

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. UNAN-LEÓN.



Accidentes y complicaciones más frecuentes durante las extracciones dentarias efectuadas por los estudiantes de V curso de la Facultad de Odontología de la UNAN - LEÓN en el periodo de Septiembre - Noviembre del año 2010.

Elaborado Por:

- ✓ **Br. Laura Esther Silva.**
- ✓ **Br. Scarleth Vanessa Valle Soza.**

Para trámite de título de Cirujano Dentista

Tutor: Dr(a). Yadira Antonia Granados.



INDICE

	Págs.
1- Introducción	07
2- Objetivos	10
3- Marco teórico	11
4- Material y Método	38
5- Resultados	43
6- Discusión de Resultados	48
7- Conclusiones	50
8- Recomendaciones	51
9- Bibliografía	52
10- Anexos	53



Resumen

El presente estudio trata de determinar los accidentes y complicaciones más frecuentes durante la extracción dentaria. Esta investigación fue realizada en el departamento de Cirugía Oral de la Facultad de Odontología de la UNAN-LEÓN en el periodo comprendido de Septiembre-Noviembre del año 2010.

El trabajo que se diseñó fue de tipo descriptivo y de corte transversal, el universo del estudio comprendió 270 pacientes que fueron atendidos en el área de cirugía oral tomando como muestra a 41 pacientes que correspondió a un 15 %.

Entre los accidentes más frecuentes durante la extracción dentaria se encontró la laceración de tejido blando con 85 %, otro de los accidentes que se presentó con mayor frecuencia está relacionado con la estructura dentaria encontrándose la fractura de la raíz con un 34 %.

La hemorragia de causa local fue la complicación que se presentó con mayor frecuencia durante las extracciones dentarias.

Se concluyó que las causas de los accidentes y las complicaciones se originaron por la falta de conocimiento y habilidades en los actos quirúrgicos.

PALABRAS CLAVES: ACCIDENTES, COMPLICACIONES, EXTRACCIÓN DENTARIA.



Dedicatoria

Esta monografía está dedicada a

Dedico el presente estudio:

A mis padres, que con esfuerzo, amor y dedicación, hacen posible mi plena realización como ser humano, construyendo en el mañana una sociedad donde reine la Paz, Justicia y Amor.

Doy gracias a Dios por permitirnos realizar este trabajo, que será de gran utilidad para las futuras generaciones.

Laura Esther Silva.



Dedicatoria.

A Dios, por su infinita misericordia, es la roca en que me sostengo, el que comenzó la buena obra en mí y ha sido fiel con su hija, Gracias Señor.

A la persona que más ha luchado por que ésto no fuera un simple sueño sino una realidad, quien construyó con mucho sacrificio, amor y dedicación cada trecho del camino para llevarme a la meta, para hacer posible mi plena realización como ser humano, construyendo en el mañana una sociedad donde reine la paz, Justicia y amor, Mi mamá **Eulogia María Soza Sarria**.

A mi esposo quien ha compartido conmigo los peores y mejores momentos y además ha sido mi apoyo incondicional en los últimos años que ha estado conmigo, A mis hermanas que siempre me han apoyado en todo el transcurso de mi carrera **Hazel, Anielka, Marling y Karen**.

Muchas gracias por su amor.

Scarleth Vanessa Valle Soza.



Agradecimiento

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento, primeramente a Dios por darnos la vida y habernos permitido culminar nuestros estudios.

Nuestros padres, por su amor, apoyo económico y dedicación.

Al jefe de departamento de Cirugía Oral, por darnos la autorización para entrar a los quirófanos.

A la asistente dental por su colaboración, por su amabilidad y colaboración.

A los pacientes y los estudiantes por permitir recolectar la información.

A la Dra. Scarleth Centeno, Martha Esquivel, por brindarnos su tiempo y ayuda científica.

A la tutora Dr. Yadira Antonia Granados, por su dedicación y apoyo, a lo largo de la realización de esta monografía.



Introducción

La extracción dentaria es uno de los procedimientos más comunes que se realiza en el área de Cirugía oral, en la que pueden ocurrir accidentes y complicaciones, pudiéndose presentar por muy sencillo que se vea el caso.

La presente investigación se refiere a los accidentes y complicaciones más frecuentes que dañan a los tejidos duros y blandos de la cavidad oral durante las extracciones dentarias efectuadas por los estudiantes de V curso de la facultad de Odontología de la UNAN León en el periodo comprendido de Septiembre a Noviembre de 2010.

En la facultad de odontología encontramos un estudio en torno a este tema y para nosotros es importante realizar esta investigación ya que hemos observado durante el tiempo que estamos en la clínica, que los estudiantes provocan muchos accidentes y complicaciones que a veces podrían evitarse, los cuales traumatizan al paciente creando una reacción negativa a un tratamiento odontológico posterior.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas: una de ellas es la falta de conocimiento para realizar un buen diagnóstico y decidir el tratamiento más indicado en cada caso, también la falta de habilidades manuales.

El fin de todo cirujano es brindar al paciente la mejor atención posible que solucione el problema por el cual llega a la consulta, con el menor traumatismo para los tejidos y estructuras involucrados.

Para superar esta problemática es necesario hacer conciencia en los estudiantes que están tratando con un ser viviente con sentimientos y con la capacidad de poder transmitir sus experiencias de lo sucedido en todo el procedimiento quirúrgico.

En el año 2003 la Dra. Doris Karla Bravo Valle y colaboradoras, investigaron la frecuencia de complicaciones y algunos factores asociados a los mismos en el trans y el posoperatorio de cirugía oral de terceros molares, cuyos resultados fueron:

- a) La fractura dentaria
- b) Laceración de tejidos blandos.
- c) Hematoma y trismo conjuntamente.



La Dra. Anabell Martínez, y colaboradoras estudiaron en el 2004 las complicaciones más frecuentes en extracciones convencionales efectuadas por alumnos de cuarto año de la Facultad de Odontología UNAN-LEÓN, determinando que la fractura dental fue la complicación que se presentó con mayor frecuencia y en menor grado lesión en el nervio mandibular.

En el 2007 la Dr. Moyra de la Caridad Ramírez Siret, especialista de primer grado en estomatología general integral, realizó una investigación acerca de complicaciones de la extracción dentaria en pacientes atendidos en el consultorio odontológico INCE. San Felipe. Yaracuy (República Bolivariana de Venezuela), para optar al título de Máster en urgencias estomatológicas, resultando que los pacientes femeninos fueron los que mayores complicaciones presentaron y el grupo de edad de 19 a 34 años fue el más afectado, la complicación dental más frecuente fue la fractura coronaria y radicular en piezas con caries profundas o grandes obturaciones.

Aunque nuestra investigación se realizó en la Facultad de Odontología de la UNAN LEÓN consideramos que beneficiará a las Facultades de Odontología de otras universidades, aportando algunas sugerencias que les permitirá a los docentes y estudiantes superar estas dificultades y mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.



Problema.

¿Cuáles son los accidentes y complicaciones más frecuentes durante las extracciones dentarias efectuadas por los estudiantes de V curso de la Facultad de Odontología de la UNAN-LEÓN en el periodo de Septiembre-Noviembre del año 2010?



OBJETIVO GENERAL:

- Determinar los accidentes y complicaciones más frecuentes durante las extracciones dentarias.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los accidentes más frecuentes durante la extracción dentaria.
- Identificar las complicaciones más frecuentes durante la extracción dentaria.
- Valorar el estado físico de la pieza dental que se va a extraer.
- Identificar cual de las técnicas de exodoncia es la más utilizada.



Marco teórico.

Accidentes:

Fenómeno o suceso espontáneo o imprevisto, generalmente desagradable, que aparece en un individuo sano o el curso de una enfermedad.²

Complicación:

Sería el fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, sin ser propio de la misma, y que generalmente la agrava.²

Accidentes

- **Accidentes ligados a la anestesia local**

Aunque no forman parte propiamente dicha de las complicaciones de la exodoncia, creemos de gran interés su conocimiento, puesto que pueden complicar la extracción dentaria o cualquier otro procedimiento quirúrgico. Normalmente utilizamos técnicas de anestesia locorregional, por lo que nos centraremos en los accidentes locales, y en los accidentes generales de esta modalidad anestésica.

Accidentes locales ligados a la anestesia locorregional se agrupan en inmediatos y secundarios.

Accidentes anestésicos locales inmediatos: Deficiencia parcial o fracaso total del efecto anestésico. La posibilidad de esta complicación está en función de la cantidad y calidad del agente anestésico utilizado, la situación (próxima o lejana) del tronco nervioso a anestesiar, las características del tejido a infiltrar y la existencia de enfermedades sistémicas o de interacciones farmacológicas.



