar superior.

TRONCULAR MAYOR NASOPALATINO.



Es una técnica muy molesta la cual debe ser colocada milímetros por debajo de la papilla palatina, hasta encontrar el agujero nasopalatino.



El paso siguiente es inyectar la solución anestésica hasta que se presente una leve isquemia en la zona de la premaxila por palatino.



Se debe introducir la aguja en agujero nasopalatino, teniendo en cuenta que este se encuentra sobre la sutura intermaxilar.



Se introduce la aguja hasta tocar el hueso, en este momento se realiza succión y se comienza a inocular el anestésico aproximadamente tres cuartos de la cárpula.



Posteriormente sin retirar la aguja por completo se realiza un movimiento hasta dejar la aguja y jeringa cárpula paralelas a la cara oclusal de los molares inferiores terminando de inocular el resto de anestesia.



En este momento queda anestesiado el nervio lingual y dentario inferior

PALATINO POSTERIOR



Se ubica la aguja unos milímetros por encima del ápice palatino del último molar y se introduce aplicando la solución anestésica



Con esta técnica se anestesia la zona de mucosa palatina hasta el segundo bicúspide, es posible anestesiarse también parte del velo del paladar y parte de músculos peristafilinos.



Se aplica teniendo como referencia los ápices del primer y segundo molar, cerciorándose de tocar el hueso.



Se debe tener en cuenta introducir la aguja por detrás del borde anterior de la mandíbula para no inyectar anestésico muy adelante.

TRONCULAR MENOR BUCAL



Para anestesiarse este nervio se toma como referencia el triángulo retromolar y el ángulo mandibular.



En este sector se coloca anestesia infiltrativa para bloquearlo, con esto se da anestesia a la mucosa vestibular de molares inferiores.

DENTARIO



Se palpa el borde anterior de la mandíbula se observa el pliegue pterigomandibular y la tuberosidad del maxilar, justo un centímetro por debajo de la tuberosidad y al lado del pliegue pterigomandibular desde el lado contralateral.



Se introduce la aguja basándose en la palpación del ángulo mandibular, cerciorándose de tocar hueso.

MENTONERO



Se coloca por debajo de los ápices del primer y segundo premolar inferior y se dirige la aguja en el mismo sentido a la dirección de la salida del conducto de arriba hacia abajo y de atrás hacia adelante.



La posición del operador debe ser posterior al paciente para ubicar así el agujero mentonero logrando una técnica de anestesia exitosa.

La incisión es la maniobra mediante la cual se procede a la apertura de los tejidos, la piel o las mucosas, para poder llegar a los planos más profundos, o bien para limitar lesiones tumorales. La incisión debe llegar en profundidad hasta el hueso seccionando el periostio.

Las incisiones se clasifican en incisión lineal, es la más frecuente utilizándola preferiblemente en la piel, aunque también se usa en la boca, la incisión lineal sobre la encía es la más sencilla, la hoja del bisturí se coloca en el surco gingival y su trazado secciona las fibras periodontales que se extienden a lo largo de las superficies linguales o bucales. La incisión festoneada se utiliza en pacientes con periodontitis crónicas, de esta manera se permite una mejor visualización del hueso marginal para hacer cualquier tipo de intervención quirúrgica.

La incisión angular consiste en una incisión marginal combinada con una oblicua generalmente hacia mesial, se usa para intervenciones a colgajos sobre las caras vestibulares de los maxilares, es la que se usa normalmente para la exodoncia de cordales incluidos. La incisión trapezoidal es una incisión marginal combinada con dos oblicuas, se utiliza en las zonas anteriores de ambos maxilares en los casos en los que es necesaria una amplia exposición del hueso, las dos incisiones oblicuas deben hacerse en sentido divergente con el fin de aumentar la base del colgajo. La incisión de Elkan-Neumann, consiste en una incisión festoneada con dos trazos oblicuos.

