

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARGUA

UNAN – LEÓN

ÁREA DE CONOCIMIENTO DE ODONTOLOGIA



MONOGRAFÍA PARA OBTAR AL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA

“Conocimientos de accidentes en tejidos duros durante las extracciones convencionales en odontólogos nicaragüenses”.

Línea de investigación: Modelos de atención en salud oral

Sub-línea de investigación: Intervenciones educativas en salud oral.

Autores:

- Br. Maynor Raciél Leiva Ortega N° 20-01211-0
- Br. Ana Karina Martínez Calderón N° 20-00051-0

Tutor:

- Dra. Eaislyn Gabriela Ramírez Oporta

León, 14 de Julio de 2025

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

Resumen

En la odontología, uno de los tratamientos más demandados por la población son las extracciones dentales. Durante esta práctica clínica pueden generarse diversos accidentes que afectan los tejidos duros de la cavidad oral. La presente investigación tiene como propósito determinar los conocimientos sobre accidentes en tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales en profesionales de la salud bucal nicaragüenses.

Se realizó un estudio de corte transversal utilizando como muestra a 60 odontólogos nicaragüenses, aplicándose una encuesta que contenía 17 preguntas de selección múltiple para evaluar el nivel de conocimiento sobre accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales. Se utilizó una técnica cuantitativa para evidenciar en gráficos, tablas y porcentajes los datos obtenidos, los cuales fueron reflejados en el programa SPSS21.

En el presente estudio se encontró que el 78.3% de los odontólogos nicaragüenses encuestados poseen un nivel de conocimiento bueno y el 21.7% posee un nivel de conocimiento regular sobre los accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales. De estos, el 70% de los sexos masculinos encuestados presentará un nivel de conocimiento bueno y el 30% un nivel de conocimiento regular. De las encuestadas del sexo femenino, el 86.75% presentó un nivel de conocimiento bueno y el 13.3% presentó un nivel de conocimiento regular. Se encontró que, en el 70% de los odontólogos en estudio, el accidente de tejidos duros que se les ha presentado con mayor incidencia son las fracturas dentales.

Se llegó a la conclusión de que el nivel de conocimiento que poseen los odontólogos de Nicaragua sobre los accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales es bueno. El sexo femenino obtuvo una mayor frecuencia de conocimiento bueno en comparación con el sexo masculino; además, indicaron que el accidente de tejidos duros que han presentado con mayor frecuencia durante las extracciones convencionales son las fracturas dentales.

Palabras claves: Accidentes, tejidos duros, conocimientos, extracciones convencionales.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA – León (UNAN – León)
FUNDADA EN 1812
Dirección Específica de Cirugía Dental

León, 6 de junio 2025.

**Dr. Domingo Pichardo -Director de Área de Conocimiento de Odontología
Su Despacho.**

Estimado Dr. Pichardo

Por medio de la presente me dirijo a usted para hacer de conocimiento que las
bachilleres:

- **Maynor Raciél Leiva Ortega.**
- **Ana Karina Martínez Calderón.**

Han terminado satisfactoriamente su Trabajo de informe final para la culminación de
sus estudios, el cual llena las condiciones necesarias para que pueda ser defendido.
Este trabajo se intitula:

***“Conocimiento de accidentes en tejidos duros durante las extracciones
convencionales en odontólogos nicaragüenses”***

Agradeciendo su atención a la presente, aprovecho la ocasión para reiterarle mis
saludos.

Atentamente,

Dra. Eaislyn Gabriela Ramirez Oporta.
Tutora
Dirección Específica de Cirugía Dental.

Agradecimientos

Primeramente, a Dios, quien ha sido mi fortaleza y guía en este camino, por darme la sabiduría necesaria para mi formación profesional y personal, a Él quien siempre me dió la fuerza para continuar y no darme por vencido, por permitirme cumplir cada una de las metas que me he propuesto.

A mis padres, quienes fueron mi pilar fundamental a lo largo de este camino, por su apoyo incondicional, por sus consejos, amor, comprensión, por todos los sacrificios que hicieron para ayudarme a cumplir esta meta, por ser mis primeros educadores, quienes formaron la base de mi integridad personal.

A mis hermanos, por estar presente en cada una de las etapas de mi vida, por cada uno de sus sacrificios que hicieron con el objetivo de verme cumplir esta meta. Cada uno de ustedes ha contribuido de una manera inigualable en mi crecimiento personal y profesional, por enseñarme a luchar por cada uno de mis sueños y enseñarme a valorar cada pequeño logro a lo largo del camino.

A mi colega, compañera de tesis y amiga, por haber compartido esta etapa de mi vida universitaria a mi lado. su compañía en esta travesía académica fué invaluable, llenando el camino de aventuras y compartiendo muchos momentos juntos, por ser una gran fuente de apoyo que permitió culminar este trabajo investigativo.

Br. Maynor Raciél Leiva Ortega

Agradecimientos

A Dios, quien fue mi guía a lo largo de mi carrera universitaria, por brindarme entendimiento y la sabiduría necesaria para alcanzar mis metas y nunca darme por vencida; a Él, quien siempre me ha bendecido con la capacidad de aprender y así llegar a obtener este logro que para mí era imposible.

Con mucho amor y gratitud, a mis padres por su apoyo incondicional, su amor, sus consejos y enseñanzas, por cada uno de sus sacrificios y por siempre animarme en los momentos más difíciles. Gracias por no dejarme sola, por estar presente en mi vida; ustedes siempre fueron esa luz que me guiaba a lo largo del camino. El logro es mío, pero el triunfo es gracias a ustedes. Los amo.

A mi hermano, quien ha sido una fuente constante de apoyo y aliento a lo largo de este camino. Tu amor, tus enseñanzas, tu confianza y el siempre decirme que estabas orgulloso de mí me han impulsado a seguir adelante incluso en los momentos más desafiantes y difíciles de mi vida. Me siento muy afortunada de ser tu hermana y te agradezco porque nunca me has dejado sola; este logro también es tuyo. Te amo.

A la memoria de mi papito Orlando: lamentablemente, te fuiste antes de tiempo, pero siempre fuiste mi motivación para salir adelante y nunca darme por vencida. Siempre has ocupado un lugar muy especial en mi corazón. Gracias por iluminarme y guiarme a lo largo de este camino. Sé que te debes de sentir muy orgulloso de quien me he convertido y de lo que he ido logrando; este era tu sueño y hoy, yo lo hice realidad. Este logro es un homenaje a él y todo lo que significó en mi vida.

A mí Bruno, compañero de cada desvelo, porque cada noche de estudio, cuando el cansancio me vencía y la motivación se terminaba, cuando sentía que el mundo se me venía encima, ahí siempre estabas tú con tu presencia, tu compañía, tu cariño y esa paz que solo tú podías darme. Gracias. Por estar siempre para mí, por cuidarme, por darme tu amor incondicional y por aparecer cuando más te necesitaba.

A mi amigo, colega y compañero de tesis, desde que iniciamos la carrera, tu amistad ha sido muy importante en mi vida. Gracias por apoyarme, aconsejarme, por estar presente en cada etapa de este camino. No solo hemos compartido estudios y clínicas, sino que también hemos compartido alegrías, tristezas y muchos desafíos, pero siempre hemos salido adelante.

Br. Ana Karina Martínez Calderón

A nuestra tutora de tesis, Dra. Eaislyn Ramírez, por su apoyo y por orientarnos a lo largo de este proceso, por su valioso tiempo. Sus años de experiencia, su paciencia y su dedicación han sido muy fundamentales para el desarrollo de nuestra tesis. Agradecemos profundamente cada uno de sus consejos, críticas y por motivarnos a lo largo de este camino.

Br. Maynor Leiva y Br. Ana Martínez

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

Dedicatorias

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, mi guía y fortaleza constante, quien me brindó la fuerza, sabiduría, inteligencia y me guió por el buen camino para cumplir esta meta con éxito.

A mis padres, hermanos y sobrina, quienes son mi fuente de inspiración y de lucha, mi motivación para siempre salir adelante; quienes han formado parte de cada etapa de mi vida y los responsables de que pueda cumplir cada una de las metas que me he propuesto; quienes estuvieron conmigo en este camino de formación profesional, brindándome su apoyo incondicional y todo lo necesario para cumplir esta meta de ser cirujano dentista.

Br. Maynor Raciél Leiva Ortega

A Dios, primeramente, quien a lo largo de mi carrera me ha brindado siempre mucha fuerza y sabiduría; A mi familia, por estar siempre cuando más los necesitaba, por ser mis pacientes en clínica cuando recién iniciaba, por su confianza, su amor y su apoyo incondicional.

A mis queridos padres, hermano y abuelita, que estuvieron desde el día uno en este largo camino; sin ellos, sin su apoyo, amor, consejos y paciencia, que, a pesar de cada una de las dificultades presentadas en el camino, hoy tengo la oportunidad de culminar mi carrera universitaria.

A mi papito Orlando, que desde el cielo estuvo a mi lado, iluminando y guiándome en cada una de mis travesías para que no me diera por vencida.

Br. Ana Karina Martínez Calderón

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

Índice

Resumen.....	2
Agradecimientos y dedicatorias	4
I. Introducción	1
II. Objetivos.....	4
III. Marco Teórico	5
1. ACCIDENTES EN RELACIÓN CON LOS DIENTES:	14
a. Fracturas dentales:	14
b. Luxación o fractura del diente vecino:	16
c. Dientes o raíces desplazadas a los espacios anatómicos vecinos:	18
d. Dientes extraídos por error:.....	20
2. ACCIDENTES EN RELACIÓN CON LOS HUESOS MAXILARES:	21
a) Fractura del hueso alveolar:	21
b) Fractura de la tuberosidad:	24
c) Fracturas de la mandíbula:.....	26
d) Luxación del maxilar inferior:.....	28
e) Perforación del seno maxilar:	30
IV. Diseño metodológico	33
V. Resultados.....	38
VI. Discusión de resultados.....	41
VII. Conclusiones.....	43
VIII. Recomendaciones	44
IX. Referencias Bibliográficas.....	45
X. Cronograma	48
XI. Anexos.....	49
Encuestas virtuales	57

I. Introducción

En el campo odontológico, una de las áreas de tratamientos más demandadas por la población son las extracciones dentales, o conocidas profesionalmente como exodoncias. Este procedimiento puede ser realizado cuando la pieza se ve afectada de manera tal que su restauración o su vitalidad pulpar no puede lograr la recuperación de sus funciones. A su vez, también existen otras indicaciones para las exodoncias; estas son: motivos protésicos, ortodónticos, lesiones de furca, enfermedad periodontal avanzada y económicos, cuando el paciente no puede costear una endodoncia.