Una falta de conocimiento de la anatomía de la región o una técnica inadecuada suelen ser el origen del fracaso del efecto anestésico en la mayoría de las ocasiones. Cuando existe infección o inflamación del tejido a infiltrar, hay que recordar que la eliminación del fármaco es muy rápida, ya que la hiperemia y la variación del pH del tejido alteran la acción farmacológica del anestésico local. En este caso, es aconsejable diferir el tratamiento odontológico, dando tiempo a que actúen los antibióticos y antiinflamatorios, o bien cambiar la técnica anestésica por otra que pueda aplicarse lejos de la zona conflictiva. La presencia de anomalía anatómicas congénitas o postraumáticas pueden ocasionar el malogro de una anestesia local. Ante el fracaso de la anestesia sin otros signos a nivel local que hagan sospechar la causa de la misma, hay que pensar en la posibilidad de interacciones farmacológicas. Así, las sulfamidas y los hipoglucemiantes orales actúan como antagonistas de la procaína, el fenobarbital disminuye la acción de la lidocaína, y en general, los anestésicos locales potencian la acción de los curarizantes y los neurolépticos. Las anfetaminas, el alcohol y en cierto modo hasta el café también ocasionan interacciones farmacológicas con los anestésicos locales.¹

- Dolor anormal a la inyección

Si se trata de un dolor violento en el momento de la inyección, éste puede deberse a la disminución del umbral de sensibilidad por miedo o inquietud, o a la lesión de un trayecto nervioso sensitivo. El dolor permanente orienta hacia lesiones tisulares o del periostio. El dolor tardío obedece a una lesión nerviosa importante. Por este motivo, no es aconsejable puncionar el nervio directamente, sino realizar una infiltración progresiva y lenta, supraperióstica del tejido circundante. Igualmente, es recomendable que la temperatura de la solución anestésica oscile entre 25 y 30°C. En caso de lesionar un tronco nervioso aparecerá además de dolor inmediato y tardío, una sensación fulgurante de quemadura en la lengua (nervio lingual) o en el hemilabio (nervio dentario inferior), etc. Este tipo de problema puede aparecer si penetramos con la aguja en los agujeros mentoniano, infraorbitario, palatino posterior, etc., que es por donde emerge el nervio, por lo que se produce la lesión de los filetes nerviosos. La lesión de un determinado número de fibras nerviosas también puede suceder en la troncal del nervio dentario inferior en la espina de Spix.¹



- Rotura de la aguja

Esta eventualidad sucede como consecuencia de defectos en el material empleado (sobre todo por su repetida esterilización por calor), o bien de movimientos o maniobras violentas por parte del paciente o del odontólogo. Ante la rotura de la aguja hay que procurar la extracción del cabo distal; si el fragmento se halla en situación submucosa, se aconseja practicar una incisión para su localización. Si se encuentra hundida en los tejidos blandos o en un conducto óseo, es preferible contar con la ayuda de un especialista, así como con su identificación por medio de rayos X.¹

- Lesiones nerviosas

Son debidas a la acción directa esclerosante, del anestésico y del vasoconstrictor asociado, sobre las fibras nerviosas. Las secuelas funcionales y sensitivas de esta lesión se traducirán en paresia si el nervio es motor, o hipoestesia, disestesia o hiperestesia si es sensitivo.¹

- Lesiones vasculares

La lesión de una pared vascular en el curso de la anestesia troncal determina la aparición de un hematoma, el cual puede evolucionar hacia la reabsorción, organización o infección.

Todos debemos recordar la obligación de aspirar antes de proceder a la inyección del anestésico. La introducción del anestésico en una arteria puede provocar una isquemia tisular por espasmo arterial (anestésicos con adrenalina) o una vasodilatación local (anestésicos sin adrenalina), muchas veces traducidas por una cefalea intensa de instauración súbita.¹

• ACCIDENTES GENERALES DE LA ANESTESIA:

Este tipo de accidentes suelen ser raros, pero desgraciadamente pueden plantear problemas graves al paciente. Normalmente están en relación directa con el producto anestésico inyectado, casi siempre con una técnica troncular, y se produce un desequilibrio neurovegetativo que puede ser incluso mortal.¹



- Reacciones vagales:

Son las más frecuentes y están ligadas al miedo del paciente y a la manipulación en una zona que provoca respuestas vaso-vagales (estímulo doloroso). Un cuadro leve es la hiperventilación, pero que, cuando llega a ser intenso, provoca alcalosis respiratoria y espasmos carpo-pedales muy parecidos a un ataque de histeria. En el síncope vaso-vagal existe sudoración, hipotensión y bradicardia, y en ocasiones náuseas y vómitos; si el cuadro es grave, puede llegarse a la pérdida de conciencia. El desmayo suele ser de origen vasomotor con la participación del binomio dolor-ansiedad. La hipotensión puede participar activamente en este proceso. Así un paciente afecto de hipotensión ortostática con un ligero estrés y debido a su labilidad tensional puede sufrir un síncope. Otros dos grupos muy sensibles al estrés serán los pacientes con alteraciones en el ritmo y/o la conducción cardíaca y en segundo lugar, los pacientes que, ante situaciones de estrés, aumentan o alteran el ritmo respiratorio con la consiguiente hipoxia cerebral.¹

-Accidentes alérgicos

El más frecuente es la dermatitis de contacto. La sensibilización previa suele ser debida al uso de anestésicos tópicos. En la actualidad la dermatitis de contacto es más frecuente en las auxiliares dentales que manejan anestésicos locales muy a menudo. Los parabenos (metilparabén) que van como conservantes en los anestésicos pueden ser los causantes de esta dermatitis y de otros fenómenos alérgicos.¹

-Interacciones farmacológicas

De éstas, destacaremos los inhibidores de la monoamino-oxidasa (IMAO) que tienen una vida media de 15 días y pueden producir alteraciones graves de la tensión arterial (hipo o hipertensión), asociados a los anestésicos, adrenalina, noradrenalina, barbitúricos, alcohol, etc.¹

-Intolerancia al anestésico

La etiología es difícil de reconocer, pero se achaca a la toxicidad del anestésico, a la presencia de adrenalina, o a la predisposición orgánica o psíquica del paciente; no obstante, en muchos casos es imposible reconocer el origen del proceso. Clínicamente se manifiesta por la aparición de palidez, lipotimia, sudoración, disminución del pulso y náuseas.¹



- **Accidentes en relación con los tejidos blandos.**

- Laceración de tejidos blandos**

Puede ser la consecuencia de una utilización impropia de los fórceps o elevadores durante la extracción dentaria, de la excesiva separación de tejidos blandos durante las maniobras con instrumentos rotatorios.⁴ suelen darse también en exodoncias difíciles y complicadas y pueden provocar hemorragia, hematomas o infecciones de forma secundaria. Normalmente su causa está en la mala praxis, técnica deficiente, o en la no utilización del método correcto de extracción. Si se adhiere la encía al diente, ésta debe ser cuidadosamente disecada, antes de completar la exodoncia.¹ También se pueden producir lesiones en mejillas, labios, lengua, mucosa palatina, suelo de la boca, etc., debidas a descuidos en la aplicación de los fórceps o los elevadores que se nos pueden resbalar en el curso de las maniobras de la extracción dentaria. De aquí la importancia de tener un buen punto de apoyo para evitar que estos instrumentos salgan proyectados hacia los tejidos blandos. Estos accidentes suelen ocurrir más comúnmente en las intervenciones quirúrgicas bajo anestesia general. Pueden provocarse quemaduras en los labios, que son debidas a la utilización de material muy caliente después de haber sido esterilizado por calor y colocado demasiado pronto en la mesa operatoria o por un sobrecalentamiento de las piezas de mano durante las extracciones quirúrgicas, la lesión de los labios suele producirse por la manipulación imprudente del fórceps, del abre bocas, los separadores yúgales, etc.

La lengua y el suelo de la boca pueden ser dañados por la mala aplicación del fórceps, el uso inadecuado de los elevadores, del abre bocas y de instrumentos rotatorios.¹

- **Accidentes en relación con los dientes.**

Algunas son imputables al profesional que no prestó la atención necesaria por falta de estudio previo, exceso de prisa etc. O no empleó una técnica adecuada para el caso; otras se deben a las dificultades inherentes a cada diente, y en otras son las características anatómicas de la región donde se encuentra el diente, las culpables directas de la complicación.²

La tradición de que un diente debe extraerse íntegro persiste generalmente en la mente de la mayoría de los profanos. El accidente más común durante la



exodoncia con fórceps es la fractura del diente, ya sea de la corona o de su raíz. La máxima frecuencia se da en los molares y primeros premolares, y estos casos son a veces inevitables a pesar de todas las precauciones, Para Brabant y Oberkenbaum es más frecuente que acontezca esta complicación al efectuar la extracción de los dientes aislados, que cuando estos forman parte de una arcada dentaria continúa en una proporción de 3 a 1. En algunos casos, como en los dientes multirradiculares, la fractura de la corona hasta puede facilitar la extracción porque entonces cada raíz puede retirarse por separado; pero a menudo la fractura dentaria es evitable en la mayoría de los casos con un correcto diagnóstico clínico y radiográfico y con una técnica adecuada. La fractura de una raíz no debe verse necesariamente como resultado de un error o técnica defectuosa del odontólogo.¹

Numerosos factores pueden contribuir a la fractura de la raíz:

- Dientes que, debido a un tratamiento endodóncico previo, son más frágiles
- Anquilosis de la raíz dentaria en el hueso alveolar.
- Hiper cementosis.
- Dientes con grandes destrucciones coronarias y que han sido reconstruidos mediante la utilización de amalgamas o resinas con o sin pernos intrarradiculares. También podemos incluir aquellos dientes que han sido tallados para una prótesis fija.
- Hueso denso o esclerótico, particularmente en personas mayores y en algunas etnias africanas.
- Dientes con raíces largas, puntiagudas, curvas y divergentes.¹

Este tipo de raíces si están empotradas en hueso compacto tienen gran tendencia a fracturarse. Los primeros bicúspides superiores son, en frecuencia, los que siguen a los cordales en cuanto a probabilidad de fractura, ya que aquéllos tienen unas raíces bifurcadas muy afiladas y endebles, aun teniendo presente que están contenidas en un hueso más esponjoso.¹

-Luxación o fractura de dientes vecinos

En ocasiones se lesionan los dientes adyacentes o antagonistas al efectuar procedimientos exodóncicos. Estas lesiones comprenden aflojamiento o subluxación, avulsión, y fractura.

