



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**PREVALENCIA DE COMPLICACIONES DURANTE LA EXODONCIA SIMPLE  
EN PACIENTES TRATADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DE LA FACULTAD  
DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ODONTÓLOGO**

**AUTORAS:**

**BUSTOS CASTELLANO ANDREA TATIANA**

**CI: 0105335210**

**MORALES GONZÁLEZ KARLA ESTEFANÍA**

**CI: 0105688931**

**DIRECTOR:**

**DR. DAVID MANUEL PINEDA ÀLVAREZ**

**CI: 0103523916**

**CUENCA - ECUADOR**

**2017**



## RESUMEN

El presente fue un estudio descriptivo de corte transversal con el objetivo de determinar la prevalencia de las complicaciones durante la exodoncia simple en pacientes tratados en el área de cirugía de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca. **Materiales y métodos.** Para la recolección de la información se utilizó un formulario que contiene datos generales del paciente y específicos de cada complicación. Para el análisis y tabulación de datos se empleó el programa: SPSS versión 18 español (versión gratuita) y Microsoft Excel 2013. Se usó estadística descriptiva en proporciones y porcentajes, los resultados fueron presentados mediante gráficos y tablas. **Resultados.** Los resultados demostraron una prevalencia de complicaciones de 42,5% que corresponde a 120 piezas dentales, el sexo femenino (60,8%), el grupo de edad de 18 a 40 años (80,4%) y los molares superiores (43,2%) mostraron una mayor prevalencia de complicaciones durante el procedimiento de exodoncia simple. El dolor (56,9%) y la fractura del diente a extraer (45,1%) fueron las complicaciones más frecuentes.

**PALABRAS CLAVES:** EXODONCIA SIMPLE, COMPLICACIONES.



## ABSTRACT

The present study was a descriptive cross - sectional study with the objective of determining the prevalence of complications during simple exodontia in patients treated in the surgery area of the Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca. **Materials and methods.** For the collection of the information, a form containing general patient data and specific to each complication was used. For the analysis and tabulation of data the program was used: SPSS version 20 Spanish and Microsoft Excel 2013. Descriptive statistics were used in proportions and percentages, the results were presented using graphs and tables.

### **Results.**

The results showed a prevalence of complications of 42,5% corresponding to 120 dental pieces, the female sex (60,8%), the age group of 18 to 40 years old (80,4%) and the maxillary molars (43,2%) showed a higher prevalence of complications during the simple exodontic procedure. Pain (56,9%) and fracture of the tooth to be extracted (45,1%) were the most frequent complications

**Key words:** SIMPLE EXODONTIA, COMPLICATIONS.



## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>3</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>14</b>
<b>JUSTIFICACIÓN Y USO DE RESULTADOS</b>	<b>15</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>15</b>
SINDESMOTOMÍA	17
LUXACIÓN	17
PRENSIÓN	18
TRACCIÓN	18
COMPLICACIONES DURANTE LA EXODONCIA SIMPLE	18
DOLOR	18
FRACTURA DEL DIENTE A EXTRAER	19
DAÑO A PIEZAS ADYACENTES O ANTAGONISTAS	20
FRACTURA ALVEOLAR	21
DESPLAZAMIENTO DEL DIENTE AL SENO MAXILAR	22
LESIÓN DE TEJIDOS BLANDOS	22
COMUNICACIÓN BUCOSINUSAL	23
HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA	24
<b>OBJETIVOS</b>	<b>25</b>
GENERAL	25
ESPECÍFICOS	25
<b>METODOLOGIA</b>	<b>25</b>
TIPO Y DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO	25
UNIVERSO Y MUESTRA DE ESTUDIO	26
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	26
INCLUSIÓN	26
EXCLUSIÓN	26



VARIABLES	27
MÉTODO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	31
PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	32
ASPECTOS ÉTICOS.	32
BENEFICIARIOS	33
<b>RESULTADOS</b>	<b>33</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>42</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>47</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>47</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>48</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>53</b>



Universidad de Cuenca

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Andrea Tatiana Bustos Castellano en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "PREVALENCIA DE COMPLICACIONES DURANTE LA EXODONCIA SIMPLE EN PACIENTES TRATADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 28 de septiembre del 2017.



Andrea Tatiana Bustos Castellano

C.I: 0105335210



Universidad de Cuenca

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Karla Estefanía Morales González en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "PREVALENCIA DE COMPLICACIONES DURANTE LA EXODONCIA SIMPLE EN PACIENTES TRATADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 28 de septiembre del 2017.

Estefanía Morales 

Karla Estefanía Morales González

C.I: 0105688931

Andrea Tatiana Bustos Castellano, autora de la tesis "Prevalencia de complicaciones durante la exodoncia simple en pacientes tratados en el área de cirugía de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca" corroboro que todos los conceptos e ideas que son manifestados en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 28 de septiembre de 2017



Andrea Tatiana Bustos Castellano

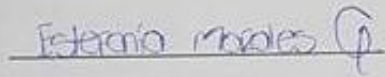
CI: 0105335210





Karla Estefanía Morales González, autora de la tesis "Prevalencia de complicaciones durante la exodoncia simple en pacientes tratados en el área de cirugía de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca" corroboro que todos los conceptos e ideas que son manifestados en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 28 de septiembre de 2017



Karla Estefanía Morales González

CI: 0105688931



## Dedicatorias

Estefanía: Agradezco al amor infinito que me dan mis padres, Marco y Betty quienes me formaron con su esfuerzo y ejemplo con tantos valores que me han llevado a ser lo que soy hoy. Mis hermanos Andrés y Mateo quienes estuvieron en las buenas y malas situaciones para ser mi apoyo además de darme grandes momentos de alegría y enseñarme que somos mejores trabajando en equipo. A la persona más tierna que he conocido mi abuela Zoilita una mujer de gran corazón quien se apiado de mi como su propia hija y me enseñó que, "amor, con amor se paga". A mi tía Rocío a quien considero mi segunda madre, es mi mayor ejemplo de superación y éxito, me supo alentar desde mis primeros pasos académicos, A mi adorable Copito pues cada día de toda mi carrera el me acompañó en mis noches eternas de estudio haciéndome encontrar la felicidad en las cosas más pequeñas. Gracias a Dios quien me ha dado la bendición de mis seres queridos.

Los amo mucho.



Tatiana: Este trabajo va dedicado a Dios por todas las bendiciones que me ha dado hasta el día de hoy. A mis padres Patricio y Narcisa quienes han sido mi pilar fundamental guiándome y estando conmigo en los buenos y malos momentos, todo mi esfuerzo y dedicación ha sido en honor a ellos, a quienes les debo a todo, gracias por los valores y el amor transmitido.

A mis hermanas Adriana, Abigail y Angélica, por contribuir con su granito de arena brindándome su cariño y su confianza, motivándome cada día a ser mejor tanto en lo académico como en lo personal.

A mis amigas que han estado conmigo durante todo mi trayecto académico, Andrea, Fernanda y Estefanía por la amistad brindada y por el apoyo incondicional que encarecidamente supieron ofrecerme en todo momento.



## Agradecimientos

En primer lugar, agradecemos a nuestros padres y hermanos que nos brindaron todo el apoyo para que ahora estemos culminando nuestra carrera tan anhelada, además este trabajo es el fruto de todo el empeño y responsabilidad que depositaron nuestros docentes para formarnos como profesionales, gracias por llegar a ser más que docentes, verdaderos amigos en quien podremos contar en el futuro y en especial agradecemos a nuestro tutor de tesis el Dr. David Pineda ya que con su dirección, entusiasmo y carisma apporto para la culminación del mismo. A nuestros amigos y amigas más cercanos con los que compartimos buenos y malos momentos, pero apoyándonos entre todos pudimos lograr el éxito.

## INTRODUCCIÓN

La exodoncia es una práctica realizada por profesionales odontólogos la cual implica una gran responsabilidad debido a que se manipulan tejidos de la cavidad oral por ende se debe realizar de forma cuidadosa y competente para evitar complicaciones que pueden suceder durante el trans y postoperatorio<sup>1</sup>.

Las complicaciones de la extracción dentaria son un hecho que pueden ocurrir antes, durante y después de la misma. De acuerdo con las causas que las originan han sido clasificadas en intrínsecas que ocurre dentro de la intervención y de acuerdo al tiempo de evolución en inmediatas que afectan a piezas dentarias, tejidos blandos y duros en el momento del acto quirúrgico<sup>2</sup>.

De acuerdo con la literatura<sup>1,3,4</sup> se ha determinado que la fractura dentaria de corona y raíz fue la complicación de mayor incidencia durante la extracción dentaria, el grupo de edad que presentó mayor número de complicación fue el de 35-59 años con el 46,3% del total, no apreciándose considerables diferencias en relación con el sexo. El grupo dentario con mayor frecuencia afectado fueron los molares en ambos maxilares<sup>3</sup>.