El odontólogo debe tener en cuenta que los pacientes no tienen el mismo diagnóstico, anatomía, fisiología y enfermedades sistémicas; es por esta razón que cada profesional debe de estar capacitado para dar una solución inmediata a cualquier circunstancia que el caso clínico pueda presentar. Y aquí deriva la importancia de que cada uno de los operadores continúe con el autoestudio, y se enriquezca teóricamente de manera que su preparación sea vital y confiable.

Los accidentes surgen debido a errores de diagnóstico, uso incorrecto de técnicas al asir un instrumento, aplicación de fuerza excesiva y por no visualizar de forma correcta la zona operatoria antes de actuar. **Como dice Kruger:** “Para hacer bien, tienes que ver bien”, aplicándolo a la exodoncia, y añade: “Haga bien lo que vea”. Por ello, antes de iniciar una exodoncia, debe poseerse una formación lo suficientemente sólida y los conocimientos necesarios para actuar de manera

sensata, evitando las improvisaciones y los gestos quirúrgicos que no estén fundamentados científicamente y que pueden causar daños en el paciente (*Escoda, 2011*).

En los últimos años se ha observado a muchos profesionales que realizan tratamientos de extracciones dentales simples presentar algún tipo de accidentes al momento de la intervención, lo cual muchas veces es ocasionado por ellos mismos y otras veces es condicionado por el paciente. Consideramos que esto se puede prevenir desde la formación académica, donde se deben obtener los conocimientos y habilidades necesarias para realizar la práctica clínica. Los estudios de esta temática en el país y específicamente en los distintos departamentos de Nicaragua son pocos.

Esta investigación es importante para mejorar la seguridad y la calidad de los procedimientos quirúrgicos y de esta manera crear conciencia en los profesionales de la salud bucal sobre la importancia del estudio y la autopreparación antes de realizar un tratamiento de cirugía oral, ya que un odontólogo sin las habilidades y el conocimiento necesario podría provocar un accidente que conlleve a una complicación grave. Esta investigación proporcionaría información valiosa en la toma de decisiones para los profesionales de la salud bucal.

Es importante la realización de un estudio de esta magnitud, porque se ha buscado información y, según la revisión bibliográfica, en nuestro país no hay estudios que evalúen y demuestren los conocimientos que poseen los profesionales de la salud bucal sobre accidentes de tejidos duros durante las exodoncias convencionales y en otros países existen pocos estudios sobre este tema, los cuales son: **Alfonso Espinosa Torres, Chihuahua, México – 2021**, realizó un estudio titulado: Incidencia de fracturas dentales reportadas en la Ciudad de Chihuahua durante la pandemia por COVID-19, en este estudio se estableció si se tenía o no un tratamiento endodónticos en órgano

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

dental afectado, la mayoría de los paciente que no presentaron tratamientos endodónticos solo manifestaron dolor al aparecer la fractura dental, el 61.5% de los casos se presentaron en los molares inferiores; **John Macío, Néstor Antepara, Guayaquil, Ecuador – 2022, realizaron un estudio titulado: " Accidentes y complicaciones asociadas a las exodoncias de piezas dentarias normalmente implantadas "**, las complicaciones intraquirúrgicas con más prevalencia fué la fractura de la raíz con 65% y dentro de las complicaciones postquirúrgicas más prevalentes fué la inflamación con un 35%. No hay cirugía menor; todo acto quirúrgico debe ser planeado previamente para lograr una prevención de los accidentes y complicaciones de las exodoncias.

Como beneficio, se quiere lograr que los profesionales de la salud bucal puedan conocer e identificar los errores que están cometiendo y de esta manera incentivarlos a mejorar la preparación teórica-práctica, de igual manera brindar pautas que ayuden a mejorar su metodología. Los resultados obtenidos de este estudio nos permitirán saber qué conocimientos poseen para enfrentar los diferentes accidentes de tejidos duros que se pueden presentar en el consultorio dental.

Es por ello que formulamos como pregunta de investigación: **¿Cuál es el conocimiento sobre accidentes de tejidos duros durante la cirugía oral en profesionales nicaragüenses de la salud bucal?** Siendo este el caso, el objetivo de estudio es determinar los conocimientos sobre accidentes en tejidos duros durante las extracciones convencionales en profesionales nicaragüenses de la salud bucal, con la finalidad de mejorar la seguridad de los pacientes y prevenir los distintos accidentes.

II. Objetivos

5.1. Objetivo general:

- Determinar los conocimientos sobre accidentes en tejidos duros durante las extracciones convencionales en profesionales nicaragüenses de la salud bucal.

5.2. Objetivos específicos:

- Establecer los conocimientos que poseen los profesionales nicaragüenses de la salud bucal sobre los accidentes de tejidos duros en extracciones convencionales.
- Comparar los conocimientos que tienen los profesionales nicaragüenses de la salud bucal de accidentes en tejidos duros durante las extracciones convencionales según el sexo.
- Identificar los accidentes de tejidos duros que más se le han presentado en las extracciones convencionales a los profesionales nicaragüenses de la salud bucal.

III. Marco Teórico

Las extracciones dentales convencionales, son una de las prácticas odontológicas más comunes en Nicaragua, procedimiento que puede llegar a ser muy fácil para algunos profesionales, sobre todo para aquellos que poseen un alto nivel de conocimiento sobre los instrumentos indicados a utilizar en cada pieza dental a extraer y sobre las técnicas correctas, efectivas y seguras con las que deben utilizarse, las cuales a pesar de que se utilizan a partir de principios generales, las técnicas para asir los instrumentos mayormente son específicas para cada grupo o pieza dental. De no poseer estos conocimientos y habilidades puede ser difícil para el odontólogo ejecutar esta práctica y peor aún causar accidentes en tejidos duros de la cavidad oral (*Donado, 2019*).

Cada pieza dental presenta una anatomía diferente a las demás piezas dentales con el propósito de brindar función, estética, fonación y estabilidad en conjunto con las demás estructuras que conforman la cavidad; oral estas variaciones van desde, forma de la corona, distancia: vestíbulo - palatina, mesio - distal, cervico - incisal (oclusal), cantidad, forma, grosor, longitud y dirección de raíces dentales. Es importante mencionar que no todas las piezas dentales a las que se le realiza procedimiento de extracción conservan la integridad coronal, ya que muchas veces los pacientes asisten a la consulta con piezas dentales parcial o totalmente destruidas, ya sea por caries o algún traumatismo. Es por estas razones que fueron creados y diseñados diferentes instrumentos para poder realizar las extracciones dentales, independientemente del diagnóstico, condición o pieza dental de la pieza dental. Los instrumentos diseñados para realizar una extracción dental convencional son los siguientes, (*Escoda, 2011*) (*Donado, 2019*):

- Equipo básico completo.

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

- Jeringa para anestesia dental.
- Periostótomo: es un instrumento utilizado para el primer paso de la exodoncia para despegar la encía del hueso alveolar y desgarrar el ligamento gingivodentario

Lo que facilita la prensión del diente y evita desgarros gingivales. Los sindesmótomos constan fundamentalmente de un asa, que sujeta la mano del profesional, un eje que continúa el mango o asa, y una o dos hojas de diferentes formas que emerge del extremo del asa (*Donado, 2019*).

Existen diferentes diseños y tipos de periostótomos para periodoncistas, cirujanos ortopédicos y otros cirujanos que trabajan con hueso. El instrumento más utilizado frecuentemente en extracciones dentales convencionales es el periostótomo n.º 9 de Molt. Este periostótomo tiene un extremo puntiagudo y otro redondeado más ancho. El extremo puntiagudo se emplea para comenzar el despegamiento perióstico y de las papilas interdentes, y el extremo redondeado se utiliza para continuar el levantamiento del periostio desde el hueso (*Escoda, 2011*).

Elevadores o votadores: Los elevadores o botadores tienen como función esencial la extracción de restos radiculares, aunque también se aplican para la luxación de dientes erupcionados. Actúan según los principios físicos de las palancas de primero y segundo género. Deben considerarse, por tanto, el punto de apoyo, la potencia y la resistencia. Además de esta acción de palanca pueden ejercer un efecto de cuña. Los elevadores constan de tres elementos fundamentales, (*Escoda, 2011*):

- Mango o asa.
- Eje.

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

- Hoja dentaria.

Generalmente, la técnica con elevadores es complementaria de la técnica con fórceps. Aunque hay profesionales que realizan totalmente la extracción del diente con un elevador, hecho no siempre posible, en realidad la función de este instrumento es la siguiente, **(Escoda, 2011) (Donado, 2019):**

- Practicar la maniobra de sindesmotomía cuando no se utiliza otro instrumento.
- Iniciar la luxación del diente antes de los movimientos de lateralidad, rotación y circunducción ya descritos.
- Extraer restos radiculares bien sea por el método simple o cerrado como continuación o no de una aplicación de fórceps, bien como parte del método abierto de extracción quirúrgica.

Para la manipulación de los elevadores o votadores para realizar una extracción dental es indispensable saber que estos actúan de acuerdo con las leyes físicas que rigen las palancas o por un efecto de cuña **(Escoda, 2011) (Donado, 2019).**

En cuanto a la palanca, hay que considerar el punto de apoyo, la potencia y la resistencia. Según estén situados estos tres elementos, se clasifican las palancas en primero, segundo y tercero géneros; en exodoncia, los elevadores actúan como palancas de primero y segundo géneros. Palanca de primer género. El punto de apoyo, en la cresta ósea, está situado entre la resistencia y la potencia. Al actuar sobre el mango hacia abajo, se eleva el diente en sentido inverso por una fuerza de impulsión **(Escoda, 2011).**

Palanca de segundo género. El punto de apoyo, siempre en el hueso, está colocado en un extremo, mientras que la resistencia se encuentra en el centro. Al movilizar el mango hacia arriba, se eleva el diente en el mismo sentido por una fuerza de tracción. El efecto de cuña se consigue al introducir la hoja del instrumento entre la pared alveolar y la superficie dentaria, desplazando el diente a medida que la hoja penetra (*Escoda, 2011*).