La incisión de Wassmund, es similar a la anterior pero en el trazo horizontal no llega a la encía marginal, quedándose aproximadamente a un centímetro de ella. Existe otra incisión de Wassmund modificada, en la que suprime el trazo vertical posterior. La incisión curvilínea sería la incisión de Partsch, como una

modificación de la de Wassmund, se usa para intervenciones muy localizadas, en uno o dos dientes como máximo, la incisión elíptica consiste en un trazado de dos incisiones curvas que se unen en sus extremos y en profundidad contactan formando un ángulo agudo.

Los colgajos son segmentos de tejido que permiten acceder al área quirúrgica. Unas precauciones mínimas previenen sus complicaciones: para evitar la necrosis del colgajo el diseño debe ser tal que su base sea más ancha que su vértice, deberá incluirse un pedículo axial para vascularizar el tejido y la manipulación del péndulo a de ser delicada para mantener la vascularización. Para prevenir la dehiscencia del colgajo se debe evitar suturar a tensión y realizarla sobre hueso sano, para evitar el desgarro del colgajo se debe efectuar colgajos de longitud adecuada, practicar incisiones de descarga y utilizar una fuerza de separación controlada.

INCISIÓN LINEAL



Posteriormente se hace el corte hasta el área previamente determinada.



En la incisión lineal se coloca la hoja del bisturí en sentido perpendicular sobre el tejido a incidir.

COLGAJO



Se retrae el colgajo para obtener mayor visibilidad de la zona a intervenir.

INCISIÓN ANGULAR



Dentro de los diferentes tipos de incisiones se encuentra la incisión angular. Se realiza una incisión lineal y una incisión oblicua generalmente hacia mesial.



Este tipo de incisión angular se utiliza mucho en la exodoncia de terceros molares.



Se observa la zona a intervenir después de realizar exodoncias seriadas.

COLGAJO



La retracción del colgajo debe ser cuidadosa para mantener la vascularización.



Procede a hacer una incisión mucoperiostica sobre el reborde alveolar.

INCISIÓN TRAPEZOIDAL



Dentro de otra combinación de incisiones se encuentra la incisión trapezoidal. Se realiza una incisión lineal y dos incisiones oblicuas (relajantes). Incisión de Wassmund.



En esta foto se puede ver la incisión ya realizada teniendo en cuenta la succión de fluidos que se realiza con el eyector.

COLGAJO



Después de realizar las relajantes se levanta el colgajo.



Se separan los tejidos con un periostótomo para tener mejor visibilidad.

INCISIÓN FESTONEADA



También se puede realizar una incisión festoneada con dos trazos oblicuos. Incisión de Elkan-Newmann.



Se realiza curetaje con la cureta de Lucas a los alvéolos.

COLGAJO



A continuación de la incisión se procede al levantamiento del colgajo, para obtener mejor acceso al área de trabajo



Inmediatamente con una gubia se retiran los excesos y espículas óseas.

Los procedimientos quirúrgicos como la alveoloplastia que tiene la finalidad de moldear el proceso alveolar para facilitar la elaboración de la prótesis, mediante la eliminación de hueso de tejido blando o de ambos; se realiza cuando se practican exodoncias de uno o más dientes.

Los cuidados posteriores a seguir son buena higiene oral, dieta líquida y blanda, antibiótico terapia, y retiro de puntos de sutura a los siete días.



Posteriormente con una lima para hueso se comienza a limar los excesos, dejando el hueso regularizado y de forma roma



Se retira el exceso de tejido blando como las papilas y se deja continuo el tejido.



Se inicia el proceso de sutura teniendo en cuenta la reposición adecuada del colgajo y confrontando los bordes de la herida.



Finalmente se sutura con puntos continuos o continuos festoneados.

Los caninos después de los terceros molares, son los dientes que con mayor frecuencia muestran problemas de erupción, por dos causas generalmente: falta de espacio en la arcada, erupción tardía de dichos dientes con relación a los dientes vecinos. Se debe valorar la posición del canino respecto a los tres ejes del espacio y con los ápices de los dientes vecinos y las estructuras anatómicas circundantes.



En esta foto se observa la radiografía periapical del canino inferior, utilizada para el diagnóstico de esta cirugía.



En esta foto se puede observar la zona a intervenir.