La subluxación del diente contiguo se puede producir por una incorrecta aplicación de los elevadores que transmiten la fuerza del brazo de palanca al diente adyacente con lo que se consigue el aflojamiento de éste (punto de apoyo sobre el diente luxado 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).¹



-Diente extraído por error

La extracción de un diente al que atribuíamos un proceso patológico, y que una vez extraído, se comprueba que era erróneo, suele ser el resultado de un diagnóstico incorrecto.¹

Estos casos son imputables a una mala exploración o a admitir la apreciación del paciente de lo que no es más que un dolor reflejo.²

Por ello, antes de hacer una exodoncia deben apurarse al máximo las pruebas diagnósticas y los métodos conservadores. No nos podemos fiar de lo que nos diga el paciente pues muy pocas veces puede precisar el punto de partida de un dolor que no sea agudo. Además a menudo no entienden, según su nivel intelectual, que puede haber dolores de tipo reflejo e irradiaciones muchas veces inexplicables. La extracción de un diente contiguo también suele producirse por el uso inadecuado de los fórceps y elevadores; es un accidente muy inusual y, en los casos en que se presenta, las raíces del diente avulsionado suelen ser cónicas o fusionadas, o el diente está afecto de un proceso periodontal grave.¹

En algunas anomalías en que existe fusión de dos dientes a nivel cementario es frecuente a la altura de segundo y terceros molares.²

Cuidado con la extracción del segundo molar semierupcionado pensando que es un tercer molar o cordal.³

-Dientes o raíces desplazados a los espacios anatómicos vecinos

Es una complicación rara, siempre relacionada con maniobras incorrectas y traumáticas durante las avulsiones dentarias.⁴

La proyección de un diente o de una raíz suele ser excepcional, y acontece por falta de control por parte del odontólogo, de maniobras de exodoncia violentas o por un movimiento intempestivo del paciente.¹



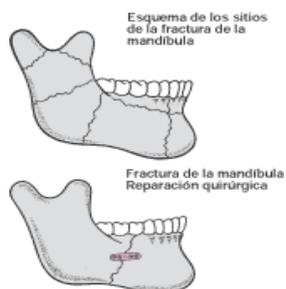
- **Accidentes en relación con los huesos maxilares**

Al igual que las estructuras dentarias, las óseas son muy frecuentes, son producto de las condiciones anatómicas y de las relaciones entre dientes y corticales, también se puede considerar el factor yatrógeno: falta de protección de las láminas óseas, sobre todo la externa, en los intentos de extracción.²

-Fractura mandibular

Es muy poco frecuente, 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. 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. Las fracturas son posibles cuando existe alguna alteración patológica del hueso maxilar, 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. Por todo esto, la fractura mandibular no implica necesariamente negligencia, y puede ser una complicación potencial de muchas extracciones difíciles.¹

Se puede deber a factores locales o generales; entre los generales encontramos cuando las osteotomías son demasiadas amplias, y las locales se citan macrodoncia, raíces largas, posición distoangular de un cordal, existencia de quistes o tumores y atrofia mandibulares. Hay que considerar la osteoporosis, hiperparatiroidismo, enfermedad de paget y la edad.²





-Fractura del hueso alveolar

Suele ser relativamente frecuente la fractura del hueso alveolar al realizar una extracción dentaria; su extensión puede ser variable, limitándose normalmente al alvéolo del diente extraído, especialmente por su lado vestibular. A menudo representa un accidente inevitable que facilita la luxación y avulsión dentaria. Por ello es habitual que, al hacer la inspección del diente extraído, podamos ver fragmentos de hueso alveolar adheridos a la raíz.¹ Esto se debe a problemas técnicos, existencia de huesos pocos elásticos, dientes prominentes con la cortical externa muy fina o raíces muy convergentes que incluyen un tabique óseo considerable.²

La aplicación de una fuerza excesiva durante la luxación del diente, sobre todo si esta es realizada con el fórceps de extracción, puede provocar fractura de una parte del proceso alveolar.⁴

-Luxación del maxilar inferior

Es un accidente raro que se puede producir en la exodoncia de dientes fuertemente enclavados, como en caninos y cordales, en pacientes con cierta laxitud articular y en quienes no se ha tenido la precaución de proteger con la mano contraria el desplazamiento mandibular.²

La luxación puede definirse como una pérdida de la relación entre los componentes de una articulación, no autorreducible. Así pues, la dislocación completa o luxación de la articulación temporomandibular se refiere al desplazamiento, que no puede autorreducirse, 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 colocado 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.¹ La luxación se puede presentar en avulsiones de cordales incluidos y en la parte anterior de la eminencia articular.⁴



Complicaciones

- Hemorragias

El sangrado durante cualquier intervención quirúrgica es por definición inevitable, En efecto, es raro que durante intervenciones de cirugía oral ambulatoria se corten vasos que puedan provocar una considerable pérdida hemática: por lo tanto, el riesgo relacionado por hipovolemia es muy raro. Una hemorragia considerable puede complicar la intervención quirúrgica, limitando la visibilidad del campo operatorio, creando estrés psicológico al paciente y al cirujano predisponiendo a hematomas posoperatorios.⁴

Los sangrados por coagulopatías o patologías sistémicas deben preverse desde el preoperatorio; sin embargo, el sangrado en el paciente sano podrá ocurrir por eliminación incompleta de una lesión crónica, inflamación gingival crónica, o por lesión de vasos de algún calibre importante.¹

La hemorragia se inicia por la rotura del revestimiento subendotelial vascular y la salida de la sangre a los espacios extravasculares, debido a traumatismos, procesos patológicos, o al realizar una intervención quirúrgica. En condiciones normales, el organismo reacciona, deteniendo esta salida de sangre a través del proceso denominado hemostasia; las hemorragias pueden deberse a factores locales, dependiente exclusivamente de la cirugía y del entorno anatómico, o a factores generales, dependiente de las alteraciones de la hemostasia. Se distinguen dos grupos: De causa local de causa general.²

a) Hemorragia de causa local:

En este grupo se descartan las alteraciones sistémicas de la hemostasia como principal fuente de complicación hemorrágica de carácter general, y son exclusivamente los factores locales los que producen hemorragias. No debe confundirse con hemorragia, por ser un sangrado más abundante, la saliva teñida por la sangre que se observa normalmente después de la cirugía. En ocasiones, se ha usado la hemorragia intermedia para describir una hemorragia inesperada que se produce durante las primeras 24 horas de la intervención y “hemorragias secundarias” que aparecen después de las primeras 24 horas.²



Una técnica quirúrgica traumática favorece claramente este proceso, especialmente:

- Las maniobras violentas y la excesiva fuerza con los botadores que producen lesiones de las trabéculas óseas producen abundante sangrado.¹

✦ Trauma operatorio



b) Hemorragia de causa general:

El diagnóstico de una coagulopatía se lleva a cabo siguiendo unas pautas sistemáticas:

- 1- Antecedentes familiares.
- 2- Antecedentes personales con clínica de hemorragias.
- 3- Alteración de las pruebas sistemáticas o básicas de la coagulación.

-Fractura del instrumental

Aunque parece una posibilidad bastante difícil, se nos puede fracturar alguna pieza del instrumental usado en la exodoncia. Esto suele suceder por usar material en mal estado, o por aplicar una fuerza excesiva; así, pueden romperse las puntas de los botadores o cucharillas, o fresas que estén muy desgastadas, o instrumentos demasiado finos como ciertos elevadores.¹

-Lesiones del seno maxilar

Las estrechas relaciones existentes entre los dientes superiores (especialmente molares y premolares) con el seno maxilar, son ampliamente conocidas; por ello las intervenciones quirúrgicas practicadas en esta región pueden acarrear complicaciones con el antro de Highmore.

-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 a repetición favorece las perforaciones, ya que existe una inflamación crónica que destruye la zona ósea entre ambas estructuras. Las perforaciones traumáticas son aquéllas que nosotros podemos provocar con un elevador, cuando se quiere luxar una raíz o con una cucharilla al hacer un legrado intempestivo. 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.¹

Pueden tener su origen en:

- Pulpitis (dolor pulpar espontáneo con irradiación aberrante y paroxístico con los cambios de posición).
- Absceso apical agudo.
- Lesiones apicales crónicas (granuloma).
- Osteítis secundaria postextracción (alveolitis).
- Quiste radicular.