La exodoncia con elevadores se lleva a cabo mediante las siguientes Fases o tiempos:

- **Aplicación**

Se toma el mango firmemente con la mano y se cierran los dedos sobre el asa excepto el dedo índice, que se mantiene apoyado en toda su longitud sobre ella de modo que el extremo libre quede muy cerca de la hoja del elevador. De esta manera, el índice servirá de freno en un posible desplazamiento del instrumento, evitando la lesión de los tejidos vecinos: lengua, labios, vestíbulo, mejillas, etc. Al mismo tiempo sirve para dirigir y controlar las fuerzas sobre el propio diente.

Introduciendo la hoja del elevador entre el diente y el hueso alveolar, por medio de pequeños movimientos de rotación, se busca un punto de apoyo sobre la cresta alveolar interna o externa o el tabique interdentario, mesial o distal. Debe evitarse la lesión o maceración del tejido gingival. Nunca se utilizará como punto de apoyo el diente vecino, salvo cuando interese luxarlo y extraerlo en el mismo acto. El punto de aplicación será sobre la raíz dentaria, en un punto idóneo, lo más apical posible, por debajo de zonas cariadas o descalcificadas. La parte cóncava de la hoja se aplicará contra la superficie convexa del diente (*Donado, 2019*).

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

- **Luxación**

Se realiza con movimientos de apalancamiento y rotación, consiguiendo a la vez un efecto de cuña al ir introduciendo cada vez más profundamente el elevador. Si no se obtiene la luxación, se cambian los puntos de apoyo y de aplicación las veces necesarias hasta conseguir la extracción (*Escoda, 2011*).

- **Extracción**

Una vez luxado el diente o la raíz, se toma con un fórceps apropiado y se completa la exodoncia.

FÓRCEPS o pinzas de extracción dental: son instrumentos utilizados para luxación y avulsión dental, los cuales realizan su función siguiendo las leyes físicas de las palancas de segundo género. Según estas, sobre un punto de apoyo se ejerce una potencia o fuerza que vence una resistencia entre ambos extremos (*Escoda, 2011*) (*Donado, 2019*).

Se compone de tres elementos fundamentales (*Escoda, 2011*):

- Valvas de contacto con el diente (parte activa).
- Asas de adaptación a la mano (parte pasiva).
- Articulación de ambos componentes (efecto de pinza).

Se distinguen fórceps para dientes maxilares y mandibulares. La diferencia fundamental radica en la disposición de los tres elementos de que se componen. En los fórceps para dientes superiores los tres elementos siguen una línea recta; estos tres elementos se incurvan a medida que se usan en grupos dentarios más posteriores. En los fórceps para dientes inferiores los tres elementos forman

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

entre sí un ángulo de unos 90-110°. Los fórceps que se usan en la dentición permanente tienen una longitud aproximada de 12-20 cm (*Donado, 2019*).

Lo habitual es que sean más cortos los usados en la mandíbula, ya que los componentes pasivo y activo forman un ángulo que hace que disminuya la longitud total. Existe una gran variedad de tipos de fórceps en relación con el diente que debe extraerse, la forma de la parte activa, la disposición de las asas, el material de construcción, etc. Hay profesionales que recomiendan el uso simplificado, empleando solo tres tipos de fórceps básicos: uno recto superior, uno universal superior y uno universal inferior. Otros son partidarios de utilizar su instrumental específico para cada grupo dentario, diferenciando en el molar superior los del lado derecho del izquierdo (*Donado, 2019*) (*Escoda, 2011*).

Para utilizar de manera correcta estos instrumentos es indispensable saber que la pinza de exodoncia actúa de acuerdo con las leyes físicas que rigen las palancas. Durante la aplicación del fórceps sucede lo mismo que en las palancas de segundo género (carretilla o cascanueces): se emplea una fuerza muscular o potencia que se transmite desde la mano a través de las asas y las valvas del instrumento hasta el diente; se utiliza como punto de apoyo el ápice dentario sobre el fondo alveolar y se intenta vencer la resistencia que ofrecen la cortical alveolar y la raíz. La resistencia se encuentra colocada entre la potencia o fuerza y el punto de apoyo. Para vencer la resistencia ósea y radicular a expensas de la dilatación alveolar y el desgarramiento de los ligamentos, evitando la fractura de tejidos duros se deben seguir diversas fases o tiempos. Se pueden considerar las siguientes fases previas: sindesmotomía y toma de fórceps, y los períodos o tiempos quirúrgicos clásicamente descritos: prensión, luxación y tracción (*Escoda, 2011*).

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

- **Sindesmotomía:** Con el tipo de instrumental preferido (sindesmótomos, cucharilla, periostótomo, elevador e incluso el borde cortante de las valvas del Fórceps) (*Escoda, 2011*).
- **Toma del fórceps**

El mango o las asas se adaptan a la palma de la mano; el dedo pulgar se insinúa entre ambas ramas para actuar como tutor o amortiguador de las fuerzas que se ejercen sobre ellas, tanto en la prensión como en los movimientos de luxación, y los dedos restantes rodean el asa que no queda protegida entre el índice y la eminencia tenar (*Escoda, 2011*).

- **Prensión**

Consiste en la aplicación de la parte activa del fórceps a la superficie dentaria. Para ello la pinza de extracción está diseñada de manera que sus valvas son congruentes con el cuello del diente, la forma y el número de raíces (*Escoda, 2011*).

En este tiempo se deben cumplir una serie de reglas:

- La aplicación debe hacerse lo más profundamente posible, por encima de la región cervical y nunca sobre la corona; si se hace sobre esta última, solo se consigue su fractura o estallido. Al aplicar las valvas en profundidad, se acorta el brazo de palanca entre el punto de aplicación del fórceps y el de apoyo del ápice dentario, con lo que se disminuye la resistencia y se controlan mejor los movimientos de luxación (*Escoda, 2011*).

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

- La zona de aplicación de ambas valvas debe estar al mismo nivel, en las caras vestibular y palatina o lingual del diente. El control de los movimientos de luxación es mejor y la fuerza se transmite más correctamente (*Donado, 2019*).
- El eje del fórceps, ramas y valvas deben ser continuación del eje del diente. Nunca se ejercerá una presa oblicua (*Donado, 2019*).

Una vez conseguida una aplicación en el lugar y modo correctos, se cierran las ramas de la pinza, manteniendo la suficiente presión para que la parte activa no se deslice, pero a la vez, controlando con el dedo pulgar un exceso de fuerza que pueda producir el estallido de un diente debilitado (*Escoda, 2011*).

- **Luxación**

Es el segundo tiempo de la exodoncia. Con él se consigue la dilatación alveolar y la rotura de los ligamentos periodontales. Consiste en una serie de movimientos que deben realizarse con una fuerza muy meditada y que solo la experiencia y el tacto del profesional pueden controlar. Durante esta fase el cirujano siempre debe tener presente el esquema anatómico del diente que va a extraer, lo que le servirá de guía para dirigir los movimientos en uno u otro sentido, con mayor o menor desplazamiento, y siempre de acuerdo con la impresión que está recibiendo en el dedo de la mano izquierda apoyado sobre la cortical ósea correspondiente. Estos movimientos serán cortos en cuanto a su recorrido, potentes pero controlados según la distensión alveolar y dirigida hacia la zona de menor resistencia, en general la vestibular (*Escoda, 2011*).

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

Se mencionan dos tipos básicos de movimientos: de lateralidad y de rotación. A ellos habría que añadir el descrito por algunos autores como movimiento de circunducción, (*Escoda, 2011*).

El movimiento de lateralidad se inicia primero con una fuerza ligera y controlada que impulsa el diente hacia el fondo del alvéolo. Con ello se consigue un punto de apoyo idóneo a la vez que se acorta el brazo de palanca y, por tanto, disminuye la resistencia. Posteriormente, desde este punto de apoyo se dirige el fórceps con su presa hacia la cortical externa, con un movimiento lateral que está limitado por la dilatación alveolar. El tacto de ambas manos evita la fractura de dicha cortical o de la raíz. Pocas veces se consigue con solo este movimiento externo de balanceo la luxación del diente. En la mayoría de los casos habrá que dirigirse hacia la cortical interna y nuevamente hacia vestibular las veces que sean necesarias para conseguir la luxación. El movimiento de rotación es complementario del anterior y, obviamente, se realiza en los dientes unirradiculares. Consiste en movimientos breves, dirigidos hacia derecha o izquierda, siguiendo el eje mayor del diente y que se traducen en una mínima rotación sobre la propia raíz del diente. El movimiento de circunducción se realiza cuando se han ejecutado los movimientos de balanceo previos y existe ya un grado acusado de luxación. Se utiliza en los molares superiores, tomando como apoyo un punto imaginario situado entre las tres raíces, en el centro de los tres ápices, y describiendo en su recorrido la figura de un cono con el vértice en dicho punto imaginario (*Escoda, 2011*) (*Donado, 2019*).

- **Tracción**

Es el tercer tiempo o extracción propiamente dicha. Se consigue una vez realizados los movimientos de luxación con el desplazamiento de la raíz fuera del alvéolo. La dirección es

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

prácticamente siempre hacia la corona dentaria y hacia vestibular. La fuerza que hay que realizar en esta última fase es mínima. La falta de control de esta fuerza puede provocar complicaciones como la fractura de dientes antagonistas por el propio instrumental (*Escoda, 2011*).

Accidentes:

Acontecimiento fortuito e imprevisto que sobreviene al individuo y le produce un daño corporal identificable (*INE*).

Accidentes en odontología:

Son lesiones o exposición de mucosas o piel no intacta con líquidos orgánicos de precaución universal, las lesiones pueden causarse con agujas u otro elemento cortopunzante, o por contacto de partes sensibles del cuerpo humano con residuos contaminados (*Silva, 2020*).