Se realiza una incisión trapezoidal que consiste en un corte marginal combinado con dos oblicuas las cuales se dirigen en sentido divergente con el fin de aumentar la base del colgajo.



Luego se procede al desprendimiento del colgajo donde se observa el diente incluido cubierto por hueso.



Se procede con el levantamiento del colgajo dejando una buena visibilidad de la zona.



Posteriormente se hace osteotomía y ostectomía con pieza de alta y fresa zecria de esta forma se retira el hueso que cubre la corona del diente incluido.



Al llevar a cabo este procedimiento se realiza la odontosección del canino.



A continuación se hace la luxación con elevador recto logrando la exodoncia propiamente dicha.



Espacio dejado por el canino incluido listo para la reposición del colgajo. Obsérvese que se mantiene intacto el nervio mentonero.



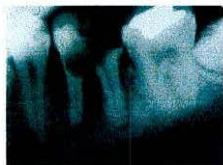
Revisión de la cavidad dejada por el canino que debe quedar libre de tejido óseo y dentario.



Se procede a elaborar la sutura con punto simple.

La exodoncia de restos radiculares se realiza en aquellos casos en los que la raíz es visible y el diente está amputado supragingivalmente.

Se recomienda no hacer enjuagues por lo menos en las 6 horas siguientes a la intervención para no remover el coágulo, no fumar para evitar posibles hemorragias y tomar un analgésico para evitar el dolor. Insistir en la higiene bucal con soluciones salinas y el cepillado habitual.



Radiografía previa a la exodoncia, donde se identifica la zona a intervenir.



Se observa la zona a intervenir



Se realiza la debridación con el periostótomo de Molt, alrededor del diente.



Por medio de la pieza de alta y fresa zekria, se procede con la odontosección.



La cual se inicia de vestibular finalizando en lingual.



Con un elevador recto se inicia un efecto de palanca, obteniendo así la división del diente en dos partes.



Se continúa con la extracción de la parte mesial del diente.



Observamos el desplazamiento de la parte distal hacia mesial.



Con ayuda del elevador recto se lleva a cabo la exodoncia propiamente dicha.



La técnica de sutura a realizar es punto simple.

La exodoncia simple, es el acto quirúrgico que conlleva la extirpación de un diente normalmente erupcionado, sin daño de los tejidos blandos ni del contorno óseo alveolar. Está indicada en dientes en los que hay una gran destrucción coronaria imposible de restaurar, dientes afectados por enfermedad periodontal, dientes temporales retenidos, dientes sanos en casos de maloclusión, dientes en relación con traumatismo y dientes retenidos y supernumerarios.



En esta foto se puede apreciar el diente a intervenir.



Se realiza debridación con el periostótomo de Molt alrededor de la zona marginal del diente desinsertando las fibras del ligamento periodontal.



Se continúa con la luxación que se lleva a cabo con el elevador recto; en algunos casos se puede utilizar elevador apical o el de bandera.



Se observa la cavidad dejada por la exodoncia realizada con el elevador. También se puede hacer esta tracción con un fórceps.



Luego se procede a hacer curetaje del alvéolo para eliminar exceso de tejido o alguna lesión apical presente.



Se finaliza con el proceso de sutura utilizando punto simple.



En esta foto se puede apreciar otra cirugía, en la cual se realiza la tracción con otra técnica donde se emplea fórceps.

El frenillo debe extirparse por razón ortodóntica y protésica, realizando una frenillectomía. A nivel lingual se realiza porque puede ocasionar dos problemas anquiloglosia o lengua atada y diastema interincisivo.



Se realiza porque el frenillo lingual se encuentra sobreinsertado impidiendo así movimientos libres de la lengua.



Se anestesia lingual bilateral o anestesia infiltrativa directamente sobre el frenillo lingual.



Con una pinza Kelly se toma el frenillo en su parte más superior.



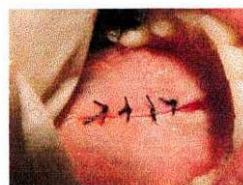
Posteriormente se realiza una incisión sobre el borde superior de la pinza.