Las complicaciones de la exodoncia tienen una incidencia a nivel mundial, que varía desde un 0.5% hasta un 68.4% encontrando en los niveles más altos de incidencia el caso de terceros molares inferiores, lo cual se atribuye a la densidad del hueso alveolar mandíbular. Autores concluyen que las complicaciones de mayor incidencia fueron específicamente la fractura de corona y raíz<sup>1</sup>.

García M. et al., en su estudio mostraron que las complicaciones intraquirúrgicas se presentaron en el 17% de las exodoncias realizadas en la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires<sup>5</sup>.

Nicot determinó que la fractura dentaria de corona y raíz fueron las complicaciones de mayor incidencia durante la extracción dentaria con el 81,3% del total de complicaciones<sup>3</sup>.



Venkateshwar et al., en su estudio encontraron una mayor incidencia de complicaciones cuando las extracciones se llevaron a cabo por los estudiantes (63%), en comparación con los pasantes (37%)<sup>4</sup>.

Identificar la prevalencia permitirá al profesional tener en cuenta ciertas pautas para poder prevenir las complicaciones que ocurren tanto en tejidos duros como en tejidos blandos de la cavidad oral.

Estas complicaciones ocurren por accidentes que pueden afectar el resto de los dientes, los maxilares, la mucosa bucal y los elementos vasculares y nerviosos<sup>3</sup>.

La importancia del estudio el cual se ejecutó desde mayo a julio del 2017 en el área de cirugía de la Universidad de Cuenca, fue conocer cuáles fueron las complicaciones más frecuentes para aportar datos a las autoridades que serán las que en un futuro tomen las decisiones más acertadas para evitarlos.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La exodoncia simple al ser un tratamiento común dentro de la Cirugía Oral no queda exenta de presentar complicaciones, autores como Brabant y Oberkenbaum, relatan que la frecuencia de complicaciones en la extracción dentaria es relativamente alta, y éstas se presentan en un 20% de las exodoncias<sup>6</sup>. En otro estudio Duarte et al. se encontró una mayor prevalencia de la fractura de la pieza a extraer (0,9 %), seguido de la comunicación bucosinusal (0,5 %), mientras que Claveria et al., describen las comunicaciones bucosinusales en un 68,6 %<sup>7</sup>.

Las complicaciones ocurren cuando el operador descuida la correcta ejecución del diagnóstico, el cual se complementa necesariamente con un examen imagenológico, pues es posible que el operador deba modificar el plan terapéutico para prevenir complicaciones que podrían preverse si se hace una extracción.

No se han realizado investigaciones en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca en las que se estudie la prevalencia de complicaciones



durante la exodoncia simple, además de los tipos de complicaciones que suceden, por ende, nuestra investigación se enfocó en determinar la prevalencia de complicaciones que ocurren durante el procedimiento de exodoncia simple, en el área de cirugía durante el periodo de mayo a julio del 2017.

## JUSTIFICACIÓN Y USO DE RESULTADOS

La información obtenida es de gran utilidad, ya que dentro del plan de estudios de la carrera de Odontología en la clínica de Cirugía I y II cursan estudiantes de cuarto año realizando exodoncias simples los cuales desarrollan sus destrezas y lo integran a la práctica en el área clínica valorando sus habilidades. Al conocer el porcentaje de las complicaciones de una extracción simple se percibirá la realidad de las clínicas de cirugía y tanto autoridades como docentes podrían tomar medidas que puedan mejorar la atención, el nivel de satisfacción de los pacientes y las capacidades de los estudiantes.

## MARCO TEÓRICO

La articulación alvéolo-dentaria, descrita como un tipo de articulación denominada gonfosis, está formada por diente, periodonto, hueso y encía<sup>8</sup>; la exodoncia comprende los mecanismos y técnicas necesarias para la avulsión o extracción de un diente o porción de este del lecho óseo que lo alberga, conocido como alvéolo<sup>2</sup>.

Las complicaciones son situaciones inesperadas, que ocurren de forma espontánea o iatrogénica, suceden de forma brusca durante o como consecuencia de una extracción dentaria, y que retrasan la evolución trans o postoperatoria de esta técnica quirúrgica dental<sup>9</sup>.

La mejor manera de evitar una complicación durante la exodoncia es mantener la seguridad de que se conoce el protocolo de tratamiento de cada caso, esto

se logra con una historia clínica llenada con minuciosidad además de realizar el tratamiento con éxito; el actuar precipitadamente y la capacitación deficiente son las causas principales de los problemas en la exodoncia. La exodoncia ideal es la extirpación total del diente o de la raíz dentaria sin dolor y con el mínimo daño de los tejidos circundantes<sup>8</sup>.

La causa principal de exodoncia es la caries dental, la Organización Mundial de la Salud ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente que puede evolucionar hasta la formación de una cavidad. Esta patología en conjunto con la enfermedad periodontal son las que mayormente conducen a que el paciente presente en un futuro la pérdida de piezas dentarias. Es muy alta la prevalencia de estas enfermedades. La pérdida total de la dentadura es un fenómeno bastante generalizado que afecta sobre todo a las personas adultas. Alrededor del 30% de la población mundial con edades comprendidas entre los 65 y los 74 años no tiene dientes naturales<sup>10</sup>.

Los pacientes de la tercera edad es decir mayores de 60 años se consideran riesgo intraoperatorio ya que generalmente presentan enfermedades asociadas: cardíacos, diabéticos, hepáticos, renales, etc. Permitiendo que tanto su condición como las reacciones adversas aboquen accidentes que se diferencian de una complicación por ser un suceso imprevisto durante una exodoncia por situaciones propias del paciente y no por falla en la técnica quirúrgica<sup>2</sup>, pues conforme avanza la edad el hueso es más denso y los dientes son más quebradizos, sumándose a esto el adelgazamiento de la membrana periodontal<sup>11</sup>.

En las pacientes embarazadas se debe aplazar el tratamiento de exodoncia por la hipotensión supina que puede sufrir el feto debido a la posición de la madre durante el procedimiento quirúrgico impidiendo la correcta visualización e iluminación del campo operatorio aumento así el riesgo de complicaciones<sup>12</sup>.

La extracción consta de los siguientes tiempos:





- Sindesmotomía
- Luxación
- Prensión
- Tracción

## SINDESMOTOMÍA

Acto mediante el cual se separa la encía libre y parte de la encía adherida del cuello del diente que se realiza con el fin de desprender las inserciones gingivales por todas las caras libres del diente.

Con el tipo de instrumental preferido sea sindesmótomo o periostótomo se consigue despegar y liberar la encía marginal, desgarrar el ligamento gingivodentario y facilitar la prensión del diente<sup>2</sup>.

Este paso permite al cirujano comprobar la profundidad de la anestesia conseguida, o determinar el fallo de anestesia pues el paciente puede referir dolor. El cirujano comienza entonces el procedimiento de despegamiento del tejido blando, delicadamente al principio y con fuerza creciente después. El segundo motivo por el que el tejido blando se despega es para permitir al botador y al fórceps situarse más apicalmente, sin interferencia u obstáculo de los tejidos blandos de la encía, en este momento debe asegurarse de evitar desgarro de tejidos debidos al instrumental ocupado<sup>13</sup>.

## LUXACIÓN

Maniobra que separa el ligamento periodontal del hueso mediante un elevador recto o botador, en donde se realiza movimientos de lateralidad o rotación en dirección apical para lograr el ensanchamiento del alvéolo dental<sup>8</sup>, durante este paso se puede provocar la fractura del diente a extraer o de tablas óseas, daño de la pieza adyacente, además de sangrado, y desgarro daño a tejidos blandos.



## PRENSIÓN

Colocación del fórceps según la pieza a extraer al cuello del diente. Cada grupo dentario tiene su fórceps anatómico específico que debe ser utilizado. Si las condiciones del diente no lo permiten, se pueden utilizar elevadores<sup>8</sup>. En esta fase puede el paciente referir dolor, originarse la fractura de la corona de la pieza a extraer, daño a piezas adyacentes, la fractura alveolar y lesión de tejidos blandos.

## TRACCIÓN

Salida del diente de su alvéolo a través de movimientos en el caso de dientes anteriores y premolares de rotación y movimientos hacia vestibular/ palatino o lingual; en molares movimientos hacia vestibular/ palatino o lingual. Es importante observar la integridad de las raíces dentarias y verificar que el ápice radicular este completo<sup>8</sup>, durante esta fase se puede referir el dolor, fractura del diente a extraer, daño a piezas adyacentes o antagonistas, fractura alveolar, desplazamiento del diente al seno maxilar, lesión de tejidos blandos, comunicación bucosinusal y la hemorragia intraoperatoria.