Si el operador no posee los conocimientos necesarios anteriormente descritos existe una gran posibilidad de que pueda ocasionar los siguientes accidentes:

1. ACCIDENTES EN RELACIÓN CON LOS DIENTES:

a. Fracturas dentales:

Tradicionalmente para algunos odontólogos, extraer un diente íntegro y completo es lo más recomendable, ya que si se debe fracturar un diente durante la extracción se considera una intervención errónea y un accidente; pero esto no es así en muchos casos, ya que se puede afirmar de cierta manera que el odontólogo que no fracture un diente, es el que no lo extrae (*Escoda, 2011*).

El accidente más común que se puede llegar a presentar durante una extracción con fórceps es la fractura del diente. La cual puede generarse en cualquier parte del órgano dental: como la corona, la cual puede ser de manera parcial o total y la raíz, la cual puede darse desde el tercio cervical, medio y apical. La máxima frecuencia se da en molares y primeros premolares y estos casos son a veces inevitables, a pesar de todas las precauciones. **Según Brabant y Oberkenbaum** es más frecuente que acontezca este accidente al efectuar la extracción de los dientes aislados, sin dientes vecinos que cuando estos forman parte de la arcada dentaria continua en una proporción de 3 a 1. En algunos casos en los dientes multirradiculares, la fractura de la corona puede hasta facilitar la extracción, ya que cada raíz puede extraerse por separada lo cual no es regla es por eso que estas fracturas se evitan en la mayoría de los casos con un correcto diagnóstico clínico, radiográfico y una buena técnica empleada **(Donado, 2019) (Escoda, 2011)**.

La fractura de una pieza dental durante una extracción puede deberse como resultado de un error o una técnica defectuosa efectuada por parte del odontólogo, pero también puede estar condicionada por diversos factores, **(Escoda, 2011)**:

- **Los dientes tratados endodónticamente:** por lo que la pérdida de su vitalidad pulpar lo convierte en dientes más frágiles.
- **Dientes con amplias destrucciones coroneales,** ya sea por fracturas o por caries dental.
- Dientes que han sido contruidos mediante la utilización de amalgamas o resinas con o sin postes interradiculares, también se pueden incluir aquellos dientes que han sido tallados para una prótesis fija.

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

- Anquilosis de la raíz dentaria en el hueso alveolar
- Hipercementosis
- **Raíces largas, curvas y divergentes:** este tipo de raíces si están empotradas en hueso compacto tienen mayor probabilidad de fracturarse.

b. Luxación o fractura del diente vecino:

Ocasionalmente al realizar la exodoncia puede producirse una lesión en las piezas dentales antagonistas o adyacentes, las cuales van desde una subluxación, luxación, avulsión o fractura. La subluxación del diente vecino es producida generalmente por una incorrecta aplicación de los elevadores al transmitir la fuerza de palanca al diente adyacente, generando punto de apoyo sobre el en vez de hacerlo sobre el hueso, por elegir un fórceps demasiado ancho para el espacio interdentario existente, o por eliminar demasiado hueso al hacer la exodoncia quirúrgica, lo cual conlleva a la movilidad de este (*Escoda, 2011*).

Se debe tener mucho cuidado con la elección del fórceps y el control de fuerza aplicada ya que aun con el correcto uso de los botadores, se transmite cierta presión al diente adyacente a través del tabique óseo interdentario aconsejable no emplearse un elevador en la superficie mesial de un primer molar permanente, porque se puede desalojar el segundo premolar que es más pequeño y tiene sólo una raíz. Es factible colocar, durante la acción de los elevadores, un dedo sobre el diente adyacente para sostenerlo y evitar que cualquier fuerza transmitida lo afecte (*Escoda, 2011*).

Si la movilidad del diente no es muy grande, no se requiere tratamiento, pero si ésta es mayor, se deberá realizar su Ferulización con los dientes vecinos durante 2 a 4 semanas; siempre se deberá

controlar la vitalidad del diente afectado y aconsejar al paciente que consuma una dieta blanda. El uso inadecuado de estos instrumentos no solo puede producir una luxación de las piezas adyacentes si no también la extracción de los mismos es inusual, pero puede pasar, y suele presentarse en dientes con raíces cónicas o fusionadas, son dientes afectados gravemente por enfermedad periodontal (*Escoda, 2011*).

Ante una avulsión de este tipo, deberemos reimplantar el diente en su alvéolo y ferulizarlo a los dientes vecinos. El tratamiento endodóntico nunca se debe hacer en este primer gesto terapéutico; se ejecutará con posterioridad. Si el diente no se ha desarrollado por completo, es posible incluso que conserve su vitalidad pulpar (*Escoda, 2011*) (*Donado, 2019*).

Si al momento de aplicar el elevador o el fórceps estos se resbalan y golpean la pieza dental adyacente, o se ejerce fuerza excesiva sobre estos al colocar mal los instrumentos, se puede generar una fractura de los mismos, más aún si estos presentan alguna caries, restauración o fractura extensa. Se debe realizar un tratamiento conservador. Se debe tener cuidado con las maniobras operatorias de extracción dentaria especialmente en los dientes en vestíbulo o linguoversión y en los dientes incluidos (*Donado, 2019*).

La luxación del germen de un diente permanente es posible en las maniobras de extracción de su temporal correspondiente o contiguo, al tener éstos unas raíces no reabsorbidas que lo abrazan lo cual puede prevenirse con estudios radiográficos. La extracción de un germen dentario permanente puede ocurrir durante la extracción de un molar temporal con infección apical, debido a que el germen del premolar se adhiere al tejido supra yacente por medio de tejido fibroso. Al efectuar una anestesia general es posible dañar otros dientes, en especial los incisivos superiores que se

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

pueden avulsionar por el uso incorrecto del abre bocas y de distintos apoyos (laringoscopio, etc.)
(Escoda, 2011) (Donado, 2019).

c. Dientes o raíces desplazadas a los espacios anatómicos vecinos:

El desplazamiento de un diente o raíces se produce por la falta de control del odontólogo, al realizar las maniobras de exodoncia, violentas o por un movimiento intempestivo del paciente; puede producirse, (Escoda, 2011):

- Hacia cualquier espacio anatómico vecino con riesgo de provocar procesos infecciosos agudos.
- Hacia el conducto dentario inferior, donde la extracción de un resto radicular de pequeño tamaño puede ser muy difícil.
- Hacia el seno maxilar con la grave secuela de la aparición de una sinusitis o de una comunicación bucosinusal.
- Hacia la vía digestiva. No existen riesgos importantes.
- Hacia la vía respiratoria. Existe un riesgo importante de asfixia, lo que exige maniobras de urgencia (extracción con broncoscopia, etc.).

Estos desplazamientos hacia los espacios anatómicos vecinos se dan por la perforación de las corticales vestibular o lingual/palatina; se puede empujar un diente entero o una raíz hacia distintas zonas. En los molares inferiores puede proyectarse una raíz hacia la celda submaxilar. Como resultado de los movimientos masticatorios y de la deglución y por acción de la gravedad, esta raíz

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

tiende a desplazarse hacia abajo, dificultando su localización y extracción. Durante la extracción de una tercera molar inferior, éste puede desplazarse hacia el piso de la boca, y alojarse encima o debajo del músculo milohioideo. También se han presentado casos de desplazamiento de un tercer molar inferior hacia la zona aterocervical, otras veces tres dedos por debajo del ángulo mandibular. Esto puede causarse debido a que el cordal una vez luxado, resbala por la cortical interna de la mandíbula que por su delgadez puede fracturarse con gran facilidad, o que, al forzar con el elevador, desplazamos el diente hasta ubicarlo en diferentes lugares. Recuperar un resto radicular desplazado al conducto dentario inferior es básicamente un problema de acceso y visualización. Se tiene que eliminar el hueso localizado sobre el conducto mandibular, controlar en todo momento la posible hemorragia y evitar la lesión del nervio alveolar inferior **(Escoda, 2011) (Donado, 2019).**

También se pueden generar desplazamientos de raíces dentales en el maxilar superior con las raíces de molares y premolares que, por las mismas causas, puedan llegar a ubicarse entre los tejidos musculares. Las raíces vestibulares de estos dientes empujados lateralmente a través de la pared externa del maxilar superior quedarán sobre la inserción del músculo buccinador. Es importante que las raíces vestibulares de estos dientes empujados lateralmente a través de la pared externa del maxilar superior quedarán sobre la inserción del músculo buccinador **(Escoda, 2011) (Donado, 2019).**

Al momento de realizarse una extracción de terceros molares superiores se debe tener mucho cuidado de no desplazarlas hacia atrás, debido a que el espacio infra temporal queda directamente por detrás y por encima de la tuberosidad del maxilar superior y cabe destacar que en este espacio

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

existen importantes estructuras neurovasculares. Se han presentado casos de cordales desplazados en la fosa amigdalina, la región geniana, la fosa pterigomaxilar, etc. Estos casos se abordan quirúrgicamente para realizar su exéresis siempre con un estudio radiológico previo para localizar correctamente la raíz o el diente. Cada caso debe tratarse de manera cuidadosa ya que algunos casos suelen ser muy complejos, El abordaje de algunas zonas, como el espacio infra temporal, exigen una técnica muy depurada con una visualización adecuada y disección cuidadosa. En caso contrario podemos desencadenar una hemorragia masiva o importantes secuelas neurológicas. El acceso a la zona del suelo de la boca es también muy comprometido, en especial cuando el resto radicular se encuentra por debajo del músculo milohioideo. Se debe presionar el tejido su mandibular hacia arriba y preparar un amplio colgajo envolvente en el lado lingual y, si no se ve, se debe abrir una vía cutánea como si se fuera a abordar la glándula submaxilar (*Escoda, 2011*).

d. Dientes extraídos por error:

Antes de realizar una extracción dental dicha pieza debe ser evaluada clínica y radiográficamente para un correcto diagnóstico, la extracción de una pieza dental al que atribuíamos un proceso patológico, y que una vez extraído, se comprueba que era erróneo, suele ser el resultado de un diagnóstico incorrecto. La descripción de la historia del enfermedad actual o sintomatología del paciente es un dato muy importante en construcción de el diagnóstico de dicha pieza dental, pero no es determinante y muchas puede ser subjetivo, ya que a menudo no entienden, según su nivel intelectual, que puede haber dolores de tipo reflejo e irradiaciones muchas veces inexplicables (*Escoda, 2011*) (*Donado, 2019*).