Luego sobre el borde inferior de la pinza se elabora una incisión de abajo hacia arriba hasta contactar el borde superior.



Se lleva a cabo la divulsión de los bordes de la herida, separando así los músculos de la lengua. En este hay que tener cuidado con el paquete vasculonervioso lingual.



Se continúa con la sutura, la cual se inicia en la parte media de la incisión, continuando hacia el borde inferior de la lengua.



Por último se sutura teniendo cuidado con la salida de los conductos salivares denominados de Warton.

La extracción de las estructuras dentarias va seguida de una reabsorción del proceso alveolar, reabsorción en ocasiones tan intensa que impide la colocación de una prótesis, como consecuencia de la escasa profundidad de los surcos vestibular o linguoalveolar, o de los dos, o de la deficiente altura del proceso alveolar.

La hiperplasia vestibular constituye un procedimiento quirúrgico que tiene por objeto transformar un surco vestibular escasamente profundo en otro de dimensiones adecuadas para albergar el flanco de una prótesis. Está contraindicado en una reabsorción completa del proceso alveolar incluso del hueso basilar mandibular.



Se observa la zona a intervenir



Se realiza incisión lineal en la zona hiperplásica.



Posteriormente se retira el exceso de tejido con una tijera de disección.



Se observa el proceso de sutura finalizado.

Molares incluidos. Las causas que originan una erupción difícil de los terceros molares son dos principalmente: erupción difícil por falta de espacio y malposición del diente.

Está indicada en la pericoronitis donde el tercer molar se encuentra semierupcionado, el espacio pericoronar es un receso en donde se acumulan restos alimenticios y proliferan bacterias, con el consiguiente desarrollo de un proceso inflamatorio o pericoronitis, el cual, a su vez, puede ser el inicio de un proceso infeccioso agudo del hueso y tejidos blandos, para consideraciones ortodónticas ya que el apiñamiento incisivo puede darse por la fuerza mesial transmitida a los molares y premolares por el tercer molar impactado especialmente aquellos en posición mesoangular. Consideración de fractura mandibular, un tercer molar inferior impactado ocupa un espacio que normalmente sería hueso, esto puede debilitar la mandíbula, haciendo que sea más susceptible a cualquier fractura.

Está contraindicada en edad avanzada ya que el hueso es más denso y mineralizado lo cual dificulta la extracción, y existen más posibilidades de presentar secuelas postoperatorias. Si el diente ha estado retenido por muchos años sin caries, enfermedad

periodontal, degeneración quística es aconsejable dejarlo en boca. En una edad precoz se considera que debe diferirse la exodoncia excesivamente precoz de terceros molares hasta que se pueda asegurar un diagnóstico de impactación. Se considera exodoncia prematura si se lleva a cabo antes de que la raíz esté formada entre un tercio y dos tercios de su longitud y si existe excesivo hueso de recubrimiento.

Un estado de salud físico o mental comprometido contraindica la exodoncia quirúrgica de un diente impactado asintomático. Si el diente produce sintomatología y es necesaria la exodoncia, debe hacerse interconsulta. Se pueden presentar complicaciones intraoperatorias tales como lesión de tejidos blandos produciendo desgarro de mucosa y lesiones punzantes. Lesión de estructuras óseas como fractura de la tuberosidad del maxilar, fractura mandibular y fractura de la apófisis alveolar. Lesión de estructuras vecinas, estructuras nerviosas como nervio alveolar inferior y nervio lingual, a estructuras vasculares como arteria alveolar inferior y plexo venoso pterigoideo, al igual que complicaciones inusuales como sinusitis maxilar y fistula orosinusal, y luxación mandibular. Así mismo pueden existir complicaciones en estructuras dentarias como fractura de los segundos molares, desplazamiento a espacios vecinos como seno maxilar, infratemporal profundo, canal mandibular, sublingual, submandibular, pterigomandibular, parafaríngeo, aspiración y deglución; también se pueden presentar complicaciones relacionadas con el instrumental como rotura de aguja de anestesia, material rotatorio y se puede producir enfisema.