Estas algias suelen preceder a las propias de la sinusitis verdadera de origen dentario, tanto desde el punto de vista etiopatogénico, como desde el cronológico y semiológico.¹ se pueden clasificar en causas yatrógenas o no yatrógenas.⁴

CAUSAS DE LAS COMUNICACIONES OROSINUSALES	
<p>Yatrógenas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extracción de elementos dentarios erupcionados del maxilar superior • Extracción quirúrgica de dientes incluidos • Desplazamiento de raíces o dientes en el seno maxilar • Enucleación de lesiones periapicales o quísticas • Remoción de neoformaciones benignas • Preparación de lechos implantarios del maxilar lateroposterior 	<p>No yatrógenas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos • Infecciones

4



- **Indicaciones de la exodoncia.**

De todas estas eventualidades surgirán las indicaciones de exodoncia quirúrgica:

-Caries extensa: Destrucción de toda la corona dentaria, no puede hacerse una presa correcta con un fórceps o aplicar adecuadamente un botador.¹ La presencia de una amplia lesión cariosa que ha llegado a extenderse subgingivalmente es a menudo la indicación para proceder a la avulsión de un diente cuando su recuperación es muy difícil o imposible.⁴ O en dientes con caries subgingivales que originan fracturas en el cuello dentario al hacer la presión con el fórceps.¹

-Las piezas con endodoncia: La presencia simultánea de lesiones de tipo endodóncico y periodontal grave en el elemento dentario, empeora el pronóstico, haciendo que el tratamiento sea más complicado y aumenta la indicación para la extracción.⁴

-Dientes desvitalizados y de ancianos: Son muy frágiles, ya que sus tejidos han perdido su metabolismo y, por tanto, carecen de elasticidad por la disminución de las sustancias elásticas en las proteínas dentarias. Al mismo tiempo existe una mayor fijación alveolar o incluso anquilosis por aposición cementaria en la raíz. También hay que destacar que la dentina de los dientes de personas ancianas contiene muchas áreas esclerosadas, lo que contribuye a hacerlas más quebradizas. En ambos casos existe, pues, una fragilidad especial, por lo que cualquier maniobra violenta o intempestiva producirá la fractura de la corona, de la raíz o de ambas.¹

-Hipercementosis: Toda actividad osteoblástica aumentada como la esclerosis ósea o la hipercondensación a nivel alveolar dificultará de forma importante la exodoncia. Existen distintos procesos morbosos o enfermedades sistémicas que también producen estos problemas como la enfermedad de Paget, la osteopetrosis, la osteítis condensante, etc.¹

-Enfermedad periodontal: Cuando la enfermedad ha derivado en una excesiva pérdida del apoyo periodontal del diente, la movilidad tiende a aumentar de forma progresiva y se origina un traumatismo oclusal secundario; la extracción representa a menudo la única solución terapéutica.⁴

Enfermedades periodontales avanzadas que no puedan ser tributarias de las numerosas y eficaces técnicas conservadoras de la periodoncia. Para la mayoría de autores, el motivo de extracción dentaria más frecuente es la caries (alrededor



del 50%), siguiéndole en frecuencia, la enfermedad periodontal con un 40% de los pacientes estudiados y que requirieron extracción.¹

-Restos radiculares

Raíces dentarias fracturadas a distintos niveles, eventualidad que ha ocurrido durante el mismo acto operatorio o que ya se había producido en ocasión de un intento previo pero reciente de exodoncias. Estos restos radiculares están en contacto con la cavidad bucal y son visibles a través del alvéolo. Raíces dentarias antiguas, que pueden estar erupcionadas o incluídas.¹

-Dientes no erupcionados que están en una posición y situación anómalas. Se trata, pues, de inclusiones ectópicas, heterotópicas o en posiciones diversas.¹

-Dientes erupcionados con anomalías de posición y situación. Un caso característico sería el primer molar inferior, que al perder parcial o totalmente su corona por un proceso de caries, ha quedado atrapado entre el segundo premolar y el segundo molar, por la mesialización de este último.¹

-Dientes portadores de prótesis fijas con coronas que dificultan la prensión o con pernos que debilitan la raíz.¹

-Dientes con grandes reconstrucciones cuya corona puede fracturarse con la aplicación del fórceps.¹

-Dientes con reabsorciones internas y externas. Su fragilidad es muy elevada.¹

-Dientes con anormalidades radiculares de forma, número y dirección, como pueden ser raíces divergentes, curvas, muy finas, paralelas, dilaceradas, con un tabique interradicular muy grande, con raíces accesorias, etc. Radiográficamente pueden detectarse raíces con líneas desfavorables o conflictivas con las vías de extracción.¹

-Anquilosis dentaria con desaparición del espacio periodontal: La reabsorción interna o externa, seguida por invasión ósea, hace que el diente quede trabado. En consecuencia, si se hace demasiada fuerza, pueden fracturarse las corticales óseas o incluso el maxilar.¹

-Existencia de lesiones periapicales: que deben ser eliminadas con el diente, y cuya extracción, por su localización o tamaño, no puede hacerse por vía alveolar.¹



Finalmente, los antecedentes previos de dificultad en las extracciones dentarias con fracturas radiculares, de las corticales óseas, etc., nos inducirán a un procedimiento quirúrgico. Los estudios preoperatorios ya comentados, entre los que es inexcusable un diagnóstico radiológico detallado, detectarán la posible existencia de alteraciones dentarias radiculares, locales o sistémicas que expliquen este tipo de complicaciones.¹

-Motivos protésicos: Pueden existir motivos de extracción razonados en función de la colocación de una prótesis (por su diseño o estabilidad) o de una rehabilitación oral como por ejemplo la existencia de un diente extruido que anula o altera la dimensión vertical, especialmente en los dientes solitarios en la región molar. A veces se extraen dientes muy inclinados o en mal posición para facilitar la construcción de una prótesis. Debe hacerse siempre todo lo posible para conservar los dientes remanentes en un maxilar, aunque a veces se extraen para poder construir una prótesis completa más satisfactoria desde el punto de vista estético.¹

-Motivos estéticos:

Los dientes supernumerarios y ectópicos que producen alteraciones estéticas y funcionales importantes deben ser extraídos, siempre que no sea posible efectuar algún tratamiento conservador.¹

-Motivos ortodóncicos:

Dientes temporales persistentes o sobrerretenidos, dientes supernumerarios. Los dientes temporales pueden ser extraídos cuando la edad del paciente, de acuerdo con la cronología de la erupción dentaria, indica su eliminación para permitir la normal erupción del permanente, siempre y cuando se haya comprobado radiológicamente con anterioridad su existencia.¹

-Los dientes supernumerarios: normalmente producen alteraciones de la erupción de los dientes permanentes o bien molestan estética y funcionalmente. En algunas ocasiones el ortodoncista puede indicar la extracción de dientes permanentes (primeros o segundos bicúspides o terceros molares) con el fin de ganar espacio en la arcada, evitar la inclusión del segundo molar, o como medida coadyuvante en la retención del tratamiento.¹

Así pues, de todas las indicaciones enumeradas en la práctica, podemos encontrarnos con las siguientes situaciones resumidas por Donado:

- Dientes incluidos sin posibilidad de acceso directo.
- Dientes erupcionados en posición ectópica donde el acceso para la prensión con el fórceps es difícil o imposible.



- Dientes muy destruidos o restaurados donde la presión es imposible o muy dificultosa por el peligro de fractura.
- Dientes con anomalías radiculares, con una o varias raíces, con hueso hipercalcificado o frágil, donde la presión y luxación provocarán una fractura dentaria u ósea.
- Raíces fracturadas a diferentes niveles o incluidas, donde la presión es difícil o imposible.²

PROTOCOLOS QUIRÚRGICOS PARA LA EXTRACCIÓN	
Indicaciones <ul style="list-style-type: none">• Caries• Periodontitis periapical• Enfermedad periodontal• En caso de rehabilitaciones complejas• Lesiones intraperiodontales• Fracturas radiculares• Tratamiento ortodóncico• Elementos dentarios malposicionados, incluidos o semiincluidos, implicados en fracturas de los maxilares• Focos infecciosos en pacientes inmunodeprimidos, en diálisis o en espera de trasplante de órgano• Previamente a radioterapia• Dientes deciduos<ul style="list-style-type: none">— Caries o infecciones periapicales— Anquilosis— Sustitución de dientes por implantes osteointegrados• Factores económicos	Contraindicaciones <ul style="list-style-type: none">• Sistémicas<ul style="list-style-type: none">— Comunes a cualquier intervención quirúrgica• Locales<ul style="list-style-type: none">— Flogosis aguda de los tejidos periodontales— Estomatitis— Inflamación aguda de las mucosas orales— Pericoronaritis agudas— Abscesos dentoalveolares— Continuidad con tumores— Precedente radioterapia

4

• Técnicas de extracción dentaria.

-Técnica con fórceps

Denominada también método cerrado o simple, es la más empleada y la menos traumática, siempre que el estudio clínico y radiográfico previo del diente no ofrezca datos sobre anomalías o condiciones desfavorables de la corona, las raíces o el hueso que rodea el órgano dentario

Leyes físicas que rigen el uso del fórceps:

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 ofrece la cortical alveolar y la raíz. La resistencia se encuentra colocada entre la potencia o fuerza y el punto de apoyo.²



Fases o tiempos de la exodoncia con forceps: Son aquellos en los que se consigue vencer la resistencia ósea y radicular a expensas de la dilatación alveolar el desgarro de los ligamentos, evitando la fractura del diente.