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

Comúnmente en algunos pacientes solicitan la extracción de un diente de la otra hemiarcada o del otro maxilar, cuando el responsable reside bien lejos de donde el paciente refiere "su dolor". Muchas veces es erróneamente indicada extracciones dentales en casos de neuralgias faciales, sin causa dentaria, el cual es un claro exponente de este tipo de problema. De haber caído en estos errores y se es percatado en el mismo momento de haber efectuado la extracción de un diente que no es el enfermo, actuaremos de la misma manera que ante un diente avulsionado de forma accidental. Se hace una reimplantación inmediata, y se inmoviliza. Las probabilidades de la terapia endodoncias alta, pero se efectuará cuando se haya producido la reinserción eficaz del diente (Escoda, 2011).

2. ACCIDENTES EN RELACIÓN CON LOS HUESOS MAXILARES:

a) Fractura del hueso alveolar:

El intento por desalojar una pieza dental de su alveolo de una manera incorrecta aumenta las probabilidades de causar la fractura del hueso alveolar; su extensión puede ser variable, limitándose normalmente al alvéolo del diente extraído, comúnmente por su lado vestibular. Aunque puede ser un accidente inevitable muchas veces facilita la luxación y avulsión de la pieza, cuando esto sucede es habitual observar fragmentos de hueso alveolar adheridos a la raíz. Esto suele ser debido a la inclusión accidental del hueso alveolar entre los bocados del fórceps o a la configuración de las raíces, la forma del alvéolo, o a cambios patológicos del hueso en sí. el hueso alveolar fracturado se puede desprender por completo o quedar adherido al periostio. Si el fragmento alveolar está bien insertado al periostio se puede dejar en su sitio, sujetado con puntos

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

de sutura a través de los márgenes gingivales de la herida de extracción, y evitar así la formación de defectos irregulares en la cresta alveolar. Si el fragmento óseo ha perdido más de la mitad de su fijación perióstica, se deberá eliminarlo ya que, al haber perdido su irrigación sanguínea, no será viable ya que puede producir infecciones postoperatorias (*Escoda, 2011*).

Cuando una pieza dental es extraída, generalmente se estima que esta sea sustituida de manera protésica, No obstante, la eliminación de fragmento óseo producirá una pérdida ósea relativamente importante o una irregularidad en el tamaño de la cresta alveolar disminuyendo las condiciones óptimas para colocar una prótesis estable y bien equilibrada, y con el problema sobreañadido de haber perdido parte del hueso maxilar, lo que favorece la aparición de bases óseas atróficas para las prótesis (*Escoda, 2011*).

Esta problemática puede solucionarse con distintas técnicas que devuelvan estas condiciones, tales como: injertos de hueso autólogo ("onlay o inlay"), distracción osteogénica alveolar, etc. Debido a la eliminación de tejido óseo los bordes restantes de la cresta ósea quedan irregulares con espículas óseas o zonas puntiagudas, deberemos regularizar el alvéolo con pinza gubia o con fresado con motor convencional (fresa de acero números 15-30); conjuntamente irrigando la zona con agua destilada o suero fisiológico estériles con el fin de asegurarnos una buena limpieza del campo operatorio. Así pues, tanto con evidencia de fractura alveolar como sin ella, se impone efectuar una revisión alveolar completa después de toda exodoncia (*Donado, 2019*) (*Escoda, 2011*).

Se debe realizar palpación de las corticales tanto vestibular como lingual/palatina con los dedos, para evaluar las posibles esquirlas o espículas óseas que puedan quedar desprendidas. Para evitar

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

este accidente es importante tener en cuenta que los fórceps deben estar siempre apoyado sobre el diente, lo más hacia apical posible, pero nunca deben coger el hueso alveolar; en caso contrario, se fracturan o aplastan, de manera inadvertida, fragmentos de hueso alveolar. Algunos fragmentos pequeños de hueso desprendido de la cresta ósea pueden reabsorberse sin dar síntomas o actuar como secuestro en el alvéolo o en otras zonas, originando un proceso supurativo crónico, con proliferación de tejido de granulación, dando lugar al llamado según algunos autores (Laskin) Granuloma piógeno pos-extracción. Si esto sucede deben eliminarse los fragmentos de hueso sueltos con una cureta y limpiar adecuadamente la zona operatoria; es necesario la eliminación de todo el tejido de granulación. La fractura de la cresta ósea puede estar condicionada por el grosor de la misma según el grupo dentario de trabajo. La extracción de un canino superior generalmente se ve complicada por la fractura de la cortical externa, especialmente si el hueso alveolar ha sido debilitado por la avulsión del incisivo lateral y del primer premolar previamente. Si se extraen estos tres dientes en una sesión, se reduce la incidencia de fractura de la cortical externa si el canino se extrae en primer lugar. La lesión de la cortical interna suele acontecer durante la extracción del cordal inferior (*Laskin, 2003*) (*Escoda, 2011*)

Deberemos proceder con el mismo criterio antes descrito, aunque en esta zona tenemos el inconveniente de la presencia del nervio lingual, con la posibilidad de poderlo lesionar, ya sea de forma traumática o por una infección u osteítis secundaria que inducirá una fibrosis importante. Por las características del diente extraído (cordal en mesioversión) o por el traumatismo operatorio pueden existir o podemos provocar pérdidas óseas que comportarán patología periodontal de los dientes contiguos. Estos defectos óseos pueden comprometer la viabilidad de los dientes afectados,

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

pero dependiendo de la gravedad de las lesiones aplicaremos técnicas de regeneración tisular con membranas reabsorbibles y hueso autólogo o con el uso de biomateriales que favorecen la formación de nuevo hueso como polvo de cortical desmineralizada, hidroxiapatita porosa, HTR, etc. (*Escoda, 2011*).

b) Fractura de la tuberosidad:

La extracción de un segundo o tercer molar superior, puede producir terminar en fractura de la tuberosidad del maxilar superior causada principalmente por la mala aplicación de los elevadores o de algún tipo de fórceps como los Physick, esta complicación puede ser resultado de la invasión antral de la tuberosidad, este accidente también puede estar condicionado por factores predisponentes propios del paciente, tales como: cuando está presente un molar superior aislado, en particular si tiene raíces divergentes, Hipercementosis o presenta sobre erupción, o la geminación patológica que ocurre entre el segundo molar superior y el tercero erupcionados o semierupcionados. Una fractura de la tuberosidad se acompaña frecuentemente de una hemorragia importante, en este caso se debe suspender la extracción y preparar un colgajo mucoperiostica vestibular amplio; se liberará la tuberosidad fracturada y el diente de los tejidos blandos, con disección roma. Posteriormente se extrae ambas y realizar la sutura de los tejidos blandos, con puntos de colchonero, que se retiraran pasados de 10 a 15 días. Si al momento de presentar la fractura de la tuberosidad está sólo luxada y bien adherida al periostio, tras extraer el cordal superior, puede optarse por dejarla en su sitio, regularizarla y limpiar adecuadamente la herida operatoria. En estos casos, si el fragmento es grande, deberemos inmovilizarlo con una sutura, férula o placa palatina. Si el fragmento es pequeño y sin periostio, habrá perdido su irrigación, por

lo que deberá procederse a su exéresis ya que, de no ser así, respondería como un cuerpo extraño y favorecería la infección **(Donado, 2019) (Escoda, 2011)**.

En muchos casos, se tendrá que posponerse la exodoncia para que cure la fractura y realizar posteriormente la extracción quirúrgica del tercer molar superior. Así deberíamos inmovilizar el fragmento óseo hasta que ocurra la unión y sea posible la extracción dentaria mediante disección.

Este procedimiento funciona bien en el tratamiento de otros tipos de fractura alveolar, pero no es muy recomendable en la fractura de la tuberosidad maxilar que complica la exodoncia, ya que raras veces se logra la unión firme y ésta se desprende al intentar de nuevo la extracción. Debido a que la técnica es muy laboriosa y como los resultados no son mejores que si eliminamos la tuberosidad fracturada, puede procederse a su exéresis. Posteriormente se formará hueso nuevo en esta zona, que será una base sólida para una prótesis. Durante la exodoncia existe la probabilidad de que la tuberosidad del maxilar queda adherida al diente, se deberá ir con mucho cuidado de no desgarrar la mucosa y el revestimiento antral ya que de no ser así se podría producir una comunicación bucosinusal **(Escoda, 2011)**.

Al ser uno de los tipos de fractura más complejas y muchas veces difíciles de manejar es importante evitar a toda costa este tipo de accidente para esto, deben utilizarse adecuadamente los elevadores, los periostótomos, fórceps etc., logrando así una correcta expansión alveolar. Así mismo la utilización de un colgajo y la ostectomía controlada de la tuberosidad en los casos en que puedan preverse dificultades, evitarán la fractura y posible pérdida de hueso maxilar **(Escoda, 2011)**.

En casos donde se realizarán exodoncias múltiples extraer el primer y tercer molar superior y luego el segundo molar superior es lo más recomendable y seguro ya que si extraemos antes los otros dientes debilitamos la zona de la tuberosidad maxilar aumentando así la posibilidad de su fractura.

Si el estudio radiográfico previo a la intervención quirúrgica muestra la presencia de un seno maxilar grande (casi siempre afecta ambos lados), debe prevenirse la posible fractura de la tuberosidad y disponer de los medios suficientes para manejarla de forma eficaz si llega a acontecer *(Escoda, 2011)*.

Si se produce una comunicación bucosinusal y el seno maxilar está sano, es suficiente con alisar los bordes óseos y suturar la encía. Si el seno maxilar está infectado, se debe hacer una antrostomía nasal y es posible que deba realizarse posteriormente una intervención de Caldwell-Luc, y al mismo tiempo un colgajo vestibular o/y palatino para el cierre mucoso de la comunicación *(Escoda, 2011)*.

c) Fracturas de la mandíbula:

Aunque la fractura mandibular es uno de los accidentes menos frecuente durante las extracciones dentales convencionales, si puede suceder, por lo general se produce en las extracciones de los terceros molares inferiores, especialmente si están en inclusión intraósea profunda a nivel del ángulo mandibular y en segundo lugar a nivel de los premolares inferiores donde el grosor de la mandíbula puede estar reducido por una gran reabsorción ósea, esta también puede ser posible cuando se aplica una fuerza de forma inadecuada o con una potencia excesiva, y cuando se actúa sobre dientes con patología asociada como **Hipercementosis**. Estas **fracturas también** son posibles cuando existe alguna alteración patológica general o local del hueso maxilar que debilita

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

la región comprometida, como la presencia de grandes quistes, tumores, en trastornos generales del paciente, como la osteoporosis senil, alteraciones del metabolismo del calcio, etc., atrofia, osteomielitis o radioterapia previa (*Escoda, 2011*).