## COMPLICACIONES DURANTE LA EXODONCIA SIMPLE

### DOLOR

Para lograr un procedimiento de exodoncia correcto se requiere de una correcta técnica anestésica, para así obtener la cooperación del paciente y disminuir su ansiedad, la percepción del dolor depende del umbral de dolor del paciente y del uso adecuado de los anestésicos locales<sup>14</sup>, cuando se colocan estos, logran su efecto en un periodo de tiempo de 2 a 5 minutos<sup>15</sup>. Si durante los primeros minutos el paciente se mantiene con dolor significa que ocurre una falla en la técnica anestésica, pudiendo ser por encontrarse la aguja en un



lugar inadecuado y depositar el anestésico en un área incorrecta, esto sucede cuando el operador desconoce de la anatomía de la región o de la técnica que está empleando; también puede fallar cuando la zona se encuentra inflamada o infectada, ya que el pH bajo inhibe la penetración del anestésico en la membrana de la célula nerviosa, lo que conlleva a que no se logre estabilizar la membrana, además se incluye el hecho de que existe mayor aporte sanguíneo en la zona logrando absorber y metabolizar más rápido la anestesia<sup>16</sup>.

Los tejidos duros y blandos de la mandíbula tienen plexos nerviosos, que pueden tener sensibilidad incluso si se ha realizado el bloqueo al nervio dentario inferior, por ello se requiere realizar bloqueos adicionales como al nervio bucal largo, lingual y en ocasiones al milohioideo, o de manera infiltrativa en papilas retromolares para lograr una técnica anestésica completa, y de esta manera el paciente no sentirá molestias durante el tratamiento<sup>17</sup>.

El porcentaje de fallo se cifra en aproximadamente un 10% en los casos de bloqueo del nervio dentario inferior<sup>18</sup>. Mientras que Herrera et al, en su publicación relatan que, en su revisión bibliográfica, que las complicaciones están en torno a un 10-20% en el caso de la anestesia local, principalmente tras una técnica tróncular del nervio dentario inferior y de 7-10% para las técnicas infiltrativas<sup>16</sup>. Y Wong y Jacobsen indicaron del 5 al 15% para el fallo en anestesia local en odontología<sup>17</sup>.

### *FRACTURA DEL DIENTE A EXTRAER*

Cuando se produce una fractura, se suele transmitir la energía tanto al diente involucrado como a sus estructuras de soporte. Si el diente traumatizado es capaz de absorber toda la energía del choque, la posibilidad de fractura es muy alta y bajo el riesgo de lesión a los tejidos peridentarios<sup>12</sup>. Según Venkateshwar et al, han determinado que la incidencia de fractura dental es de 20.4%<sup>4</sup>, y se debe a la experiencia y la habilidad del operador, los instrumentos, las técnicas, la edad del paciente, el sexo y la calidad del hueso y diente<sup>20</sup>. Es necesario observar detenidamente la radiografía previa, ya que se podrá divisar raíces largas, curvas y divergentes que se encuentran alojadas en hueso denso, son



las más propensas a fracturarse<sup>13</sup>. Por último, tener en cuenta que las fuerzas de rotura de los dientes durante la extracción pueden ser sólo ligeramente superiores a las requeridas para extracción. Por lo tanto, se requiere mucha precaución y control durante las extracciones para evitar complicaciones no deseadas e innecesarias<sup>20</sup>.

### *DAÑO A PIEZAS ADYACENTES O ANTAGONISTAS*

No solo se debe fijar la atención en el diente a extraer sino en las piezas dentarias contiguas, ya que se pueden aplicar fuerzas sobre otras piezas y se puede llegar a ocasionar la pérdida de sustancia dentaria, por ello, aumenta la probabilidad de lesionar los dientes adyacentes. La lesión suele deberse al mal uso del elevador o el uso de una fresa para dividir un diente para su extracción. El cirujano debe tener cuidado y evitar acercarse demasiado a los dientes adyacentes cuando realice la extracción quirúrgica de un diente. Además, el uso inadecuado de los instrumentos de extracción puede luxar un diente adyacente<sup>13</sup>. Su incidencia es del 0.13%<sup>4</sup>. Clínicamente se observará como un desplazamiento lateral y suele observarse hemorragia en el surco gingival. El diente no tiene movilidad pudiendo estar alterada la oclusión. La luxación se previene con el uso sensato de la fuerza cuando se emplean elevadores y pinzas. Esto se debe tomar en cuenta cuando se ocupen instrumentos en los que la parte activa coincida con el tamaño del diente, pues si tiene extremos más anchos provocarán una lesión y la luxación de los dientes adyacentes<sup>13</sup>.

Antes de iniciar el proceso de exodoncia también se debe visualizar los dientes que presenten restauraciones grandes y se debe avisar al paciente la posibilidad de fracturar o remover la restauración, pues esto puede suceder cuando el instrumental como el elevador no se utiliza con cuidado y se aplica en la restauración y se ejerce fuerza suficiente como para desplazarlo. Si se ha desplazado o fracturado una restauración, el cirujano debería asegurarse de que esa restauración se extrae de la boca y no cae al alvéolo dental vacío<sup>2</sup>.

Cuando se realizan movimientos sin tener el apoyo adecuado del instrumento o de las manos del operador se pueden producir daños a los dientes de la arcada opuesta, más aún cuando se producen fuerzas de tracción ya que el diente



sale repentinamente del alvéolo y las pinzas golpean los dientes de la arcada opuesta, fragmentando o fracturando una cúspide. En la extracción de los dientes inferiores se producen fuerzas de tracción verticales que son las que pueden causar esta complicación<sup>13</sup>.

### *FRACTURA ALVEOLAR*

Esta complicación se debe interpretar dependiendo de la extensión y de la relación que exista con el periostio, y se originan por causas como el abuso de la fuerza que se produzca al intentar expandir el alvéolo, cuando el hueso es poco elástico, dientes que tengan raíces convergentes o prominentes y hueso alveolar muy delgado. Por ende, es necesaria la evaluación previa del diente al extraer pues en el caso que sea necesario emplear una fuerza muy exagerada<sup>2</sup>. El porcentaje en el que incide esta complicación es del 16.2%<sup>4</sup>. Las zonas más frecuentes con este tipo de complicación es la placa cortical bucal sobre los caninos maxilares y los molares maxilares, sobre todo el primer molar, las porciones del suelo del seno maxilar que están asociadas a los molares superiores, la tuberosidad maxilar y el hueso vestibular en los incisivos inferiores<sup>13</sup>. Clínicamente se observa el hueso alveolar fracturado y desprendido por completo o puede ser que este quede adherido al periostio<sup>21</sup>.

Cuando sucede la fractura de la tuberosidad del maxilar se da por piezas como son el segundo o tercer molar superior y es porque las piezas son grandes, están firmemente insertados o retenidos o se ejerce fuerza excesiva. Clínicamente se identifica por la movilidad anormal de la zona, puede haber sangramiento profuso, imposibilidad para cerrar la boca por contacto prematuro del segmento fracturado, pérdida de la anatomía normal, se presenta la palpación con un escalón óseo, incluso puede haber comunicación con el seno maxilar<sup>9</sup>.

En este tipo de fracturas se provoca la falta de retención protésica por la pérdida de un buen elemento de retención como es la tuberosidad. Si se van a realizar varias extracciones a la altura de la tuberosidad es preferible extraer primero el tercer molar para no actuar sobre un hueso debilitado por la



exodoncia de las demás piezas dentarias<sup>2</sup>. El profesional debe actuar de manera conservadora cuando exista una gran fractura de tuberosidad maxilar al retirar una pieza<sup>22</sup>.

## DESPLAZAMIENTO DEL DIENTE AL SENO MAXILAR

Es el desplazamiento a espacios vecinos más frecuente, pero con baja incidencia entre las complicaciones, con el 0.04%<sup>4</sup>. Cuando sucede esta complicación, se debe analizar el estado del diente, como la presencia de patología pulpar o periodontal, además de la existencia de enfermedad sinusal previa. Para confirmar el desplazamiento de la pieza a extraer al seno maxilar; una vez comprobado clínicamente la ausencia de la pieza dentaria en el alvéolo, se debe realizar una radiografía panorámica y periapical, se le pide al paciente que realice el test de aspiración nasal forzada, en la que el paciente comprime las narinas y procede a la aplicación de presión con la boca abierta por lo que causa la salida de aire por el lugar de perforación del seno<sup>11</sup> tras realizar la maniobra de Valsalva para confirmar el diagnóstico, la cual consiste en: indicar al paciente que tome aire y trate de expulsarlo por la nariz, mientras el profesional comprime ambos orificios nasales; si hay apertura del seno, el aire saldrá por la comunicación que existe con la cavidad bucal y producirá burbujeo, ruido o silbido característico<sup>23</sup>.

## LESIÓN DE TEJIDOS BLANDOS

Se define como la injuria que reciben los tejidos blandos de manera accidental con instrumentos cortantes o de separación que se produce como el resultado del manejo inapropiado de fuerzas por parte del operador, movimientos bruscos del paciente, inadecuada visibilidad durante el procedimiento y deterioro de instrumentos<sup>24</sup>.

Las lesiones o heridas sobre la mucosa libre alveolar o la encía comúnmente son causa de una mala práctica, técnica deficiente, o en la no utilización del



método correcto de extracción. Su prevención se basa principalmente en la utilización de técnicas correctas, como una sindesmotomía, con la protección de los tejidos mediante el uso de la mano izquierda o con un buen diagnóstico previo que nos va a encaminar a técnicas quirúrgicas desde el primer momento, evitando un mayor traumatismo sobre estos tejidos<sup>1</sup>.