Se pueden considerar unas fases previas: sindesmotomía, toma del fórceps, o los períodos o tiempos quirúrgicos clásicamente descritos: prensión, luxación y tracción.²

Fases previas:

a-Sindesmotomía:

Con el tipo de instrumento preferido (sindesmótomo, cucharilla, periostótomo, elevador e incluso el borde cortante de las valvas del fórceps) se consigue despegar liberar la encía marginal, desgarrar el ligamento gingivodentario y facilitar la prensión del diente.²

b-Toma de fórceps:

El mango o las asas se adaptan a la palma de la mano; el dedo del 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; los dedos restantes rodean el asa que no queda protegida entre el índice y la eminencia tenar.²

Tiempos de la exodoncia:

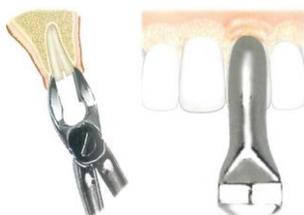
a -Prensión

Es el primer paso propiamente dicho de la exodoncia y el fundamental para conseguir el éxito de ésta. Una mala presa dentaria conduce inexorablemente al fracaso. Consiste en la aplicación de la parte activa del fórceps a la superficie dentaria. Para ello las pinzas están diseñadas de manera que sus valvas son congruentes con el cuello del diente, la forma y el número de raíces.²



Preparado el diente para la exodoncia, se separan los tejidos blandos con la mano libre; con el fórceps en la otra, se realiza la toma o prensión del diente en las superficies vestibular y lingual o palatina, lo más hacia apical posible en la zona del cuello dentario y sin lesionar el hueso alveolar. Los bocados o mordientes deben contactar, idealmente, con toda la sección del diente y no con uno o dos puntos solamente, ya que esto repartirá la fuerza en forma no equitativa y puede ser causa de la fractura del diente. En la práctica, la forma y tamaño de las raíces varían tanto que no es posible lograr siempre este fin, y normalmente el contacto se hace en dos puntos. Si sólo existe un único contacto entre la raíz y el bocado del fórceps, la raíz probablemente se romperá cuando se haga la presa. Es mejor y más útil el fórceps con bocados ligeramente estrechos (finos) que los amplios (gruesos).¹

La corona dentaria no debe intervenir como elemento útil en la aplicación de la fuerza, puesto que si se hace esta falsa maniobra se producirá su fractura. Por tanto debemos seleccionar un fórceps con bocados que no toquen la corona cuando las raíces estén sujetadas. La parte activa del fórceps debe insinuarse por debajo del borde gingival hasta llegar al cuello dentario y con los bocados adaptados al eje longitudinal del diente. Ambas puntas, la externa o vestibular y la interna o lingual-palatina, deben estar colocadas en el punto adecuado las dos a la vez; las cerramos ejerciendo fuerza en el mango y con el dedo pulgar entre medio para controlar los movimientos. Los bocados son pues empujados contra el ligamento periodontal. Esto se hace más fácilmente si las puntas están afiladas; el filo de los bocados corta limpiamente las fibras periodontales y permite al dentista sentir el tacto de su trayecto a lo largo de las raíces. Los bocados de los fórceps de acero inoxidable pueden ser afilados con un disco apropiado aplicado al exterior de las puntas. Es buena práctica el aplicar, primero bajo visión directa, un bocado del fórceps al lado menos accesible del diente, y luego aplicar el otro bocado. Si cualquiera de las superficies vestibular o lingual-palatina del diente están destruidas por caries cervical, el bocado apropiado debe ser aplicado primero del lado cariado, y el primer movimiento se hace hacia la caries.¹



1



b-Luxación

Es el segundo tiempo de la exodoncia, con el se consigue la dilatación alveolar y la rotura de los ligamentos periodontales²

La luxación es la desarticulación del diente, rompiendo las fibras periodontales y dilatando el alvéolo. Esto puede conseguirse mediante la aplicación de distintos movimientos:¹

b.1-Movimiento de impulsión

La fuerza impulsiva empieza con la aplicación adecuada del fórceps sobre el diente. Con un movimiento lateral y una fuerza impulsiva suave, los bocados del fórceps se insinúan gradualmente bajo el borde gingival y sobre la superficie radicular, hasta que se alcanza el segmento adecuado. El fórceps jamás debe aplicarse sobre la encía.

Después de haber sujetado con firmeza el diente, se mantiene una suave fuerza impulsiva, de manera que se trasmite la presión a toda la longitud del diente, como si intentásemos impeler el ápice radicular hacia el interior del alvéolo. Con esto, convertimos el ápice radicular en el punto sobre el cual se realiza la rotación, hasta que hemos desprendido por completo el diente de su alvéolo. La continuación de esta fuerza tiene otra ventaja: el fórceps se conserva mejor en posición y bajo nuestro control. Sin embargo, esta fuerza aislada no logra desplazar el diente y debe combinarse con las otras que describimos a continuación.¹

b.2- Movimientos de lateralidad

Con estos movimientos vestibulo-linguales o vestibulo-palatinos actúan dos fuerzas. La primera impulsa el diente hacia apical y la segunda lo va desplazando hacia la cortical ósea de menor resistencia (generalmente la vestibular).

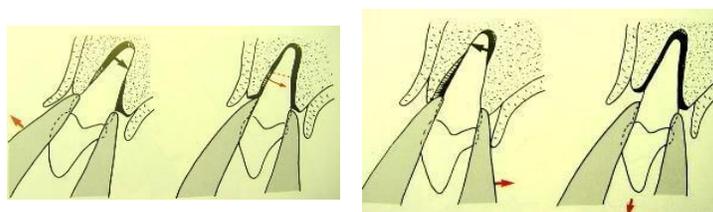
Los movimientos de lateralidad oscilatoria o basculación, tienen el límite que da la dilatación del alvéolo. Si nos excedemos se producirá la fractura de la cortical externa. Si esta porción de hueso es muy sólida se producirá la fractura del diente.¹

En ocasiones con sólo aplicar estos movimientos, se logra la exodoncia pero normalmente debemos hacer varias veces esta acción, con lo que conseguimos la dilatación de las corticales vestibular y lingual o palatina describiendo un movimiento en arco.¹



b.3- Movimientos de rotación

La rotación se efectúa siguiendo el eje mayor del diente. Complementa los movimientos de lateralidad, y consigue la creación de sólo una fuerza de rotación. Al iniciar la rotación o torsión se suspende la presión en sentido apical y se ejerce una ligera tracción. La rotación sólo se puede aplicar en los dientes monorradiculares y de contorno cónico. Si se hace esta acción en un diente con dos o más raíces separadas, éstas se fracturarían, aunque si el diente ya se ha aflojado, una rotación ligera y prudente puede liberarlo definitivamente. Cuando se usan los fórceps no debe aplicarse una fuerza excesiva ya que se facilita la posible fractura alveolar o del diente mismo. Cuando no se puede luxar el diente, se facilita la exodoncia ensanchando o dilatando el alvéolo con el uso de un botador recto, o realizando la odontosección.¹



Esquema de los movimientos de la exodoncia.

c-Tracción

Es el último movimiento que debe efectuarse y que está destinado a desplazar el diente fuera de su alvéolo. La tracción puede realizarse cuando los movimientos previos han dilatado el alvéolo y han roto los ligamentos. Nunca debe emplearse como único movimiento en la extracción de un diente. La fuerza que se aplica con este fin es en sentido contrario al de inserción y dirección del diente, y generalmente no es muy potente.

El movimiento de tracción se ejerce, después de los de lateralidad o rotación, cuando el diente está en la porción más externa del arco de lateralidad. En ocasiones se inician a la vez los movimientos de rotación y tracción.¹





- **Técnica con elevadores.**

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:

Practicar la maniobra de sindesmotomía cuando no se utiliza otro instrumento.

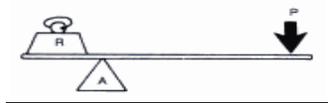
Iniciar la luxación del diente antes de los movimientos de lateralidad, rotación y tracción.²

Extraer restos radiculares bien sea por el método simple o cerrado como continuación o no de una aplicación con fórceps, bien como parte del método abierto de la extracción quirúrgica.²

-Leyes físicas que rigen el uso de elevadores

En cuanto a la palanca hay que considerar el punto de apoyo, potencia y la resistencia según como estén ubicados estos elementos se clasifican en:

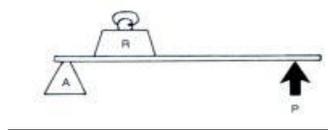
Palanca de primer genero: El punto de apoyo, en la cresta ósea esta situado entre la resistencia y la potencia. Al actuar sobre el mango hacia abajo, se eleva el diente en sentido inverso por una fuerza de impulsión.²



Palanca de segundo género: El punto de apoyo, siempre en el hueso esta 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 la superficie dentaria, desplazando el diente a medida que la hoja penetre.²





Tiempos de la exodoncia con elevadores

a- Aplicación:

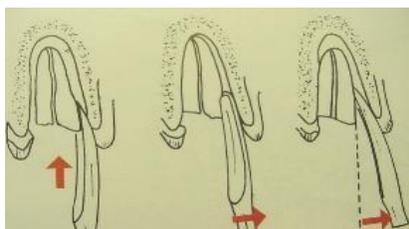
El botador debe ser colocado en posición buscando su punto de apoyo. Se empuña el instrumento, con el dedo índice a lo largo del tallo, para evitar que el botador se escape de nuestro dominio y pueda lesionar las partes blandas vecinas: lengua, mucosa palatina, zona yugal, etc., y por otro lado así podemos dirigir mejor la fuerza que se ejerce, evitándose de esta manera problemas como la luxación de dientes vecinos o la fractura del diente a extraer. El punto de apoyo para la elevación debe ser siempre óseo. El uso de un diente adyacente como fulcro, sólo podrá realizarse si ese diente se va a extraer en la misma sesión. Cuando el elevador está aplicado contra el diente, el instrumento es rotado alrededor de su eje mayor, para que la hoja se ajuste sobre el cemento radicular.¹

b- Luxación

Una vez logrado un punto de apoyo en el sitio donde hemos aplicado el botador, se efectúan movimientos de rotación, descenso y elevación para así romper las fibras periodontales y dilatar el alvéolo, lo cual permitirá la extracción del diente sobre el que estamos actuando. Con el botador recto, el diente se luxa haciendo girar el elevador, de modo que su borde más lejano a la superficie oclusal del diente ejerza presión en el mismo, la cantidad máxima de fuerza que se aplica al usar elevadores es la que sólo se puede ejercer con los dedos pulgar, índice y medio.¹

c- Extracción

Continuando con los movimientos de rotación, descenso y elevación en distintos puntos alrededor del diente, se consigue extraerlo de su alvéolo. El botador, además de actuar como brazo de palanca, puede aplicarse como cuña. En este caso el elevador se introduce en el alvéolo dentario, entre la pared ósea y el diente que lo ocupa, y lo desplaza en la medida que la parte activa profundiza en el alvéolo. La raíz va siendo desalojada en la cantidad equivalente al grado de introducción y al tamaño del instrumento.¹





- **Exodoncia quirúrgica**

Se denomina exodoncia quirúrgica a la intervención mediante la cual se extrae un diente o una parte del mismo, siguiendo una pauta reglada que consta de las siguientes fases: incisión, despegamiento de un colgajo mucoperióstico, ostectomía, avulsión y reparación de la zona operatoria con regularización ósea, curetaje y sutura. En ocasiones, no seguimos la secuencia completa, puesto que hay casos en que no es preciso preparar un colgajo y otros donde hay que hacer un colgajo pero la ostectomía es mínima.¹

La odontosección, que comentaremos más adelante, puede incluirse en esta secuencia operatoria con el fin de facilitar la exodoncia y economizar al máximo la ostectomía o resección de hueso. Esta intervención se ha denominado de distintas maneras por los diferentes autores por lo que se conoce también como:¹

- **Extracción dentaria a colgajo.** Puesto que debe prepararse un colgajo para tener acceso al diente o a la raíz a extraer.¹

- **Extracción dentaria con ostectomía o alveolectomía.** Ya que debe realizarse la extirpación del hueso alveolar para conseguir la exodoncia.¹

- **Extracción dentaria complicada o compleja.** Por precisar de maniobras quirúrgicas más agresivas que en la exodoncia convencional. En nuestro país el término más utilizado es el de exodoncia quirúrgica, aunque esto no deja de ser una redundancia, puesto que toda extracción dentaria es quirúrgica. Los otros términos empleados reflejan pasos operatorios de una misma intervención.

La exodoncia quirúrgica debe ser bien conocida por el odontólogo puesto que sus indicaciones son abundantes y en múltiples ocasiones es mejor este procedimiento -en apariencia más agresivo- que una exodoncia convencional prolongada en el tiempo y con destrucción y traumatismo del hueso y de los tejidos blandos.¹

a-Incisión

De un colgajo bien irrigado, que represente la mínima injuria posible y que proporcione un campo operatorio amplio. Cuando se trata de una exodoncia, el colgajo siempre será de grosor completo y se realizará habitualmente por vestibular. La vía palatina o lingual no suele ser frecuente y además proporciona una visibilidad pequeña con numerosos impedimentos y molestias de toda índole.



El sitio y la ubicación de la incisión deben ser planteados adecuadamente en función de un estudio clínico y radiológico correcto. El diente a extraer, la dirección de sus raíces y su disposición, etc., condicionarán la forma del colgajo. Lo más frecuente suele ser la realización de una incisión en el surco gingivodentario (marginal) con una sola descarga vestibular que debe seguir las normas ya comentadas. Raramente se requieren dos descargas que son las necesarias para preparar un colgajo trapezoidal. En casos sencillos en los cuales la presión con fórceps no puede efectuarse de forma adecuada por existir una gran destrucción de la corona o una restauración frágil, o en restos radiculares erupcionados, podemos hacer una simple incisión gingival despegando sólo el margen sin preparar ningún tipo de descarga. En la zona de los incisivos del maxilar superior, debemos evitar que la incisión afecte al frenillo labial. Las raíces palatinas de los molares y premolares superiores se abordan por vía vestibular y a través del tabique interradicular, previa eliminación del suficiente hueso vestibular. Disección del colgajo con el periostótomo de Freer se levanta el colgajo mucoperióstico, procurando no desgarrar ni traumatizar los tejidos blandos. Se separa el colgajo en toda su extensión hasta descubrir el hueso a intervenir, sosteniéndolo y protegiéndolo con el separador de Minnesota o de Farabeuf. El colgajo debe contener el periostio, que debe ser tratado de forma delicada, con el fin de no inducir complicaciones postoperatorias o dificultar o retrasar la curación de la herida operatoria.¹

b-Despegamiento del colgajo sobre un plano óseo:

El instrumental específico está formado por los despegadores o (periostótomos), cuyas formas son muy variables. La elección depende de preferencias personales o de exigencias anatómicas quirúrgicas específicas.

En general, es conveniente utilizar un despegador recto o curvo, con un lado romo y otro cortante. Durante el despegamiento, los colgajos deben ser sujetados con unas pinzas quirúrgicas, anatómicas o con ganchos.⁴

El despegamiento puede realizarse según dos planos distintos: subperióstico y supraparióstico.⁴

El **despegamiento subperióstico** corresponde a la realización de un colgajo en espesor total: es el colgajo clásico para acceder a las estructuras óseas subyacentes. Este despegamiento protege de las lesiones neurovasculares y permite obtener un colgajo bien vascularizado resistente al desgarro. Además, el campo operatorio será más limpio, con una mayor visibilidad.⁴



El **despegamiento supraparióstico** expone a todos los riesgos implicados en una intervención en un plano abundantemente vascularizado y recorrido por terminaciones nerviosas. Por tanto, sólo está indicado en casos particulares (colgajos de reposición apical en cirugía periodontal, preparación de lechos receptores para injertos mucosos, cirugía preprotésica).⁴

c-Osteotomía

La realización de la osteotomía o eliminación del hueso alveolar es el objeto principal de la extracción quirúrgica. Esta resección de hueso se efectuará a través del colgajo triangular preparado habitualmente o a través del pequeño despegamiento gingival que hacemos en ocasiones (casos sencillos). La eliminación de la cortical ósea externa suele suprimir el principal factor de retención del diente en su alvéolo. Se trata de quitar el hueso suficiente para conseguir un buen punto de apoyo para los botadores, una superficie adecuada para la presión con los fórceps o un campo que facilite la odontosección a nivel radicular. La osteotomía se efectúa habitualmente con fresas redondas del nº 8 de carburo de tungsteno montadas en pieza de mano y bajo una irrigación constante con suero fisiológico o agua destilada estéril a fin de evitar el recalentamiento. Debe existir una buena sincronía entre irrigación y aspiración. La fresa se aplica contra el hueso y en su giro extirpa la superficie cortical requerida llegando hasta la raíz a extraer o la zona a la que nos interesa acceder. Autores como Howe recomiendan eliminar el hueso con el método de "estampilla o sello postal", es decir, realizan numerosas perforaciones. unir las entre ellas para eliminar así el hueso deseado. Esta técnica, ya muy clásica, no tiene un interés especial y nosotros preferimos la osteotomía progresiva de la cortical ósea. La cantidad y extensión del hueso a resecar están fijadas por las condiciones del diente a extraer. En general, es suficiente resecar hasta una altura equivalente a la mitad del diente o su tercio apical. Cuando hay cementosis, dilaceraciones o lesiones periapicales a legar, eliminamos la cantidad de hueso necesaria para visualizar toda la amplitud de las malformaciones o entidades patológicas. Así, por ejemplo, las raíces con cementosis importante exigen una osteotomía hasta la región apical y en toda la amplitud de la raíz. Debemos recordar que la eliminación de la cortical externa debe ser lo más económica posible ya que con posterioridad existirá también una reabsorción ósea importante. Todo esto producirá una deformidad ósea muy aparente difícil de disimular debajo de una prótesis fija. En caso de producirse una pérdida ósea importante y necesitar una base.¹



d-Extracción

La supresión de parte de la cortical externa puede facilitar la prensión con fórceps, y a continuación efectuamos movimientos de lateralidad o anteroposteriores. La luxación y tracción vendrán condicionadas por la dirección de las raíces.¹

e- Revisión del campo operatorio

Tras la extirpación del cuerpo patológico, siempre está indicada una cuidadosa revisión del campo operatorio mediante curetas o cucharillas quirúrgicas, asociado con lavados con soluciones fisiológicas, para eliminar ocasionales residuos de tejidos y reducir la carga bacteriana que ha contaminado la zona a través de los fluidos intraorales.⁴

f- Hemostasia

La compresión debe ser mantenida por lo menos durante dos minutos para conseguir la formación del coágulo. Esta maniobra es especialmente eficaz en el caso de sangrado venoso o de pequeños vasos arteriales.⁴

g-La sutura.