En las complicaciones postoperatorias se puede encontrar dolor, edema, hemorragia, alveolitis, trismus, patología de la articulación temporomandibular, reacción farmacológica.

TERCER MOLAR INFERIOR DERECHO INCLUIDO



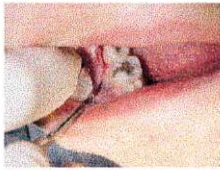
Se inicia con una incisión angular que consiste en un corte marginal combinado con una oblicua generalmente hacia mesial del diente adyacente.



Se utiliza bisturí número 5 con hoja número 15 teniendo previo apoyo para así evitar lesiones.



La incisión debe estar soportada sobre hueso por lo tanto es una incisión mucoperiostica, debe ser continua, rectilínea y sin líneas secundarias



El colgajo a realizar es mucoperiostico a nivel de la zona vestibular, la base de éste debe ser ancha para asegurar una vascularización adecuada.



El desprendimiento del colgajo se realiza con un periostótomo de Molt en forma delicada para mantener la vascularización, utilizando una fuerza de separación controlada.



Se continúa con la osteotomía que puede ser realizada con pieza de alta y fresa zekria, de esta forma se logra retirar el hueso que cubre el diente incluido.



Para obtener una mejor vascularización y mantener el colgajo separado se requiere un separador de carrillo de Minesota.



Se realiza una separación entre el hueso y el diente incluido proporcionando un espacio.



En este espacio se coloca el elevador para crear una palanca y facilitar la extracción del diente.



Al continuar la luxación se observa como el diente se va extruyendo cada vez más de su alveolo.



En algunos casos se realiza la tracción con fórceps, en este se lleva a cabo con una buena técnica del uso del elevador.



Se observa la exodoncia propiamente dicha.



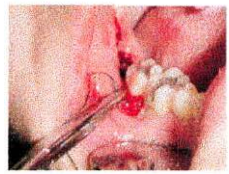
Se deja el alveolo libre de restos de tejido óseo, dentario y del capuchón pericoronario.



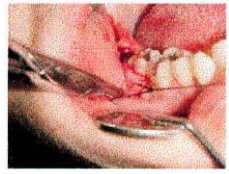
Previo a la sutura se requiere irrigar con solución salina.



Sutura punto simple que se realiza por medio del porta-agujas y sutura tres ceros o cuatro ceros tipo seda.



Aproximadamente a tres milímetros de la herida se atraviesa la aguja ya sea borde por borde o los dos bordes a la vez.



En el momento de anudar es preciso que los bordes de los dos planos queden confrontados evitando dejar espacios muertos.



Al coger tejido debe ser igual tanto en superficie como en profundidad, para obtener una excelente cicatrización.



Este es un correcto proceso de sutura ya finalizado.



Reposición del colgajo, donde se confrontan los bordes de la herida y se da inicio al proceso de sutura.

TERCER MOLAR SUPERIOR IZQUIERDO INCLUIDO



Se observa la zona a intervenir.



Teniendo en cuenta que el orden a suturar es primero la relajante y posteriormente la marginal. Se realiza sutura punto simple.



Se realiza una incisión angular.



Finalización del procedimiento quirúrgico.



Incisión marginal combinada con una oblicua hacia mesial del diente adyacente.

La tuberoplastia del maxilar superior constituye una zona retentiva protésica de primera magnitud. Por esta razón, en aquellos casos en los que una excesiva atrofia ósea ha reducido considerablemente sus dimensiones, se hace necesario actuar quirúrgicamente sobre ella para recuperar la retentividad perdida.



Siempre se elabora la relajante hacia la zona vestibular del área a intervenir, teniendo en cuenta que si se hace por palatino se puede seccionar la arteria palatina causando una gran hemorragia.



Se inicia con la colocación de la anestesia infiltrativa en la región palatina.



Retracción del colgajo, por medio del retractor de Minessota y un periostótomo de Molt.



Posteriormente se anestesia la región vestibular con la técnica anterior.



Exodoncia propiamente dicha donde se observa el espacio dejado por el diente en el alvéolo.