Esta complicación suele ocurrir en un 16,7% por la mala utilización del elevador en el momento de la luxación al no tener un buen punto de apoyo y la técnica defectuosa de presión con el fórceps que provoca el desplazamiento hacia tejidos blandos vecinos provocando lesiones que se describen como desgarros mucosos y heridas que se producen en las encías, labios, lengua, mucosa yugal, piso de boca o paladar en su relación al sitio del diente a extraer ya que en el caso de dientes posteriores es más difícil su acceso dificultándose aún más la llegada del instrumental necesario asociados generalmente a mala técnica quirúrgica, fuerzas excesivas o exodoncias complicadas. Es un accidente que ocurre muy frecuentemente<sup>1, 24</sup>.

## COMUNICACIÓN BUCOSINUSAL

Se define como una condición patológica que produce una solución de continuidad entre la boca y el seno maxilar, como consecuencia de la pérdida de tejidos blandos (mucosa bucal y antral) y duros (diente y hueso maxilar)<sup>24</sup>.

La relación entre el suelo del seno maxilar con los ápices de los dientes maxilares permite que estas cavidades puedan verse afectadas por procesos infecciosos odontogénicos ya que se facilita la contaminación microbiana desde la cavidad bucal hacia el interior del seno maxilar y pueden verse agredidas iatrogénicamente por maniobras sencillas en una exodoncia dental<sup>18</sup>, la comunicación bucosinusal es predominante en la tercera y cuarta década de vida. Paredes et al., mencionan que es más común en el sexo femenino, presentándose más comunicaciones en el lado derecho (57.3%)<sup>25</sup>.

Su etiología es variada y puede deberse a causas iatrogénicas- traumáticas, accidental o asociadas a otras patologías<sup>26</sup>.

- Iatrogénica traumática: Dominan por su frecuencia, son aquellas producidas por la actuación del odontólogo o el cirujano maxilofacial. Las causas más frecuentes son los distintos tipos de intervenciones quirúrgicas, se deben a maniobras bruscas e intempestivas con el instrumental de exodoncia, especialmente elevadores rectos durante la luxación o al legar el fondo del alvéolo con cucharilla<sup>23</sup>.
- Iatrogénica fisiológica: Son aquellas en las que existe una estrecha relación entre la raíz del diente a extraer y el seno maxilar durante la tracción<sup>23</sup>.

Los dientes implicados en esta complicación por orden de frecuencia son: primer y segundo molar con un 47,33% en ambos lados, el segundo molar es el que anatómicamente más se relaciona con el piso sinusal<sup>26</sup>.

Se debe realizar la maniobra de Valsalva para confirmar el diagnóstico, la cual consiste en: indicar al paciente que tome aire y trate de expulsarlo por la nariz, mientras el profesional comprime ambos orificios nasales; si hay apertura del seno, el aire saldrá por la comunicación que existe con la cavidad bucal y producirá burbujeo, ruido o silbido característico<sup>21</sup>. Otra maniobra consiste en hacer hablar al paciente ya que con la comunicación bucosinusal pueden aparecer alteraciones en la fonación, como voz nasalizada, la cual será más pronunciada a mayor tamaño de la lesión<sup>23</sup>.

En el caso de que no se produzca el cierre espontáneo de dicha comunicación debido a que el coágulo no es suficiente para permitir la cicatrización perseguirá el flujo de gérmenes de la cavidad bucal hacia el seno maxilar ampliando aún más la comunicación permitiendo que el paciente note la entrada de líquidos y la pérdida de aire. La evolución sin tratamiento permitirá la salida de líquidos por los orificios nasales<sup>27</sup>.

### *HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA*

Se considera una hemorragia intraoperatoria cuando la salida abundante de sangre supera los 3 minutos tras compresión local en el alvéolo<sup>28</sup>.





El trauma transoperatorio, infección local subyacente, utilización de anestésicos con vasoconstrictor, periodos transoperatorios muy largos, presencia de focos infecciosos adyacentes se mencionan como factores etiológicos de la hemorragia intraoperatoria<sup>24</sup>.

La hemostasia es un mecanismo constituido por varios sistemas biológicos interdependientes, cuya finalidad es conservar la integridad y permeabilidad del sistema circulatorio; es decir, que el término hemostasia significa prevención de la pérdida de sangre<sup>29</sup>.

## OBJETIVOS

### GENERAL

- ❖ Determinar la prevalencia de complicaciones que ocurren durante el procedimiento de exodoncia simple, en el área de cirugía de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca de mayo a julio del 2017.

### ESPECÍFICOS

- ❖ Caracterizar la muestra de acuerdo al sexo y a la edad.
- ❖ Caracterizar las complicaciones durante exodoncia simple de acuerdo a: sexo, edad, tipo de complicación y grupo dental afectado.

## METODOLOGIA

### TIPO Y DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

El tipo de investigación es descriptivo, de corte transversal; al ser un estudio de prevalencia se determinó la proporción de exodoncias que ocurren en una población y en un momento determinado, que presentaron una complicación; es de tipo observacional pues no se intervendrá en los pacientes, de corte transversal ya que todas las mediciones se hacen en una sola ocasión, por lo que no se requirió realizar seguimiento de los pacientes.

## UNIVERSO Y MUESTRA DE ESTUDIO

Se realizó la investigación en una muestra obtenida de un universo conocido que está conformado por 207 exodoncias simples las cuales deben ser cumplidas como requisitos de los estudiantes de séptimo y octavo ciclo. Tomando en cuenta que son 69 estudiantes de los dos ciclos y que cada uno debe cumplir tres exodoncias simples para aprobar la clínica de cirugía. A través de la fórmula para calcular la muestra en un universo conocido se determinó que con un nivel de confianza del 95%, tamaño de la población de 207 exodoncias, proporción esperada del 17%<sup>5</sup> (dato seleccionado en relación al estudio de Garcia et al., el cual fue realizado en la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires en Argentina y presenta un número cercano de pacientes y exodoncias al de nuestra muestra) y con un poder del 80%, se calculó que el tamaño de la muestra sería 106 exodoncias, a esto agregamos un 10% del total para compensar una posible pérdida de datos, concluyendo que se necesitaría una muestra de 120 extracciones para el presente estudio.

El tipo de muestreo que se utilizó fue de conveniencia en donde se seleccionó directa e intencionadamente los individuos de la población. En este caso se tomó en cuenta a los individuos que se realizaron el procedimiento de exodoncia simple desde el periodo de aceptación del estudio, el inicio de recolección de datos (mayo) hasta obtener la muestra indicada (julio).

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

### INCLUSIÓN

- Pacientes que firmaron el consentimiento informado del estudio.
- Individuos mayores a 18 años.
- Piezas dentales que requieran el tratamiento de exodoncia simple, bajo el criterio del docente encargado.

### EXCLUSIÓN

- Mujeres embarazadas<sup>12</sup>
- Pacientes mayores de 60 años<sup>11</sup>

## VARIABLES

Como variables generales se utilizaron: la edad, el sexo, grupos dentarios afectados y la variable de estudio las complicaciones de una exodoncia simple.

### OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>VARIABLES Generales</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
<b>Sexo</b>	Fenotipo de las personas, lo que permite diferenciar entre los hombres y mujeres.	Características Físicas	Observación del investigador y documento de identidad.	-Masculino -Femenino
<b>Edad</b>	Tiempo en años transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.	Edad Cronológica	Documento identidad	18 a 40 41 a 60.
<b>Diente</b>	Órgano dental en el que se presentó la complicación durante la exodoncia simple.	Grupos dentarios	Odontograma presente en el formulario	Molares Premolares Caninos Incisivos
<b>Variable de estudio</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
	Suceso ocurrido durante el	-Dolor	-Clínico: Presencia de dolor, referida	Si No

<p><b>Complicación durante la exodoncia simple</b></p>	<p>procedimiento transquirúrgico de una exodoncia simple que dificulta su proceso de consecución</p>	<p>por el paciente durante transcurso de todas las fases del acto operatorio, mediante la utilización de la escala EVA.</p>	<p>Si No</p>
		<p>-Fractura del diente a extraer: Es un desprendimiento de una porción de estructura dental.</p>	<p>-Clínico: Ruptura de la pieza dentaria</p>
		<p>-Daño a dientes adyacentes o antagonistas: Alteración de la estructura dental o material de restauración de las piezas adyacentes o antagonistas.</p>	<p>-Clínico: Fractura de la estructura dentaria de la pieza adyacente o antagonista</p> <p>Si No</p>



			<p>donde se observa la movilidad de piezas circundantes a la pieza a extraer</p> <p>-Clínico: Pérdida parcial o total de material de obturación</p>	<p>Si No</p>
		<p>-Fractura alveolar: desprendimiento del hueso que reviste el alvéolo dental.</p>	<p>-Clínico: Hueso alveolar fracturado y desprendido por completo</p>	<p>Si No</p>
		<p>-Desplazamiento del diente al seno maxilar: intrusión parcial o total de la pieza a extraer en el seno</p>	<p>-Clínico: Pérdida parcial o total dental, con prueba Valsalva</p>	<p>Si No</p>



		maxilar.	positiva	
		-Lesión de tejidos blandos: Injuria que reciben los tejidos blandos de manera accidental con instrumentos cortantes o de separación	-Clínica Desgarros mucosos o pérdida de continuidad de la mucosa oral.	Si No
		-Comunicación Bucosinusal: solución de continuidad entre la boca y el seno maxilar	- Clínica Maniobra de Valsalva positiva	Si No
		-Hemorragia intraoperatoria: Sangrado abundante que puede producirse durante la tracción o inmediatamente después de	-Clínica Sangrado abundante mayor a 3 minutos tras compresión local.	Si No



		retirado el diente de su alvéolo.		
--	--	--------------------------------------	--	--

## MÉTODO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para la ejecución de la investigación se realizó gracias a la autorización recibida a través de oficios dirigidos a la decana y al coordinador del área clínica de cirugía de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca; posterior a ello se mantuvo contacto con el asistente del área para informarnos del agendamiento de citas para exodoncias simples; asistimos según el horario establecido a todos los procedimientos.