Consiste en la reposición de los tejidos blandos que están separados debido a un traumatismo o una acción quirúrgica⁴. Se finaliza reponiendo el colgajo en su sitio y manteniéndolo en tal posición con puntos de sutura.¹

h- Pautas, normas o instrucciones postoperatorias para el paciente

- Mantener la gasa mordida apretada pero sin exceso durante 30-45 minutos.
- Poner frío local intermitente (10 minutos si, 10 minutos no) durante las primeras hora.
- Reposo relativo durante los primeros 3-4 días. No realizar ningún tipo de ejercicio físico intenso, ni cargar pesos, ni subir y bajar escaleras.
- No escupir, ni toser o estornudar con la boca cerrada.
- No debe enjugarse durante las primeras 24 horas.
- No debe cepillarse los dientes en la zona quirúrgica el primer día, pasadas las primeras 24 horas, es adecuado mantener una buena higiene bucal.
- Pasadas las 24 horas, es bueno que el paciente se enjuague con agua y sal.



- Es aconsejable dormir con dos almohadas para que la cabeza esté más alta que el cuerpo.
- La dieta debe ser líquida o semilíquida las primeras 24 horas, luego blanda los 4-5 días posteriores, quedando a gusto del paciente los alimentos de estas características.
- Comprobar la temperatura corporal los primeros 3 días.
- No fumar, ni beber alcohol o bebidas carbónicas, ni tomar irritantes hasta la retirada de la sutura (si es posible)
- Tomar: analgésicos, antibiótico, antiinflamatorio.
- Acudir a la consulta de retirada de puntos el día indicado.²

i- Retirada de puntos de sutura.

Transcurridos 7 días de la intervención, se considera el momento idóneo para retirar la sutura.

Antes de proceder a retirar los puntos, es aconsejable lavar la zona los cabos de la sutura con un antiséptico del tipo de la clorhexidina, evitando que el extremo contaminado pase a través de los tejidos.

Se cortarán los puntos con una tijera justo por debajo del nudo, pero en un solo de los lados para que traccionando de los extremos superficiales salga todo el hilo. ²



Diseño metodológico:

Tipo de estudio: El presente estudio es de observacional descriptivo y de corte transversal.

Área de estudio: Fue la clínica de cirugía oral de la facultad de Odontología de la Unan-León, donde acudieron los pacientes a realizarse extracciones dentales por los estudiantes en los meses de septiembre-noviembre 2010.

Población o universo: 270 Pacientes que fueron atendidos por los alumnos de quinto año de la facultad de odontología de la Unan-León en segundo semestre del año 2010.

Muestra: 41 pacientes que corresponde al 15% de la población en estudio, el tipo de muestra que se utilizó fue por conveniencia donde llegábamos a las clínicas y tomamos los datos de los pacientes que asistían al turno.

Unidad de análisis: Acto quirúrgico de 41 exodoncias.

Fuente: Primaria, obtención directa de los datos obtenidos de la población de estudios.

Variables estudiadas:

Accidentes transoperatorias.

Complicación transoperatoria.

Estado físico de la pieza dental.

Técnicas de exodoncia.



Operacionalización de variables:

Variable	concepto	Indicador	Valores.
Accidentes	Fenómeno o suceso espontáneo o imprevisto, generalmente desagradable, que aparece en un individuo sano o en el curso de una enfermedad. ²	<p><u>ANESTESIA:</u></p> <p>Deficiencia parcial o fracaso total del anestésico: cuando el paciente presenta dolor.</p> <p>Dolor anormal a la inyección: el paciente presenta una disminución del umbral.</p> <p>Ruptura de la aguja: se observa la aguja curva o aguja incompleta cuando se termina de anestésiar.</p> <p>Lesiones nerviosas: Paresia, hipoestesia, Disestesia o hiperestesia.</p> <p>Lesiones vagales: Hiperventilación, Alcalosis respiratoria y espasmos carpo-pedales. Síncope vaso-vagal; sudoración, hipotensión y bradicardia, náuseas y vómito. Pérdida de conciencia.</p> <p>Reacciones alérgicas: Dermatitis de contacto, urticaria, angioedema, broncoespamo y shock anafiláctico.</p> <p>Interacciones</p> <p>Farmacológicas: Hipotensión, Hipertensión.</p> <p>Intolerancia al anestésico: palidez, lipotimia, sudoración, disminución del pulso, náuseas.</p>	- Presencia - Ausencia



Accidentes y complicaciones en la extracción dentarias.

		<p><u>DIENTES:</u></p> <p>Fractura dentaria: cuando existe pérdida de la solución de continuidad de la pieza dentaria.</p> <p>Luxación de dientes vecinos: Movilidad</p> <p>Dientes o raíces desplazados a los espacios anatómicos vecinos: Pieza sana.</p> <p>Dientes extraídos por error: Inspección del diente extraído.</p> <p><u>HUESOS MAXILARES:</u></p> <p>Fractura del hueso alveolar. Fractura mandibular. Luxación del maxilar inferior: Sangrado.</p> <p><u>PARTES BLANDAS:</u></p> <p>Heridas sobre la mucosa: Laceraciones. Sangrado.</p> <p><u>INTRUMENTOS:</u></p> <p>Fractura del instrumento: Instrumento incompleto.</p> <p>LESIONES DEL SENO MAXILAR:</p> <p>Perforación del seno maxilar: hemorragia.</p> <p>Penetración de un molar o raíz: radiográfico.</p>	
Complicaciones	Afección que hace más difícil la realización de una exodoncia.	Hemorragias de causa local y hemorragia de causa general: sangrado.	Presencia ausencia



Accidentes y complicaciones en la extracción dentarias.

Estado físico	Condición en que se encuentra la pieza a extraer.	Caries profunda. Resto radicular Obturación extensa. Endodoncia. Enfermedad periodontal. Pieza desvitalizada Piezas con hipercementosis,	
Técnicas: Abierta. Cerrada.	Utilización de fórceps. Utilización de elevador. Técnica a colgajo.	Prensión, luxación y tracción. Aplicación, luxación y elevación. Incisión, despegamiento del colgajo, ostectomía, extracción, revisión del campo operatorio, hemostasia, sutura.	



Método de recolección de información.

Se solicitó permiso al jefe de cirugía oral para entrar a los cubículos donde se estaba llevando a cabo la exodoncia, explicándole los objetivos del estudio. Se elaboró una ficha de recolección de información para anotar todos los datos luego de terminada la exodoncia.

Previo a recolectar esta información, se realizó una estandarización, que consistió en entrar a 8 exodoncias, para unificar criterios, ya que eran dos observadoras para recolectar la información; se llenaron fichas como pruebas, para que a la hora de recolectar los datos en el periodo establecido fuese más fácil y se obtuvieran resultados más objetivos.

Se procedió a observar la realización de 41 exodoncias tanto en horario matutino como vespertino.

La información fue recolectada por las observadoras, siendo una misma la que anotaba y observaba, durante el acto quirúrgico se observó si hubo o no accidentes y complicaciones, lo cual fue anotándose en el cuestionario.

Para la obtención de datos, se tuvo algunos inconvenientes como:

1. Turnos donde los estudiantes no realizaban ninguna exodoncia.
2. No llegar las investigadoras a todos los turnos por el choque de actividades en el horario.

Procesamiento de datos.

La información fue procesada mediante la elaboración de tablas cada una de las tablas es relacionada a cada objetivo planteado en este estudio, se sacaron los porcentajes de todos y se plasmaron en las mismas.



Tabla Nº 1.

Accidentes más frecuentes durante la exodoncia en pacientes atendidos en clínicas de Cirugía Oral de la facultad de odontología de la Unan- León septiembre- noviembre 2010.

Accidentes	n
Herida sobre la mucosa.	35
Fracaso de la anestesia.	14
Fractura de la raíz.	14
Fractura del hueso alveolar.	14
Dolor anormal a la anestesia.	10
Luxación de piezas vecinas.	9
Fractura de la corona.	6
Fractura de la tuberosidad	3
Reacciones vagales	2
Reacciones alérgicas	1
Total.	108

La tabla anterior nos refleja los accidentes que más se presentaron en los pacientes de forma decreciente, siendo las heridas sobre la mucosa el que más se presentó con 35 de los casos estudiados.

**Tabla Nº 2.**

Accidentes más frecuentes durante una exodoncia en pacientes atendidos en clínicas de Cirugía Oral de la facultad de odontología de la Unan- León septiembre- noviembre 2010.

Accidentes	Relacionado con el anestésico		Relacionado a la estructura dentaria del diente que se extrajo		Relacionado al maxilar		Relacionado a las partes blandas.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Herida sobre la mucosa.							35	85
Fracaso de la anestesia.	14	34						
Fractura de la raíz.			14	34				
Fractura del hueso alveolar.					14	34		
Dolor anormal a la anestesia.	10	24						
Luxación de piezas vecinas.			9	22				
Fractura de la corona.			6	15				
Fractura de la tuberosidad.					3	7		
Reacciones vágales.	2	5						
Reacciones alérgica.	1	2						
Total.	27	65	29	71	17	41	35	85

El accidente que más se presentó fue la herida sobre la mucosa con un 85% que corresponde a 35 de los casos estudiados, seguido de la fractura radicular, la fractura del hueso alveolar y el fracaso de la anestesia con un 34%.