Se procede con una incisión sobre el reborde alveolar mucoperióstico.



La incisión se debe realizar en un solo trazo tocando hueso con un bisturí número 5 y hoja número 15.



Se continúa con el levantamiento del colgajo en forma de bolsillo.



Se observa la retracción del colgajo por medio de un periostótomo de Molt.



Si el aumento de la tuberosidad es ocasionado por hueso se reduce éste con una lima para hueso teniendo en cuenta la cercanía al seno maxilar, como se puede observar en esta foto.



Si el incremento es producido por tejido blando se elimina el tejido conectivo de ambos lados de la incisión con la ayuda de un bisturí.



Se verifica que la zona quede regularizada y libre de tejidos.



Se continúa con la sutura teniendo en cuenta que los bordes estén conformados para que no queden espacios muertos.

La sutura se utiliza para unir los bordes de la herida y asegurar la curación por primera intención, evita la necrosis hística por falta de vascularización. Los puntos no deben tirar en exceso de los bordes de la herida. En el cierre de una comunicación orosinusal se debe suturar de tal forma que los puntos hagan ligera tracción de la herida.

Entre los tipos de sutura se encuentran la seda trenzada, es la más usada en cirugía oral ya que es de fácil manejo su superficie es rugosa para anudar sin que se afloje el nudo. Es impermeable al agua y al no ser reabsorbible reduce la reacción tisular alrededor de los puntos de sutura, su defecto es la poca fuerza de tensión.

El lino es un material natural cuya aspereza es mayor que la de la seda, tiene una fuerza de tensión mucho mayor, no es un material absorbible.

El Catgut es un material natural por excelencia utilizado en todo tipo de cirugía se reabsorbe pronto por lo que se utiliza para hacer hemostasia y para dar puntos de aproximación de los tejidos en profundidad. Tiene poca fuerza de tracción, rompiéndose con facilidad, y la de ser absorbido pronto por reacción hística del organismo. No se utiliza para suturar la piel, aunque puede utilizarse en pequeñas heridas de la mucosa oral y de la lengua.

Las suturas sintéticas no reabsorbibles tales como: el nailon, el polietileno, el poliestireno, el dacrón y el teflón, entre otros.

Tienen mayor resistencia a la fuerza de tracción y una menor reacción hística, son muy útiles cuando se dejan durante un periodo de tiempo más largo que el habitual, normalmente de cinco a siete días; de ahí que estos tipos de suturas sean más utilizados en cirugía general, donde hay una mayor tensión en las heridas y no importa demasiado su cicatrización estética.

Las reabsorbibles como: el vicryl poliglactín, el dexon-ácido y el PDS.

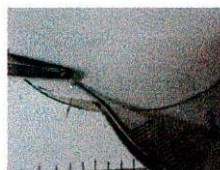


Se observa el porta-agujas, instrumental con el cual se procede a realizar la técnica de sutura.

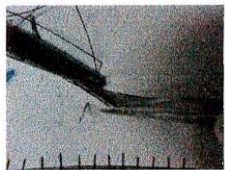


Se observa la diferencia de las partes internas entre el porta-agujas y la pinza hemostática.

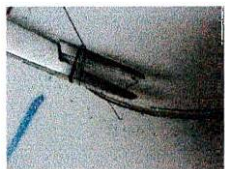
PUNTO SIMPLE



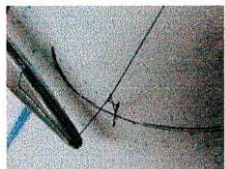
Se inicia atravesando la aguja plano por plano o los dos planos a la vez. Cuyo objetivo es una adecuada confrontación de los bordes de la herida.



Para anudar se envuelve la sutura en el portagujas, posterior a haber confrontado los bordes.



Primero se procede a darle al hilo de sutura tres vueltas hacia delante alrededor del portagujas. Posterior a realizar la tensión, se dan tres vueltas hacia atrás alrededor del portagujas.



Consecuentemente se ata el nudo paralelo al plano, con una fuerza de tensión moderada.



El corte de la sutura debe estar aproximadamente a 2 mm del nudo.