Al momento que el paciente ingreso al quirófano se le informó y explicó de manera puntual nuestra investigación y se le entregó el consentimiento informado (ver anexo 1) para que al firmar se nos permita el acceso como observadoras durante el procedimiento. Entonces iniciamos por colocarnos barreras de bioseguridad, estuvimos observando todo el proceso de exodoncia y registramos la información marcando con una X en el literal del formulario de recolección de datos el cual consta de: datos de filiación (nombres y apellidos, edad, sexo, número de historia clínica), presencia o ausencia de complicaciones (si o no), pieza afectada (odontograma), tipo de complicación que surgió: Dolor (medición en donde 0 es no dolor y 1 al 10 dolor, preguntamos durante todas las fases de la técnica operatoria si surgió esta complicación; tomamos como referencia la presencia o no de dolor, no medimos la intensidad por lo tanto se registró el numero 0 como no dolor y desde 1 a 10 como dolor), fractura del diente a extraer (observada durante la luxación, prensión y tracción), daño a piezas adyacentes o antagonistas (observada durante la luxación, prensión y tracción), fractura alveolar (observada durante la luxación, prensión y tracción), desplazamiento del diente al seno maxilar (observada durante la tracción), lesión de tejidos blandos (observada durante todas las fases de la técnica operatoria), comunicación busosinusal (observada durante la tracción), hemorragia intraoperatoria (observada durante la luxación y tracción).



Los tratamientos de exodoncia simple en los pacientes pediátricos se realizan en el área clínica de odontopediatría por políticas de la Facultad, los cuales no se tomarán en cuenta en la investigación.

Los datos recopilados fueron registrados y procesados en Microsoft Excel 2013 y SPSS versión 18 español (versión gratuita), para el posterior análisis y elaboración del informe final mediante imágenes, y el diseño de tablas y gráficos estadísticos.

**INSTRUMENTOS:** Observación directa y formulario de recolección de datos (ver anexo 2).

### PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

En el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva a través de frecuencias y porcentajes.

Para el análisis y tabulación de los datos utilizamos el programa: SPSS versión 18 español (versión gratuita) y Microsoft Excel 2013 para el diseño de tablas y gráficos estadísticos. Se describió la prevalencia de complicaciones durante la exodoncia simple; se caracterizó la muestra con relación al sexo y rangos de edad; luego las piezas dentarias que presentaron complicaciones en relación al sexo y rangos de edad, posteriormente los tipos de complicaciones de las piezas dentarias describiendo la prevalencia de cada uno de ellos y la relación con el grupo dental afectado. Los pacientes fueron divididos en dos grupos de edad: de 18 a 40 años que corresponden al adulto joven , 41 a 60 años que pertenecen a la adultez según la OMS.

### ASPECTOS ÉTICOS.

- Consentimiento informado, se tomó en cuenta que la información suministrada sea concreta y comprendida tanto por el estudiante, operador y por el paciente.





- Privacidad, confidencialidad y anonimato, el estudio protegió la información recolectada ya que los formularios de recolección de datos fueron codificados y tuvieron acceso únicamente las autoras.

## BENEFICIARIOS

### BENEFICIARIOS DIRECTOS

- Estudiantes:** Bustos Castellano Andrea Tatiana  
Morales González Karla Estefanía
- Director:** Dr. David Pineda

### BENEFICIARIOS INDIRECTOS

Estudiantes de séptimo y octavo ciclo  
Pacientes de la clínica de cirugía

## RESULTADOS

Nuestro estudio fue realizado en la clínica de cirugía de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, en donde asistimos como observadoras a 120 exodoncias simples, en pacientes quienes accedieron a firmar nuestro consentimiento informado y se encuentran dentro de nuestros criterios de inclusión.

En el estudio se cumplió con la totalidad de la muestra en donde 45,8% fueron dientes de hombres y 54,2% fueron dientes de mujeres. Tabla 1.

TABLA 1. Frecuencia y porcentaje de piezas dentales por el sexo del paciente que se sometieron al procedimiento de exodoncia simple.

<b>SEXO</b>		
	Porcentaje	Frecuencia en dientes
<b>FEMENINO</b>	54,2%	65
<b>MASCULINO</b>	45,8%	55
<b>TOTAL</b>	100%	120

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales

En la tabla 2 se observa que el estudio se realizó en pacientes de 18 a 60 años de edad, de ellos 92 dientes (76,7%) corresponden al grupo de edad de 18 a 40 años y 28 dientes (23,3%) al grupo de edad de 41 a 60 años, del total de 120 exodoncias simples que formaron parte del mismo.

TABLA 2. Frecuencia y porcentaje de pacientes por grupo de edad que se sometieron al procedimiento de exodoncia simple.

<b>GRUPOS DE EDAD</b>		
	Porcentaje	Frecuencia en dientes
<b>18 a 40 años</b>	76,7%	92
<b>41 a 60 años</b>	23,3%	28
<b>TOTAL</b>	100%	120

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales.

La prevalencia de complicaciones durante la exodoncia simple fue 42,5%, siendo 51 piezas dentales las que presentaron complicaciones y 69 piezas que no presentaron ningún tipo de complicación que corresponde al 57,5%. Tabla 3

TABLA 3. Frecuencia y porcentaje de piezas dentales según la presencia y ausencia de complicaciones.

<b>COMPLICACIONES</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	51	42,5%
<b>NO</b>	69	57,5%
<b>TOTAL</b>	120	100,0%

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales.

En la tabla 4 se observa la prevalencia de complicaciones entre el sexo femenino y masculino. Se observa que las complicaciones fueron más frecuentes en el sexo femenino con 31 dientes afectados que corresponden al 60,8% del total de mujeres que presentaron complicaciones, mientras que en el sexo masculino se encontró 20 dientes afectados que corresponde al 39,2%.

TABLA 4. Frecuencia y porcentaje comparando las piezas dentales afectadas entre el sexo femenino con el masculino que presentaron complicaciones durante la exodoncia simple.

<b>SEXO</b>		<b>COMPLICACIÓN</b>
<b>FEMENINO</b>	Frecuencia	31
	Porcentaje	60,8%
<b>MASCULINO</b>	Frecuencia	20
	Porcentaje	39,2%
<b>TOTAL</b>	Frecuencia	51
	Porcentaje	100,0%

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales.

Mientras que comparando entre los grupos de edad se encuentra que el mayor porcentaje de dientes con complicaciones fue en el grupo de edad de 18 a 40 años con 41 (80,4%) y en el grupo de edad de 41 a 60 años presentaron 10 (19,6%) dientes con complicaciones del total de 51 dientes que presentaron complicaciones. (Tabla 5)

TABLA 5. Frecuencia y porcentaje comparando los grupos de edad que presentaron algún tipo de complicación.

EDAD		COMPLICACIÓN
18 a 40	Frecuencia	41
	Porcentaje	80,4%
41 a 60	Frecuencia	10
	Porcentaje	19,6%
TOTAL	Frecuencia	51
	Porcentaje	100,0%

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales.

Del total de la muestra de 120 exodoncias, se encontraron 51 piezas con algún tipo de afectación, el tipo de complicación más frecuente fue el dolor con 29 piezas dentales que corresponden al 56,9% (Tabla 6), seguida de la fractura del diente a extraer con 23 piezas afectadas que corresponden al 45,1%. (Tabla 7), después la lesión a tejidos blandos con 9 piezas dentales que

corresponde al 17,6% (Tabla 8), seguido del daño a piezas adyacentes o antagonistas con 3 piezas dentales que corresponden al 5,9% (Tabla 9) y por último tanto la fractura alveolar como la comunicación bucosinusal con 1 pieza afectada respectivamente que corresponde al 2% (Tabla 10 y 11). Y mientras que el desplazamiento al seno maxilar y la hemorragia intraoperatoria no surgieron durante ningún procedimiento de exodoncia simple.