Es de gran importancia saber que la fractura mandibular no siempre es ocasionada directamente por la mala praxis del profesional sino también muchas veces es condicionada por el estado de salud general o local del paciente, pero el deber del profesional es realizar todas las pruebas diagnósticas pertinentes antes de realizar cualquier extracción dental, Si se presenta cualquiera de estas condiciones, la extracción se efectuará únicamente después de un estudio clínico y radiológico minucioso, y se debe informar al paciente previamente de esta eventualidad. Todo ello nos puede cargar de razones para considerar que estos casos es mejor tratarlos en centros especializados en Cirugía Bucal. De producirse esta complicación, deberá referirse el paciente inmediatamente a un centro especializado (Servicio de Cirugía Bucal o de Cirugía Maxilofacial) y realizarse:

- Extracción del diente incluido contenido en el foco de fractura.
- Reducción de la fractura e inmovilización del foco mediante osteosíntesis con mini placas de titanio y opcionalmente bloqueo intermaxilar.
- Regularización de los bordes de la herida y sutura de los tejidos blandos. - Tratamiento antibiótico y sintomático (*Escoda, 2011*).

d) Luxación del maxilar inferior:

La luxación puede definirse como una pérdida de la relación entre los componentes de una articulación, no autor reducible. Así pues, la dislocación completa o luxación de la articulación temporomandibular se refiere al desplazamiento, que no puede autor reducirse, del cóndilo mandibular respecto a la fosa glenoidea. La luxación puede ser unilateral o bilateral. En estos casos se presenta de forma aguda por apertura amplia y prolongada de la boca durante los tratamientos odontológicos, pero en otros casos puede presentarse de forma recidivante o crónica. En las extracciones de dientes inferiores que puedan ser largas o dificultosas, puede prevenirse la luxación de la articulación temporomandibular, manteniendo la mandíbula sostenida con la mano izquierda. El uso incorrecto de los abre bocas o el mantenerlos mucho tiempo colocados en la boca puede provocar este cuadro de luxación de la articulación temporomandibular, que como en la mayoría de los casos suele ser en dirección anterior, y afecta preferentemente a sujetos con una predisposición especial. Los pacientes con hiperlaxitud ligamentosa tienen una mayor predisposición a padecer este tipo de luxaciones por este motivo se presenta más a menudo en las mujeres. En muchos casos suelen ser recurrentes, y el paciente tiene una historia clínica con varios episodios de luxaciones. Pacientes que están tomando medicaciones con efectos extrapiramidales como por ejemplo fenotiacinas y tranquilizantes mayores, pueden tener una mayor predisposición a padecer luxaciones. Si se produce la luxación, el cóndilo mandibular se desplaza más allá de la eminencia articular anterior y a menudo se impacta en la fosa infra temporal por delante de aquélla y no puede entrar otra vez en la fosa glenoidea hasta que se reduzca la luxación. La luxación anterior bilateral origina la protrusión de la mandíbula con apertura de la boca. El mentón se dirige hacia abajo y hacia delante. Los pacientes experimentan dolor y dificultad o imposibilidad para

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

comer, deglutir y hablar. A menudo presentan pánico y sialorrea. Si la luxación es unilateral, la mandíbula se desvía hacia el lado no afecto. La luxación temporomandibular aguda puede ser tratada por reducción manual (maniobra de Nelaton o maniobra de Dupuis). Ello se facilita con la administración simultánea de relajantes musculares, infiltración periarticular anestésica o sedantes. Sin embargo, a veces la reducción manual no es posible y sólo puede llevarse a cabo con el paciente ingresado en la clínica y bajo los efectos de una sedación profunda o una anestesia general con relajación muscular completa. En los casos de luxación bilateral bloqueada se efectúa la maniobra de Nelaton: colocamos al paciente sentado en un asiento bajo y con la cabeza bien apoyada; el odontólogo se sitúa delante del paciente y con los dedos pulgares introducidos en el interior de la boca sobre la región molar de la mandíbula, hacemos fuerza hacia abajo; los otros dedos, cogen extra bucalmente las ramas horizontales de la mandíbula y las desplazan hacia abajo y atrás. En un primer movimiento se intenta realizar el descenso de la sínfisis; este movimiento de descenso forzado exagera la apertura bucal y permite suavizar parcialmente la contractura mandibular. En un segundo movimiento se hace la retropulsión y descenso de la rama ascendente mandibular (movimiento de rotación hacia atrás), con lo que se logra la reubicación de la cabeza del cóndilo mandibular en la fosa glenoidea. En los casos de luxación unilateral se efectúa la maniobra de Dupuis: el paciente debe sentarse en un taburete con la cabeza apoyada sobre el tórax del odontólogo, que se sitúa detrás de él. La mano del lado de la luxación se coloca como en la maniobra de Nelaton y con la otra se coge la región sínfisaria. La reducción se consigue de la forma siguiente: la mano que sujeta la sínfisis debe hacer presión sobre el grupo incisivo inferior provocando una apertura bucal forzada, mientras que la otra mano, colocada en la región molar del lado luxado, hace una fuerte presión de arriba-abajo para vencer la contractura de los músculos

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

elevadores y favorecer el descenso mandibular. El cóndilo mandibular se libra de la eminencia articular anterior y se repone en su lugar, en la fosa glenoidea (fosa mandibular). Debemos advertir al paciente que durante los próximos días no abra en exceso la boca, ni bostece, ya que se podría repetir la luxación. En ocasiones se ha relacionado la disfunción craneomandibular con algunas técnicas de Cirugía Bucal. Así algunos autores aceptan que en ocasiones la extracción quirúrgica laboriosa o traumática de los cordales incluidos actúa como desencadenante de patología disfuncional de la articulación temporomandibular **(Escoda, 2011) (Donado, 2019)**.

e) Perforación del seno maxilar:

La perforación del suelo del seno maxilar puede producirse por causas accidentales, o por causas traumáticas. Las causas accidentales son aquellas en que las raíces de los dientes (más frecuentemente molares y premolares superiores) están anatómicamente en la vecindad del seno y al efectuar la extracción dentaria puede quedarnos una comunicación bucosinusal. La existencia de infecciones de repetición favorece las perforaciones, ya que existe una inflamación crónica que destruye la zona ósea entre ambas estructuras. Las perforaciones traumáticas son aquellas que nosotros podemos provocar con un elevador, cuando se quiere luxar una raíz o con una cucharilla al hacer un legrado intempestivo. **(Escoda, 2011)**

Si la comunicación no es muy grande, en ocasiones ni la llegamos a observar ya que el coágulo sanguíneo puede obturar la pequeña perforación. En otros casos podemos darnos cuenta de que hemos creado una comunicación porque al paciente, al enjuagarse la boca, le sale el agua por la nariz. Si esto sucede, la perforación sinusal suele ser importante. **(Escoda, 2011)**

Ante una comunicación bucosinusal deberemos actuar inmediatamente y no intentar realizar excesivas pruebas al paciente para poder confirmar el diagnóstico, ya que para lo único que nos van a servir es para agrandar la abertura y aumentar las posibilidades de infección. En algunos casos los signos clínicos son muy reducidos y para poner en evidencia la comunicación podemos hacer:

Cateterismo con un estilete blando que se hunde unos 4 a 6 cm. Reflujo de un líquido coloreado por la nariz. Burbujeo en el alvéolo. Signo del soplo. Al tapar la nariz y espirar fuertemente como si quisiera sonarse con la boca abierta, el aire pasa a través de la comunicación, produciendo un silbido característico. El tratamiento correcto será la aproximación de los bordes de la herida con un punto de sutura para poder cerrar al máximo la cavidad alveolar que habrá sido rellenada previamente con gasa hemostática re-absorbible. Si no tenemos suficiente tejido gingival, deberemos efectuar, si es preciso, un colgajo vestibular o/y palatino para poderla cerrar correctamente u optaremos por hacer una alveoloplastia con el fin de reducir la altura ósea y así conseguir el cierre de la comunicación con sutura de los bordes de la encía. *(Escoda, 2011)*

En la práctica clínica podemos encontrarnos ante 2 eventualidades:

Que el seno maxilar esté aparentemente sano. En este caso hay que abstenerse de toda intervención intempestiva y dejar la zona en reposo (evitar los enjuagues violentos, los movimientos bruscos en el curso de la respiración, masticación, fonación, etc.). La cicatrización acontece generalmente en poco tiempo. Que el seno maxilar esté infectado, presentando una sinusitis crónica anterior o una sinusitis aguda. Ante esta eventualidad deben aplicarse los tratamientos descritos en el capítulo

correspondiente. Como última solución, puede efectuarse el tratamiento radical de la sinusitis (Caldwell- Luc) y una plastia para cerrar la comunicación bucosinusal. (*Escoda, 2011*)



2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

IV. Diseño metodológico

a) Tipo de estudio:

- Descriptivo de corte transversal.

b) Área de estudio:

- Clínicas odontológicas de los distintos departamentos del país

c) Población de estudio:

- 60 profesionales nicaragüenses de la salud bucal de clínicas odontológicas de los distintos departamentos del país.

d) Muestra:

- 60 profesionales de la salud bucal de clínicas odontológicas de los distintos departamentos del país.

e) Tipo de muestra:

- No probabilística por conveniencia

f) Criterios de inclusión/exclusión

- **Criterios de inclusión:**

- Que deben participar voluntariamente
- Que sean odontólogos de clínicas privadas

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

- Que realicen cirugías convencionales.