Se observa el punto simple.

PUNTO CONTINUO



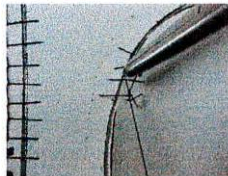
Esta técnica de sutura se inicia con la elaboración de un punto simple



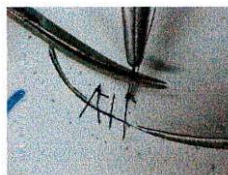
Como su nombre lo indica se procede con otro punto simple sin cortar el hilo de sutura.



Los puntos deben ser equidistantes y consecutivos.



Se anuda de igual forma que en la técnica de punto simple.

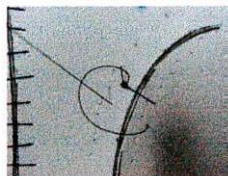


Se finaliza con el corte de la sutura a 2 mm del nudo, cerciorándose de la confrontación de los bordes.

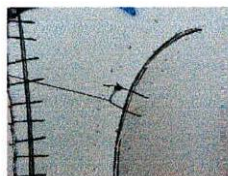
PUNTO FESTONEADO



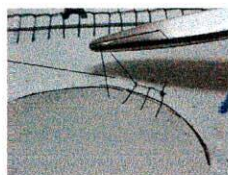
Se cruza de un plano a otro en forma perpendicular atravesando la parte ventral de los bordes.



Para realizar el festón la aguja se pasa por medio del aro formado halando la sutura.



Al anudar se toma el último aro realizado con la sutura y se realiza la misma técnica usada en el punto simple.



Se observa la técnica de sutura festoneada finalizada.



La elaboración de esta técnica de sutura se inicia con un punto simple.

CONCLUSIONES

Se logró la realización de un Atlas de Cirugía Oral como ayuda didáctica para estudiantes y texto de consulta para profesionales, cumpliendo con todas las expectativas propuestas.

Se identificaron de una manera clara y específica los diferentes tipos de incisiones, colgajos y suturas teniendo en cuenta sus indicaciones y contraindicaciones.

Se determinaron las técnicas de anestesia más utilizadas en cavidad oral, dando a conocer los pasos que llevan a una exitosa técnica de anestesia.

Se establecieron los diferentes procedimientos quirúrgicos para evitar y eliminar las posibles patologías más frecuentes que se pueden encontrar en cavidad oral.

Se intensificó a través de fotografías de casos clínicos reales de una forma fehaciente y veraz las bases teóricas del estudiante.

RECOMENDACIONES

Se aconseja que este documento sea incluido como texto guía para estudiantes y docentes de preclínica y clínica, ya que este puede ser un complemento para el aprendizaje y asesoría en el área de cirugía oral.

BIBLIOGRAFIA

BARRIOS, G. Odontología su fundamento biológico. : Astral. Tomo III. pp. 808-811. Tomo IV, pp. 859-1025. 1993.

BALADRON, G. Atlas de Cirugía Oral. Panamericana, 1990.

MADRIGAL, L. Diccionario Técnico de Fotografía y Ciencia. Madrigal. 1991.

MONKHOUSE, F. Diccionario de Términos Geográficos. Vilassar de Mar. 1978.

OMEGA. Enciclopedia Focal de Fotografía. Omega, Tomo 1. 1975.

SALVAT J. Enciclopedia Visual. Salvat Editores. Tomo VII. pp. 41-42, 154-210. 1986.

----- Fotografía Creativa. Salvat Editores. Tomos III y IV. pp. 20-23, 77-86, 116-120. 1990.

SONY. Digital Still Camera. Sony Corporation. p.4es – 38es. 1999.

RASPAL, G. Cirugía Oral. Mística Panamericana. 1994.

WUCIUSW. Fundamentos del Diseño. Rockport. 1994.

WWW.ALTAVISTA.FOTOGRAFIA.COM.CO

WWW.ALTAVISTA.CIRUGIA.COM.CO

WWW.DENTAL.CORESTANFORD.COM/ORAL

WWW.DORCHAN.COM/FEXODONTIA