TABLA 6. Frecuencia y porcentaje de presencia o ausencia de dolor en las piezas dentarias afectadas.

<b>COMPLICACIONES</b>		
<b>DOLOR</b>	Frecuencia	Porcentaje
<b>NO</b>	22	43,1%
<b>SI</b>	29	56,9%
<b>TOTAL</b>	51	100,0%

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales.

TABLA 7. Frecuencia y porcentaje de presencia o ausencia de fractura del diente a extraer en las piezas dentarias afectadas.

<b>COMPLICACIONES</b>		
<b>FRACTURA DEL DIENTE A EXTRAER</b>	Frecuencia	Porcentaje
<b>NO</b>	28	54,9%
<b>SI</b>	23	45,1%
<b>TOTAL</b>	51	100,0%

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales.

TABLA 8. Frecuencia y porcentaje de presencia o ausencia de lesión de tejidos blandos en las piezas dentarias afectadas.

<b>COMPLICACIONES</b>		
<b>LESION DE TEJIDOS BLANDOS</b>	Frecuencia	Porcentaje
<b>NO</b>	42	82,4%
<b>SI</b>	9	17,6%
<b>TOTAL</b>	51	100,0%

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales.

TABLA 9. Frecuencia y porcentaje de presencia o ausencia de lesión de daño a piezas adyacentes o antagonistas en las piezas dentarias afectadas.

<b>COMPLICACIONES</b>		
<b>DAÑO A PIEZAS ADYACENTES O ANTAGONISTAS</b>	Frecuencia	Porcentaje
<b>NO</b>	48	94,1%
<b>SI</b>	3	5,9%
<b>TOTAL</b>	51	100,0%

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales.

TABLA 10. Frecuencia y porcentaje de presencia o ausencia de lesión de fractura alveolar en las piezas dentarias afectadas.

<b>COMPLICACIONES</b>		
<b>FRACTURA ALVEOLAR</b>	Frecuencia	Porcentaje
<b>NO</b>	50	98,0%
<b>SI</b>	1	2,0%
<b>TOTAL</b>	51	100,0%

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales.

TABLA 11. Frecuencia y porcentaje de presencia o ausencia de comunicación bucossinusal las piezas dentarias afectadas.

<b>COMPLICACIONES</b>		
<b>COMUNICACION BUCOSINUSAL</b>	Frecuencia	Porcentaje
<b>NO</b>	50	98,0%
<b>SI</b>	1	2,0%
<b>TOTAL</b>	51	100,0%

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales.

En la tabla 12 se ordena según el grupo dentario al total de piezas afectadas por algún tipo de complicación, se puede observar que el grupo dentario con mayor afectación fue el grupo de molares superiores con 22 piezas que corresponden al 43,2%, seguido de los molares inferiores con 11 piezas que corresponden al 21,5%, después el grupo de premolares superiores con 8 piezas que corresponden al 15,7%, después premolares inferiores con 6 piezas que corresponden al 11,7%, después el grupo de incisivos superiores con 2 piezas que corresponde al 3,9%, y tanto caninos e incisivos inferiores con 1 pieza afectada que corresponde al 2%. El grupo de caninos superiores no presentaron ninguna complicación.

TABLA 12. Frecuencia y porcentaje según el grupo dentario del total de piezas dentales que presentaron complicaciones.

GRUPO DENTARIO	COMPLICACION	
	Recuento	Porcentaje
<b>INCISIVOS SUPERIORES</b>	2	3,9%
<b>CANINOS SUPERIORES</b>	0	0,0%
<b>PREMOLARES SUPERIORES</b>	8	15,7%
<b>MOLARES SUPERIORES</b>	22	43,2%
<b>INCISIVOS INFERIORES</b>	1	2,0%
<b>CANINOS INFERIORES</b>	1	2,0%
<b>PREMOLARES INFERIORES</b>	6	11,7%
<b>MOLARES INFERIORES</b>	11	21,5%
<b>TOTAL</b>	51	100,0%

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales.

Del total de 120 piezas extraídas, existieron 51 piezas complicadas en las cuales ocurrieron 66 tipos de complicaciones, debido a que en un mismo diente pudieron existir una o más complicaciones.

El dolor se presentó con mayor frecuencia en el grupo de los molares superiores con 11 piezas dentarias afectadas seguido de los molares inferiores con 10 piezas afectadas y premolares tanto superiores como inferiores con 3 piezas afectadas del total de 29 piezas que presentaron esta complicación.

La fractura del diente a extraer se presentó con mayor frecuencia en el grupo de los molares superiores con 10 piezas dentarias afectadas seguido de los premolares superiores con 5 piezas dentarias fracturadas, del total de 23 piezas dentarias que presentaron esta complicación.

El daño a piezas adyacentes o antagonistas se presentó con la misma frecuencia en el grupo de los molares superiores e inferiores y premolares



superiores con una pieza afectada respectivamente, del total de 3 piezas dentarias que presentaron esta complicación.

La fractura alveolar se presentó solamente en el grupo de molares superiores con 1 pieza dentaria que presento esta complicación.

La lesión de tejidos blandos se presentó durante la exodoncia de 5 piezas en el grupo de molares superiores, y de 2 piezas de premolares y molares inferiores, respectivamente, del total de 9 piezas dentarias que presentaron esta complicación.

En cuanto a la comunicación bucosinusal se presentó solamente en el grupo de premolares superiores con 1 pieza afectada (Tabla 13).

Tabla 13. Frecuencia según el grupo dentario que presentaron los diferentes tipos de complicaciones.

Grupo dentario	TIPO DE COMPLICACIONES					
	Dolor	Fractura del diente a extraer	Daño a piezas adyacentes	Fractura alveolar	Lesión de tejidos blandos	Comunicación bucosinusal
<b>INCISIVOS SUPERIORES</b>	2	0	0	0	0	0
<b>CANINOS SUPERIORES</b>	0	0	0	0	0	0
<b>PREMOLARES SUPERIORES</b>	3	5	1	0	0	1
<b>MOLARES SUPERIORES</b>	11	10	1	1	5	0
<b>INCISIVOS INFERIORES</b>	0	1	0	0	0	0
<b>CANINOS INFERIORES</b>	0	1	0	0	0	0
<b>PREMOLARES INFERIORES</b>	3	2	0	0	2	0
<b>MOLARES INFERIORES</b>	10	4	1	0	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>1</b>

Elaborado por: Tatiana Bustos; Estefanía Morales.

## Discusión

Las complicaciones de la exodoncia simple son un hecho que puede ocurrir antes, durante y después de dicho procedimiento. De acuerdo con la causa que las origina han sido clasificadas en intrínseca que ocurre dentro de la intervención y de acuerdo al tiempo de evolución en inmediatas que afectan a piezas dentarias, tejidos blandos y tejidos duros en el momento del acto quirúrgico<sup>2</sup>.

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de complicaciones que ocurren durante el procedimiento de exodoncia simple obteniendo como resultado un 42,5% (51 dientes complicados y 66 tipos de complicaciones) en el área de cirugía de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, mientras que el autor Nicot, en su estudio manifiesta un 32,5% de exodoncias complicadas; en contraste al encontrado por García et al. que en su estudio mostraron que las complicaciones intraquirúrgicas se presentaron en el 17% de las exodoncias realizadas en la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires; otros autores Águila et al. mencionan que las complicaciones de la exodoncia tienen una incidencia a nivel mundial, que varía desde un 0.5% hasta un 68.4% y Baniwal et al. En su estudio encontraron una prevalencia de complicaciones del 0,84% y 2,3% en 8455 exodoncias simples, mientras que Duarte et al. indican que un 98 % de la muestra de su estudio no reportó ninguna complicación en 1292 pacientes<sup>3, 5, 1, 30, 7</sup>.

En relación al sexo encontramos que el 60, 8% de las complicaciones fueron más frecuentes en el sexo femenino (31 piezas dentales afectadas) y el 39,2% en el sexo masculino (20 piezas afectadas) estos datos pueden suponer al hecho de que hubieron más exodoncias en pacientes del sexo femenino; mientras que Nicot indica 50,4% de prevalencia de complicaciones (266 piezas afectadas) que corresponden al sexo femenino y 49.6% (263 piezas afectadas) al sexo masculino, lo que difiere con Águila y Alonso en donde predominó el sexo masculino con 51,5% (283 piezas dentarias afectadas) y 48,5% (67

piezas afectadas) el sexo femenino, indicando que las complicaciones de la extracción dentaria es un hecho que siempre puede ocurrir durante el transcurso de la exodoncia, sin predilección específica de sexo, ya que este es un criterio considerado por algunos, desde el surgimiento de la estomatología en el momento de la extracción, por lo que ha sido tema de análisis por muchos autores desde los inicios de la práctica odontológica<sup>3,1</sup>.