- **Criterios de exclusión:**

- Que no residan en Nicaragua.
- Que no hayan egresado de la carrera.

g) Operalización de las variables:

- Accidentes en cirugía oral
- Causas de accidentes
- Conocimiento
- Sexo



Variable	Definición	Indicador	Valor	Dimensiones
Accidentes en cirugía oral	Son eventos inesperados, de instalación brusca que ocurren a consecuencia o durante una extracción dentaria de forma ACCIDENTAL O IATROGÉNICA, y que complican la buena evolución trans o postoperatoria de esta técnica quirúrgica dental.	Encuesta	Fracturas dentales Luxación o fractura del diente vecino Dientes o raíces desplazadas a los espacios anatómicos vecinos Dientes extraídos por error	Nominal

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

			Avulsión de la pieza vecina Fractura del hueso alveolar Fractura de la tuberosidad Fracturas de la mandíbula Luxación del maxilar inferior Perforación del seno maxilar.	
Causas de accidentes	Conjunto de acciones, sucesos o factores que provocan situaciones adversas que pueden afectar al paciente tratado	Encuesta	Movimientos incorrectos Falta de conocimiento Fuerzas no controladas	Nominal
Conocimiento	Capacidad que tiene el ser humano para identificar, observar y analizar lo que sucede en la realidad y lo utiliza para su beneficio	Encuesta	Deficiente de 1 a 4 Regular de 5 a 9 Bueno de 10 a 16.	Ordinal
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.	Respuesta de la encuesta	Femenino Masculino	Nominal

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

h) Procedimiento de recolección de datos:

- Se utilizó un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia. Ya que se estima que alrededor de 1,400 profesionales nicaragüenses de la salud bucal ejercen su profesión en clínicas odontológicas privadas de los 15 departamentos del país. Se realizó una encuesta conformada por 17 preguntas sobre accidentes en tejidos duros donde se tomaron en cuenta 4 odontólogos, 2 del sexo femenino y 2 del sexo masculino de los departamentos de León, Chinandega, Managua, Matagalpa, Estelí, Jinotega, Boaco, Rivas, Nueva Segovia, Río San Juan, Masaya, Granada, Chontales, Carazo y Sébaco. Quienes estuvieron dispuestos a participar en la recolección de datos.

i) Fuentes:

1. Primaria:

- La información requerida se obtuvo a través del contacto directo del investigador y encuestado a través de una encuesta con conocimientos básicos.

2. Secundaria:

- Se tomó información de documentos, como: libros de cirugía oral, artículos científicos inclinados a la cirugía oral y maxilofacial, internet u otros formatos.

j) Aspectos éticos:

- Encuestas anónimas
- Manejo responsable de información.

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

k) Análisis de datos:

- Se utilizó una técnica cuantitativa para evidenciar en tablas y porcentajes los datos obtenidos, los cuales fueron reflejados en el programa SPSS27.
- Para asignarle un puntaje a cada uno de los encuestados se utilizó la técnica de terciles con el siguiente rango:
 - Si los profesionales respondían correctamente de 10 a 16 preguntas su nivel de conocimiento era bueno.
 - Si los profesionales respondían correctamente de 5 a 9 preguntas su nivel de conocimiento era regular.
 - Si los profesionales respondían correctamente de 1 a 4 preguntas su nivel de conocimiento era deficiente.

V. Resultados

Tabla 1

Nivel de conocimiento de los odontólogos nicaragüenses sobre accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales.

Conocimientos				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	13	21,7	21,7	21,7
Bueno	47	78,3	78,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Nota: La siguiente tabla muestra que el 78,3% de los encuestados poseen un nivel de conocimiento bueno y el 21,7 poseen un nivel de conocimiento regular sobre los accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales.

Fuente: Elaboración propia

Escala de medición: Escala de intervalo

Tabla 2

Nivel de conocimiento según el sexo de los odontólogos nicaragüenses sobre accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales.

Conocimientos					
sexo del encuestado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	Regular	9	30,0	30,0	30,0
	Bueno	21	70,0	70,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	
Femenino	Regular	4	13,3	13,3	13,3
	Bueno	26	86,7	86,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nota: El nivel de conocimiento de los encuestados según el sexo, el 70% de los hombres encuestados poseen un nivel de conocimiento bueno, y el 30% poseen un nivel de conocimiento regular; el 86,7% de las mujeres encuestadas, poseen un nivel de conocimiento bueno y el 13,3% poseen un nivel de conocimiento regular.

Fuente: Elaboración propia.

Escala de medición: Escala de intervalo

Tabla 3

Accidentes de tejidos duros que se han presentado a los odontólogos nicaragüenses durante las extracciones dentales convencionales.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Fracturas dentales	42	70,0	70,0	70,0
Luxación o fractura de dientes vecinos	1	1,7	1,7	71,7
Dientes extraídos por error	1	1,7	1,7	73,3
Fractura de hueso alveolar	2	3,3	3,3	76,7
Fractura de la tuberosidad	1	1,7	1,7	78,3
Luxación del maxilar inferior	1	1,7	1,7	80,0
Perforación del seno maxilar	1	1,7	1,7	81,7
Ninguna de las anteriores	11	18,3	18,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Nota: La siguiente tabla refleja que al 70% de los encuestados han ocasionado fracturas dentales, el 18,3 % indican no habersele presentado ningún tipo de accidente de tejidos duros, el 3,3 se le han presentado fracturas alveolares, el 1,7% han provocado luxación o fractura de dientes vecinos, otro 1,7% han extraído dientes por error, otro 1,7% han ocasionado luxación del maxilar inferior, el 1,7 % han presentado perforaciones de seno maxilar.

Fuente: Elaboración propia

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

VI. Discusión de resultados

En el presente estudio se encontró que el 78.3% de los odontólogos nicaragüenses encuestados poseen un nivel de conocimiento bueno y el 21.7% de los encuestados poseen un nivel de conocimiento regular sobre los accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales; por lo tanto, podemos afirmar que los odontólogos de Nicaragua poseen un nivel de conocimiento bueno sobre los accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales.

Se obtuvo que el 70% de los odontólogos del sexo masculino encuestados presentaron un nivel de conocimiento bueno y el otro 30% un nivel de conocimiento regular, de las odontólogas del sexo femenino encuestadas el 86.75% presentó un nivel de conocimiento bueno y el 13,3% presentó un nivel de conocimiento regular, aunque el sexo femenino fueron las que presentaron con mayor frecuencia un nivel de conocimiento bueno, no se obtuvieron diferencias significativas y tampoco se han realizado ni documentado estudios, que demuestren que el sexo influye en el nivel de conocimiento de los odontólogos de Nicaragua sobre los accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales.

Se encontró que al 70% de los odontólogos en estudio, el accidente de tejidos duros que se les ha presentado con mayor incidencia son las fractura dentales, resultados que comprueba las afirmaciones que realizan M. Donado Rodríguez y J. M. Martínez-González, en su libro de Cirugía bucal Patología y técnica, 4ta edición, y Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytés tratado de cirugía bucal Tomo I, ya que expresan que este tipo de accidentes de tejidos duros son de los más

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

frecuentes en la praxis odontológica durante la exodoncia convencional y que las causas más comunes son un mal diagnóstico, una mala elección del instrumental, técnicas, método de extracción empleada y una condición desfavorable del órgano dental a extraer. **(Escoda, 2011)**



VII. Conclusiones

En base al trabajo desarrollado sobre el nivel de conocimiento que poseen los odontólogos de Nicaragua sobre los accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que el nivel de conocimiento que poseen los odontólogos de Nicaragua sobre los accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales es bueno.
2. Se comparó el nivel de conocimiento por sexo y se obtuvo que el sexo femenino presentó con mayor frecuencia un nivel de conocimiento bueno.
3. Se identificó que los accidentes de tejidos duros que más se le han presentado a los odontólogos de Nicaragua durante las extracciones dentales convencionales son las fracturas dentales.

VIII. Recomendaciones

1. Que los odontólogos se mantengan en constante estudio y actualización, por medio de artículos, revistas e investigaciones que permitan ampliar sus conocimientos sobre accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales convencionales.
2. Que los odontólogos de Nicaragua realicen investigaciones y documentación de casos clínicos sobre accidentes de tejidos duros que se les hayan presentado en su práctica clínica.



IX. Referencias Bibliográficas

Andrade, Cataño & Contreras (2018) complicaciones en procedimientos quirúrgicos.

Araya, Cortés, Dallaserra & Poblete (2020) Incidencia de complicaciones post quirúrgicas en cirugía bucal: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-55882020000100013.

Cerda B, Garrocho J, Pozos A. El consentimiento informado en la investigación clínica en estomatología. Rev.

Cirugía y Maxilofacial contemporánea 7ma edición (2020)

Cirugía bucal y Maxilofacial Laskin (2003)

Chiapasco (2004) – cirugía oral, texto y atlas en color

Donado (2019). Cirugía bucal (patología y técnica)

García O & Méndez M (2002) Breve historia de la cirugía bucal y maxilofacial. Humanidades Médicas.

Jacinto Fernández Sanromá (2021). Complicaciones, eficacia y nivel de satisfacción en procedimientos ambulatorios de cirugía oral y maxilofacial, Revista Española de Cirugía oral y Maxilofacial.

Malta Cassagne (2020) Manejo de complicaciones quirúrgicas en cirugía bucal, Universidad de Guayaquil.

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

Mario Andrés Sandoval (2015 – 2021) Complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas más frecuentes en cirugía de terceros molares. Revisión de la literatura.

Medicina en odontología Castellano 3ra edición

Pacheco-Vergara M & Cartes-Velásquez R (2016). Derivaciones, procedimientos y complicaciones en servicios de cirugía bucal. Revisión de la literatura. Revista Odontológica Mexicana.

Pazmiño Villafuerte, Luis Fernando, Manejo de complicaciones en cirugía bucal: una revisión sistemática.

Repositorio institucional, tesis y trabajos de investigación (2022):

https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/18940/Bustamante_al.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Revista odontológica mexicana (2016) Derivaciones, procedimientos y complicaciones en servicios de cirugía bucal.