Tabla Nº 2.1

Complicaciones más frecuentes durante una exodoncia en pacientes atendidos en clínica de cirugía oral de la facultad de odontología de la Unan-León Septiembre-Noviembre 2010.

Complicaciones	n	%
Hemorragia de causas locales	5	12
Hemorragia asociadas al estado sistémico del paciente	3	7
Sin complicaciones	33	81
Total	41	100

Solo un 19 % presentaron complicación de las cuales un 12% fue debido a hemorragias de causas locales y un 7% las hemorragias asociadas al estado sistémico del paciente.

El resto de los casos no presentó complicación con un 81%, por ende se demostró que la complicaciones no son relevantes durante las extracciones dentarias.



Tabla N° 3

Estado físico de la pieza dental a extraer en los pacientes que se realizó exodoncia en la clínica de cirugía oral en la facultad de odontología de la Unan-León. (Septiembre- noviembre 2010)

Estado físico de la pieza dental	n	%
Caries profunda	12	29
Resto radicular	12	29
Enfermedad periodontal	7	17
Otras	4	10
Pieza con endodoncia	2	5
Pieza desvitalizada	2	5
Obturación extensa	1	2
Pieza con hipercementosis	1	2
Total	41	100%

En la mayoría de los casos estudiados el estado físico de la pieza de los pacientes que visitaron la clínica fue por resto radicular y caries profundas ambas con un 29%.



Tabla N°4

Técnica de exodoncia que utilizaron los estudiantes durante la extracción dentaria a los pacientes atendidos en la clínica de cirugía oral de la facultad de odontología de la Unan-León (Septiembre-noviembre del año 2010.)

Técnica de exodoncia	n	%
Combinación de ambas	26	63
Utilización de elevadores	8	20
Utilización de fórceps	5	12
Técnica a colgajo	2	5
Total	41	100

La mayoría de los casos estudiados 63 % utilizaron ambas técnicas (fórceps-elevador), un 20% utilizó técnica con elevadores, un 12% la técnica con fórceps y en menor porcentaje la técnica a colgajo con un 5%.



DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El accidente que se presentó con mayor frecuencia fue la laceración de los tejidos blandos con un 85 %, dato que coincide con la literatura revisada, ya que Cosme Gay nos dice que este accidente se presenta con mayor frecuencia; el cual es provocado por la mala praxis, técnica deficiente, o en la no utilización del método correcto de extracción; y respecto al estudio de la doctora Karla Bravo, la laceración de tejidos fue el accidente que se les presentó en segundo lugar.

De acuerdo a los accidentes relacionados con la estructura dental, la fractura radicular con 34% se presentó con mayor frecuencia cuyo resultado concuerda con el de la Dra. Karla Doris Bravo y con el de la Dra. Anabell Martínez. También este resultado coincide con el autor Cosme Gay ya que la fractura del diente, ya sea de la corona o de su raíz, es el accidente más común y además la máxima frecuencia se da en los molares y primeros premolares debido a la disposición de sus raíces, al número de raíces, al tipo de hueso alveolar particularmente en personas mayores etc. y estos casos son a veces inevitables a pesar de todas las precauciones.¹

De los accidentes relacionados con el hueso alveolar se obtuvo con mayor frecuencia la fractura del hueso alveolar (34%) lo que concuerda con la literatura, pues según Cosme Gay la fractura del hueso alveolar suele ser relativamente frecuente 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.

De los accidentes ligados a la anestesia local, durante la extracción dental, se obtuvo con mayor frecuencia el fracaso de la anestesia con 34 %, lo que concuerda con Cosme Gay, esto se debe a la falta de conocimiento de la anatomía de la región o a una técnica inadecuada. No así con la literatura de Donado ya que nos dice que lo más frecuente es la aparición de mareos.

De las complicaciones durante las extracciones dentarias la más frecuente en esta investigación fue la hemorragia de causa local con un 12 %, porcentaje que se considera bajo, lo que coincide con la literatura ya que según Chiapasco y Cosme Gay estas complicaciones son poco frecuentes. Esta complicación limita la visibilidad del campo operatorio, creando estrés psicológico al paciente, cirujano y predisponiendo a hematomas posoperatorios.



El estado físico de las piezas que se extrajeron en la Clínica de Cirugía Oral, fue la caries extensa y restos radiculares con 29%; estos resultados están de acuerdo con el estudio realizado por la Dra. Moyra donde las piezas con caries extensas o grandes obturaciones fueron las que mayor número de accidentes presentaron.

La técnica de exodoncia mayormente utilizada fue el uso del elevador junto con el fórceps con un 63 % dejando en evidencia que la técnica que utilizan los estudiantes fue el uso de ambos instrumentos (fórceps-elevador) para facilitar la extracción dentaria.



CONCLUSIONES

1. Los accidentes más frecuentes durante la extracción dentaria fueron: Laceración de tejidos blandos, fractura de la raíz, fractura del hueso alveolar y fracaso de la anestesia.
2. La complicación que se presentó con mayor frecuencia fue la hemorragia de causa local.
3. Respecto al estado físico de las piezas dentarias que se extrajeron, se presentan con mayor frecuencia con caries profunda y restos radiculares.
4. La técnica de exodoncia más utilizada fue la combinada (uso de fórceps y elevadores).



RECOMENDACIONES

- Que los estudiantes realicen una correcta anamnesis, un minucioso examen local, regional, y general por muy sencilla que vean la exodoncia para evitar accidentes y complicaciones que puedan ocurrir en el gesto quirúrgico.
- Que los estudiantes trabajen con conocimiento previo y paciencia para evitar accidentes durante el acto quirúrgico.
- Que los tutores estén presentes durante todo el acto quirúrgico que realizan los estudiantes, para que sirvan de guía a éste, pero sin intervenir de forma directa mientras no sea necesario.
- Que se brinden todos los instrumentos necesarios y en buen estado al estudiante en el acto quirúrgico, aprobado por el tutor responsable, sin intervención de la asistente dental.



Bibliografía.

1. Gay Escoda C. Berini A.L. Ediciones Ergon S.A. Editorial Henarini . Madriz En: Tratado de cirugía. Tomo I, Madriz 2005. Ediciones avances médicos m dentales, S.L.
2. Donado Rodríguez M. Parte III, IV. Principios de técnica quirúrgica. Exodoncias En: Cirugía Bucal. Patología y Técnica. Madriz. Los Illanis; 2003.
3. Navarro Vila Carlos. Editorial Arán 2004. Cap. 31 Complicaciones en cirugía oral Pag. 509-522.
4. Chiapasco Matteo. Cap. 2,14 Prevención y tratamiento de las complicaciones comunes. Editorial Masson. España 2004.
5. Ramírez Moyra de la Caridad. Dr. Complicaciones de la cirugía durante y pos tratamiento Colombia 2007.
6. Valle Doris, Castro Kenia, Larios Alejandra frecuencia de complicaciones y algunos factores asociados en los mismos en el transoperatorio (monografía) Unan – León 2003.
7. Martínez Anabel, Mercado Carlos, Cáceres Jacqueline, Complicaciones más frecuentes en extracciones convencionales efectuadas por alumnos de cuarto año de la facultad de odontología (monografía) UNAN-León 2004.



ANEXOS



CUESTIONARIO

Accidentes y complicaciones que se presentaron durante la exodoncia realizada por los estudiantes de quinto año de la Facultad de Odontología de la Unan-León en el periodo de Septiembre-Octubre de 2010.

Acerca de los accidentes que ocurre en cirugía oral durante la exodoncia realizada.

1. Accidentes relacionados con el anestésico:

Accidentes	Presentó
a) Fracaso de la anestesia que obligo a reanestesiarse.	
b) Dolor anormal de la inyección.	
c) Fractura de la aguja.	
d) Lesión vascular.	
e) Reacciones alérgicas.	
f) Reacciones vágales (hiperventilación, nauseas, vómito etc).	
g) Interacciones Farmacológicas.	
h) Intolerancia al anestésico.	
i) Escaras	

2. Con respecto a la estructura dentaria del diente que se extrajo ¿Qué accidentes se presentó?:

Accidente	Presentó
a) Fractura	
b) Luxación o fractura de piezas vecinas.	
c) Fractura de la corona	
d) Dientes o raíces desplazados a espacios anatómicos vecinos.	
e) Diente extraído por error.	



3. ¿Se presentó algún accidente en el hueso maxilar?

Accidentes	Presentó
a) Fractura del hueso alveolar.	
b) Fractura mandibular.	
c) Luxación del maxilar inferior	

4. En las partes blandas

- a) Herida sobre las mucosas.
- b) No hubo accidente.

5 Complicación se les presento:

Complicaciones	Presentó
a) Fractura de los instrumentos.	
b) Lesión del seno maxilar:	
c) Hemorragia de causa local.	
d) Hemorragia asociada al estado sistémico del paciente.	
e) Ninguna.	

6. En que condición se presento la pieza que extrajo:

Condición de la pieza	Presentó
a) Caries profunda.	
b) Obturación extensa.	
c) Pieza con endodoncia.	
d) Piezas desvitalizadas.	
e) Piezas con hipercementosis	
f) Enfermedad periodontal.	
g) Resto radicular	
h) Otras	

7. Que técnica utilizó durante la exodoncias:

Técnicas	Utilizó
a) Utilización con fórceps.	
b) Utilización de elevador.	
c) Técnica quirúrgica.	
d) Ambas técnicas	

Accidentes y complicaciones en la extracción dentarias.