Con respecto a la edad el mayor porcentaje de complicaciones fue en el grupo de edad de 18 a 40 años con el 80,4% presentando 41 dientes con complicaciones y en el grupo de edad de 41 a 60 años se encontró el 19,6% con 10 piezas dentales, coincidiendo con los resultados alcanzados por el Nicot en su estudio sobre las complicaciones de la exodoncia, donde el grupo de edades de mayor prevalencia fue el de 19 a 35 años con un 36.4%. Consideramos que la posible causa de prevalencia de este grupo de edad es debido a que el mayor número de pacientes que acuden a consulta en donde se realizan exodoncias, mientras que Águila y Alonso manifestaron que el grupo más afectado fue el de 35-59 años, con más del 35% de pacientes afectados<sup>3,1</sup>.

Dentro del procedimiento de exodoncia simple se requiere de anestesia local exitosa para controlar el dolor. La anestesia tiene una tasa de fracaso comparativamente alta, principalmente debido a las variaciones anatómicas entre pacientes y pues en su metanálisis Yu et al. mencionan que el método de anestesia con bloqueo convencional a menudo falla pues no controla completamente el dolor en comparación con las técnicas Gow-Gates (GG) y Vazirani-Akinosi (VA) en terceros molares mandibulares, Herrera et al coincide en cifrar en torno a un 10-20% el fracaso de la anestesia local, principalmente tras una técnica troncular del nervio dentario inferior y aproximadamente un 7-10% para las técnicas infiltrativas; Wong y Jacobsen indicaron entre el 5 al 15% para el fallo en anestesia local en odontología; en contraste con nuestro estudio en donde el dolor como complicación por fracaso de la técnica anestésica fue del 56.9%, resultados similares se encuentran en el estudio de García et al. en donde la ineficacia de la técnica troncular para los nervios dentario inferior y



lingual en la primera inyección fue del 40,6% en 109 exodoncias simples<sup>31, 16, 17, 5</sup>.

Las piezas dentales tienen una integridad estructural muy resistente que es importante para cumplir su función en la cavidad oral, esto se logra por el esmalte que absorbe la carga y la dentina que inhibe las fisuras, para que se produzca una fractura no solo depende de la cantidad de corona, sino también del tamaño de la raíz, de la calidad y cantidad del hueso alveolar y de la pérdida de ligamento periodontal<sup>20</sup>. Con respecto a la fractura del diente a extraer hemos encontrado que se dio en 23 piezas que corresponden al 45,1% del total de complicaciones en extracciones simples, por lo que en nuestro estudio corresponde al segundo tipo de complicación más frecuente, mientras que en otros estudios la posicionan como primer tipo de complicación más frecuente, pero no analizan el dolor en sus estudios; La prevalencia según Águila y Alonso es del 70%, otro estudio realizado por Venkateshwar et al. indicaron igualmente una mayor incidencia de fractura dental con el 20,4% similar a este estudio Ahel et al. la categoriza como la complicación intraoperatoria más frecuente de la extracción dental del 9% al 20%. Mientras que Duarte et al. no obtuvo muchas exodoncias que hayan presentado complicaciones, pero dentro del pequeño porcentaje de pacientes en los que sí se manifestó algún tipo de complicación destacaron la fractura de la pieza a extraer con 0,9 %. Nicot analizó por separado la fractura de corona y raíz, concuerdan en que la fractura dentaria es la que con mayor frecuencia se presenta como complicación de la exodoncia, con un 48.3% la fractura de corona y 33,0% la fractura de raíz, con respecto a las piezas dentarias afectadas predominan el primer molar superior como el más afectado con un 67 (corona); 68 inferior (de corona). La fractura de raíz fue más frecuente también en el primer molar tanto superior con 57 y 53 en el primer molar inferior, comparando con nuestro estudio el grupo dentario más afectado fue el molar superior, seguido de premolares superiores, otro estudio similar a este realizado por Adeyemo et al. determinó por otro lado que la fractura de las raíces fue el accidente más común y ocurrió en 34 pacientes (44,74%). Esto fue seguido por la fractura de la corona en 26 pacientes (34,21%)<sup>1, 4, 20, 5, 7, 3, 32</sup>.



Venkateshwar et al. concluyen que el daño a dientes adyacentes fue una complicación inusual en su estudio retrospectivo de 22.330 extracciones; mientras que Águila y Alonso encontraron un 12,4% de complicaciones inmediatas en el tejido dentario en 550 pacientes en comparación con nuestro análisis en donde el 5,9 % de las complicaciones correspondieron al daño a piezas adyacentes o antagonistas <sup>4,1</sup>.

En cuanto a la fractura alveolar en nuestra investigación se encontró en solo una pieza afectada que corresponde al 2%, comparando con otros estudios Adeyemo et al. lo describe en 14.47%. Nicot describió 15.6%, mientras que Venkateshwar et al. en un 16,2%, y Águila y Alonso en 32%. Esto se relaciona con el hecho de que la apófisis alveolar está formada por un hueso muy debilitado por los irritantes locales, los que provocan enfermedad periodontal, si a ello se le suma que el diente a extraer sea un resto radicular o un diente con corona muy destruida que se encuentre cerca del reborde alveolar aumenta su vulnerabilidad. La fractura del hueso alveolar en su extensión puede ser variable, limitándose normalmente al alvéolo del diente extraído, especialmente por su lado vestibular <sup>32, 3, 4, 1</sup>.

No se registraron casos de desplazamiento de dientes al seno maxilar o de hemorragias intraoperatorias coincidiendo con autores como Venkateshwar et al., que relatan que el desplazamiento de dientes en el antro maxilar es una complicación rara mientras que la hemorragia en su mismo estudio mostro una incidencia media y García et al. con ausencia de desplazamiento de dientes al seno maxilar y una prevalencia del 0,9% de hemorragias intraoperatorias en su estudio; en contraste con el estudio de Olmos et al. que incluyó a 181 pacientes que recibían doble terapia antiplaquetaria y observó hemorragia intraoperatoria con una duración mayor a 30 minutos en 15 pacientes (8,3%) durante el procedimiento de exodoncia simple cuya hemorragia fue controlada por medidas hemostáticas locales <sup>4, 5, 33</sup>.

La lesión a tejidos blandos ocurrió en 9 piezas dentales que corresponde al 17,6%, es comparable al resultado similar que describe Águila y Alonso en el que la lesión a tejidos blandos se presentó en un 16,7%, otro estudio relata que, en relación a las otras complicaciones, estas se presentaron en un menor



porcentaje, siendo las lesiones de los tejidos blandos la que alcanza un valor de 2%. Esta se da cuando no se realiza buena sindesmotomía antes de la extracción o se toma con los bocados del fórceps a los tejidos blandos lo que produce desgarró y herida por presión, o durante los movimientos propios para realizar la luxación dental pues el uso de elevadores con excesiva fuerza y/o sin apoyo, condiciona su desplazamiento hacia los tejidos blandos originando heridas y lesiones<sup>1, 3, 9</sup>.

La comunicación bucossinusal es el espacio creado entre el seno maxilar y la cavidad oral, en nuestro estudio la comunicación bucossinusal fue encontrado en una exodoncia simple que corresponde al 2% dentro del grupo de complicaciones, el mismo resultado obtuvo Nicot en el que esta complicación estuvo presente en 1 paciente, que representa un 0.1%, esta constituye una posibilidad de complicación de poca frecuencia, en el que sugieren que debemos tener presente las precauciones para prevenirlas. Situación similar lo relata Duarte et al. en el que la comunicación bucossinusal existió en un 0,5 %; mientras que aumenta levemente la prevalencia en el estudio de Águila y Alonso en el que este accidente ocurre con una frecuencia de aparición entre el 0,4 y 1% de los casos. Se encontró aumento en la frecuencia en el estudio de Paredes et al. que se cuantifica entre el 0,4 y 1 % y hasta el 5 % de los casos, sin especificar entre accidentales y traumáticas, y Galvis de la misma manera indicó que la hallaron en un 5% y está determinada por la relación estrecha que existe entre sus raíces dentales y el seno maxilar, en donde hay una distancia entre 1-7mm, la posibilidad de una comunicación buco sinusal aumenta con la edad, debido generalmente a cambios en la posición que ocupa el seno maxilar. La complicación posterior a la extracción es más probable si existe una anomalía periapical preexistente asociada con el diente que se extrajo cerca del seno maxilar o la extracción de los molares superiores con raíces muy divergentes. Esta se identifica por la salida de líquido del suero fisiológico desde el alvéolo a la nariz, la cual es referida por el paciente, además de maniobra de Valsalva positiva<sup>34, 3, 7, 1, 26, 35, 9</sup>.



## CONCLUSIONES

La prevalencia de complicaciones en exodoncias simples de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca fue de 42, 5%.

Del total de exodoncias simples el mayor número de complicaciones fue en el sexo femenino en el grupo de edad de 18 a 40 años.

El dolor y la fractura del diente a extraer fueron las complicaciones de mayor prevalencia.

El grupo dentario afectado con mayor frecuencia fueron los molares en ambos maxilares.