Rraae (2014) Complicaciones y accidentes intraoperatorios y postoperatorios de la exodoncia simple y su tratamiento: <https://redi.cedia.edu.ec/document/88371>

Rodriguez G, Martínez E, Levi F, Londoño L (1991 - 2001). Characterization of third molars subjected to surgical extraction at the college of dentistry university of antioquia between. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia (2007)

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

Silva & Soza (2010), Accidentes y complicaciones más frecuentes durante las extracciones dentarias: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/retrieve/6879>

Tratado de cirugía bucal – Cosme Gay Escoda (2011)



2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

X. Cronograma

Actividades	Tiempo de duración				
	2025				
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Prueba piloto					
Recolección de datos					
Análisis de datos					
Discusión de resultados					
Conclusión					
Entrega del informe final					
Acto de defensa					

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

XI. Anexos

ENCUESTA

"Conocimientos en accidentes de tejidos duros durante las extracciones convencionales". Los accidentes son casos comunes que pueden presentarse en la cirugía oral, puesto que no son ajenos al campo de trabajo. Por esa razón, esta encuesta busca determinar los conocimientos sobre accidentes en tejidos duros durante las extracciones convencionales que los profesionales de la salud bucal poseen en cuanto a ellas y a la resolución de las mismas. Tu respuesta sincera y tu aporte al responder esta encuesta serán de gran ayuda para nuestra investigación.

¡Gracias!

Sexo: _____



Universidad Nacional
Autónoma de
Nicaragua, León

Encierre con un círculo la respuesta que usted considere correcta:

DE LA ANATOMÍA DE LOS ÓRGANOS DENTALES PODEMOS AFIRMAR:

1) Las fracturas dentales pueden darse en dientes con las siguientes características anatómicas:

- ☐ Las raíces largas con curvas pronunciadas e irregulares, o con ganchos en su extremo apical, multirradiculares y divergentes.
- ☐ Raíces cortas, uní radicales rectas, sin curvaturas ni irregularidades.

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

2) Las fracturas coroneales son más propensas en dientes con:

- ☐ Amplia destrucción coronal, Caries extensas, Fracturas coroneales amplia (por traumatismos), Restauraciones extensas, Piezas preparadas previamente para prótesis fija.
- ☐ Manchas dentales, Hemorragias, Enfermedad periodontal.

3) Las piezas dentales más propensas a fracturarse durante la extracción dental son:

- ☐ Incisivos centrales superiores, incisivos laterales superiores, primeros premolares superiores.
- ☐ Caninos superiores, Segundo premolares superiores, Primeros molares superiores
- ☐ Segundos molares superiores, terceros molares superiores
- ☐ Incisivos centrales inferiores, Incisivos laterales inferiores, caninos inferiores
- ☐ Primer premolar inferior, segundo premolar inferior, primeros molares inferiores
- ☐ Segundos molares inferiores, terceros molares inferiores.

4) Cuál de las siguientes alteraciones o condiciones dentales pueden ocasionar accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales:

- ☐ Pulpitis reversible, Pulpitis irreversible, Sensibilidad dental.
- ☐ Hiper cementosis, Anquilosis, Pieza tratada endodónticamente.

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

5) Las tablas Oseas más propensas a fracturarse durante la extracción dental por ser delgadas son las de los grupos:

- ☐ Incisivos superiores, premolares superiores y Segundo molares superiores.
- ☐ Incisivos inferiores, Caninos superiores
- ☐ Caninos inferiores, Premolares inferiores
- ☐ Primeros Molares superiores, Molares inferiores.

6) De las fracturas de la tuberosidad podemos decir:

- ☐ La extracción de un segundo o tercer molar superior, puede producir terminar en fractura de la tuberosidad del maxilar superior.
- ☐ Es uno de los tipos de fractura más complejas y muchas veces difíciles de manejar.
- ☐ La fractura de a tuberosidad es causada comúnmente por utilizar fórceps con fuerzas no controladas.
- ☐ Al presentarse una fractura de tuberosidad la hemorragia que se produce es leve.
- ☐ Todas las anteriores son correctas.

7) Del instrumental de exodoncia, para la luxación de piezas dentales con raíces finas y estrechas se utilizan los elevadores:

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

- ☐ Anchos
- ☐ Medianos
- ☐ Finos

8) El punto de aplicación de los elevadores se realiza en:

- ☐ Corona dental.
- ☐ Cuello del diente (lo más apical posible)
- ☐ Tabla ósea.

9)Cuál de los siguientes principios utilizan los elevadores:

- ☐ Cuña, rueda, palanca de primer género
- ☐ Palanca de primer género.
- ☐ Palanca de segundo género.
- ☐ Palanca de primer y segundo género.

10) Una con una raya el grupo dentario, con los fórceps indicados para su extracción.

- ☐ Incisivos inferiores

Universal superior N°150

- ☐ Caninos superiores.

Bayoneta fina N°65

- ☐ Premolares inferiores

Recto anterior

- ☐ Primeros molares superiores.

Bayoneta gruesa

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

☐ Segundos molares superiores.

N° 151

☐ Restos radiculares.

N° Mead o ash

11) Cuál de los siguientes principios utilizan los fórceps:

☐ Cuña, palanca de segundo género

☐ Palanca de primer género.

☐ Palanca de Segundo género.

☐ Rueda.

12) Un diente o raíz puede desplazarse a los siguientes espacios anatómicos:

☐ Conducto dentario inferior, seno maxilar, vía digestiva, vía aérea, fosa pterigomaxilar, espacio infra temporal.

☐ Oído, Seno frontal, Región occipital.

13) Un diente es extraído por error debido a:

☐ Diagnóstico erróneo.

☐ No realizar los exámenes y pruebas necesarias, para evaluar la salud y vitalidad pulpar.

☐ Solo tomar en cuenta la sintomatología del paciente.

☐ No tener una buena visibilidad.

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

- ☐ Todas las anteriores son correctas

14) Las fracturas mandibulares se dan por:

- ☐ Aplicar una fuerza de forma inadecuada o con una potencia excesiva.
- ☐ Cuando se actúa sobre dientes con patología asociada como Hipercementosis.
- ☐ Patologías que debilitan la integridad ósea de los maxilares.
- ☐ Se generan por extraer terceros molares de manera convencional cuando están indicados para ser tratados quirúrgicamente.
- ☐ Todas las anteriores son correctas

15) La luxación mandibular se genera por:

- ☐ Uso incorrecto de abre bocas.
- ☐ Mantener la boca abierta por mucho tiempo.
- ☐ Pacientes con patologías en la ATM.
- ☐ Ejercer fuerza exagerada sobre la mandíbula.
- ☐ Todas las anteriores son correctas

16) Las perforaciones de seno pueden deberse a:

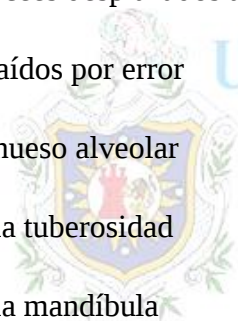
- ☐ Extraer piezas dentales con raíces cercanas al seno maxilar como premolares y primeros molares superiores, sin precaución.

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

- ☐ La existencia de infecciones de repetición cercanas al seno maxilar.
- ☐ Perforación traumática con elevador al intentar luxar una raíz.
- ☐ Todas las anteriores son correctas.

17) ¿Cuál de los siguientes accidentes de tejidos duros se les ha presentado durante la práctica clínica?

- ☐ Fracturas dentales
- ☐ Luxación o fractura de dientes vecinos
- ☐ Dientes o raíces desplazados a los espacios anatómicos vecinos.
- ☐ Dientes extraídos por error
- ☐ Fractura de hueso alveolar
- ☐ Fractura de la tuberosidad
- ☐ Fractura de la mandíbula
- ☐ Luxación del maxilar inferior
- ☐ Perforación del seno maxilar
- ☐ Ninguna de las anteriores

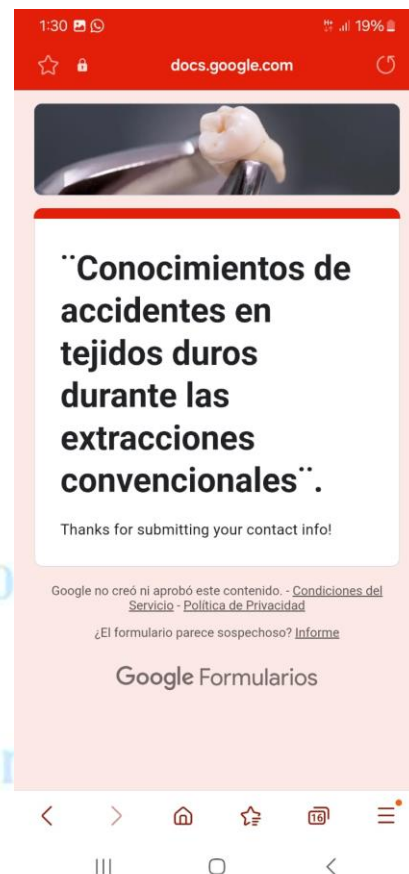


Universidad Nacional
Autónoma de
Nicaragua, León

Conocimiento	
Preguntas	Puntaje
Las fracturas dentales pueden darse en dientes con las siguientes características anatómicas	5
Las fracturas coroneales son más propensas en dientes con	5
Las piezas dentales más propensas a fracturarse durante la extracción dental son	5
Cuál de las siguientes alteraciones o condiciones dentales pueden ocasionar accidentes de tejidos duros durante las extracciones dentales	5
Las tablas Oseas más propensas a fracturarse durante la extracción dental por ser delgadas son las de los grupos	5
De las fracturas de la tuberosidad podemos decir	5
Del instrumental de exodoncia, para la luxación de piezas dentales con raíces finas y estrechas se utilizan los elevadores	5
El punto de aplicación de los elevadores se realiza en	5
Cuál de los siguientes principios utilizan los elevadores	5
Una con una raya el grupo dentario, con los fórceps indicados para su extracción	5
Cuál de los siguientes principios utilizan los fórceps	5
Un diente o raíz puede desplazarse a los siguientes espacios anatómicos	5
Un diente es extraído por error debido a	5
Las fracturas mandibulares se dan por	5
La luxación mandibular se genera por	5
Las perforaciones de seno pueden deberse a	5

2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!

Encuestas virtuales



2025: 46/19 Siempre más allá! ¡Avanzamos en la Revolución!