No se encontraron piezas dentales que hayan sufrido complicaciones de desplazamiento del diente al seno maxilar y de hemorragia intraoperatoria.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los estudiantes hacer la observación minuciosa tanto clínica como radiológicamente de las piezas dentales a extraer, ya que muchas de estas necesitarán diversas medidas de prevención para evitar que se presenten complicaciones posteriores.
- Se recomienda un nuevo estudio en el manejo de los pacientes que asisten a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, para poder conocer y evaluar las complicaciones post exodoncia simple, que se producen y hacer un análisis comparativo.
- Nuevos estudios dando seguimiento a los pacientes y sus complicaciones para sacar conclusiones de cuál fue su plan de tratamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Águila Y, Alonso A. Complicaciones Inmediatas de la extracción dentaria. Servicio de Estomatología. Policlínico Universitario Managua. Arroyo Naranjo. 2009. Revista Electrónica de Portales médicos. 2011. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3273/1/Complicaciones-inmediatas-de-la-extraccion-dentaria.html>.
2. Donado M, Martínez J. Cirugía Bucal Patología y técnica. 4ta edición. España. Elsevier Masson. 2014.
3. Nicot R. Complicaciones de la exodoncia en población atendida modulo La Coromoto. Mayo 2007 A Septiembre 2008. Portales médicos 2010. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2179/3/Complicaciones-de-la-exodoncia>
4. Venkateshwar G, Padhye M, Khosla A, Kakkar S. Complications of exodontia: A retrospective study. Indian J Dent Res 2011;22:633-8. Disponible en: <http://www.ijdr.in/article.asp?issn=0970-9290;year=2011;volume=22;issue=5;spage=633;epage=638;aulast=Venkateshwar>
5. García M, Aguirre J, Crundall J, Gnaltieri A, Scanlan S, Vindigni V, et al. Complicaciones intra y postquirúrgicas de exodoncias en un programa de atención comunitaria de la FOUBA en Junín de los Andes. Rev. Fac. de Odon. UBA 2015; 30(69). Disponible en: <http://www.odon.uba.ar/revista/2015vol30num69/art3.pdf>.
6. Vallejos B, Marino A. Frecuencia de complicaciones post exodoncia simple. Oral. Año 13. Núm. 42. 2012. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2012/ora1242h.pdf>
7. Duarte M, Tejada A, Martínez A. Tratamientos y complicaciones frecuentes en la clínica de anestesiología y cirugía estomatológica.



- FOULA 2011-2013. Revista Colombiana de Investigación en Odontología, 2016. Disponible en: <http://www.rcio.org/index.php/rcio/article/view/214>
8. Gay-Escoda C, Berini L. Tratado de cirugía bucal. Editorial Ergón. 2011
  9. Universidad virtual de salud Manuel Fajardo. Complicaciones más frecuentes en la exodoncia. 2012. Disponible en: <http://uvsfajardo.sld.cu/unidad-iv-complicaciones-mas-frecuentes-en-la-exodoncia>
  10. Organización mundial de la salud. Salud Bucodental. 2012. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
  11. Amado S, Valmaseda E, Berini L, Gay E. Complicaciones de la cirugía bucal ambulatoria en pacientes mayores de 65 años. Med. oral patol. oral cir. 2004; 9 (253-262). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S169844472004000300011](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169844472004000300011)
  12. Chiapasco M. Cirugía oral texto y atlas en color. 1ra edición. España. Elsevier Masson. 2004
  13. Hupp J, Ellis E, Tucker M. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. 6ta Edición. España. Elsevier Masson. 2014
  14. Ashwin T, Kalyani B, Rahul K. Comparison of 4% articaine and 0.5% bupivacaine anesthetic efficacy in orthodontic extractions: prospective, randomized crossover study. Acta Anaesthesiologica Taiwanica. 2014; 52(2):59-63. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25016509>
  15. Bonet R. Anestésicos locales revisión. Ámbito farmacéutico farmacoterapia. 2011; vol 30 núm 5. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-anestésicos-locales-X0212047X11276597>
  16. Herrera D, Torres D, Gutiérrez J. Fracaso de la anestesia local en odontología. Revista SECIB On Line. 2008; 2: 11 – 23. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cirurgiamaxilo/anestesia.pdf>

17. Wong M, Jacobsen P. Reasons for local anesthesia failures. The Journal of the American Dental Association. 1992; 123. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817792310268>
18. García A, Guisado B, Montalvo J. Riesgos y complicaciones de anestesia local en la consulta dental: Estado actual. RCOE. 2003; 8(1): 41-63. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1138-123X2003000100004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2003000100004&lng=es).
19. Del castillo C, Díaz P, Barquinero C. Medición del dolor: Escalas de medida. JANO. 2008. Disponible en: [http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/0/1712/44/00440047\\_LR.pdf](http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/0/1712/44/00440047_LR.pdf)
20. Ahel V, Čabov T, Špalj S, Perić B, Jelušić D, Dmitrašnović M. Forces that fracture teeth during extraction with mandibular premolar and maxillary incisor forceps. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2015. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2015.08.007>
21. Exodoncia. Complicaciones que se pueden presentar al realizar una exodoncia dental. 2014. Disponible en: <http://exodoncia3016juansantos.blogspot.com/2014/11/complicaciones-que-se-pueden-presentar.html>
22. Bertram A, Rao A, Akbiyik K, Haddad S, Zoud K. Maxillary tuberosity fracture: a life-threatening haemorrhage following simple exodontia. Australian Dental Journal. 2011. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21623815>
23. Claveríar R, Peña M, Gutiérrez I, Consuelo M, Fouces Y. Comunicación bucosinusal por extracciones dentales. MEDISAN 2010;14(3):346. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v14n3/san10310.pdf>.
24. Guía práctica en salud oral- cirugía básica. Asociación de Facultades de Odontología Colombia ACFO. 2009. Disponible en: [http://acfo.edu.co/educacion/pdf/Guias/guia\\_cirurgia\\_basica.pdf](http://acfo.edu.co/educacion/pdf/Guias/guia_cirurgia_basica.pdf).
25. Estrada M, Sánchez C, Villeres I, Alonso C, Legañoa J. Tratamiento quirúrgico de la comunicación bucosinusal. Acta Odontológica

- Venezolana 2011; 49(4). Disponible en:  
<http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/4/art2.asp>.
26. Paredes M, Machín A, Dominguez S, Rivera I, Rosete M. Comportamiento de las comunicaciones bucosinuales por extracciones dentarias en la atención primaria de salud. Rev Ciencias Médicas 2012; 16(3):51-61. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942012000300007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000300007).
27. Pérez E, Raposo S. Comunicación Bucosinusal tras extracción dentaria. Rev Europea de Odontoestomatología 2015. Disponible en:  
<http://www.redoe.com/ver.php?id=213>.
28. Quintero E, Sabater M, Chimenos E, López J. Hemostasia y tratamiento odontológico. Av Odontoestomatología 2004;20 (5): 247-261. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v20n5/original4.pdf>.
29. Guyton A. Hemostasia y Coagulación de la sangre. Tratado de Fisiología Médica. 10 ed. Madrid: McGrawHill. Interamericana.; 2002. p. 509-21.
30. Baniwal S, Paudel K, Pyakurel U, Bajracharya M, Niraula S. Prevalence of complications of simple tooth extractions and its comparison between a tertiary center and peripheral centers: a study conducted over 8,455 tooth extractions. Journal of the Nepal Medical Association. 2007; 46(165):20-4. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17721558>.
31. Yu F, Xiao Y, Liu H, Wu F, Lou F, Chen D et al. Evaluation of Three Block Anesthesia Methods for Pain Management During Mandibular Third Molar Extraction: A Meta-analysis. Sycientific Reports. 2017; 7:40987. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5247732/>.
32. Adeyemo W, Ladeinde A, Ogunlewe M. Influence of trans-operative complications on socket healing following dental extractions. Journal of Contemporary Dental Practice. 2007; 8(1):52-9. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17211505>



33. Olmos O , Pastor V , Espinilla R , Ortiz A , García I , Rodríguez E , et al. Hemorrhagic complications of dental extractions in 181 patients undergoing double antiplatelet therapy. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2015; 73(2):203-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25432448>.
34. Dym H, Wolf J. Oroantral communication. Oral and maxillofacial surgery clinics of North America, 2012, vol. 24, no 2, p. 239-247. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042369912000520>
35. Galvis A. Colgajos locales y pediculados en el manejo de las comunicaciones y fístulas oroantrales. Revista Med, 2011, vol. 19, no 2, p. 217-225. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0121-52562011000200008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-52562011000200008)



## ANEXOS

### 1.- CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación:** "Prevalencia de complicaciones durante la exodoncia simple en pacientes tratados en el área de cirugía de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca".

**Organización del investigador:** Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca

### DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

**Introducción:** La exodoncia es una práctica realizada por profesionales odontólogos la cual implica una gran responsabilidad debido a que se manipulan tejidos de la cavidad oral por ende se debe realizar de forma cuidadosa y competente para evitar complicaciones que pueden suceder durante el trans y postoperatorio. Identificar las causas permitirá al profesional tener en cuenta ciertas pautas para poder prevenir las complicaciones que ocurren tanto en tejidos duros como en tejidos blandos de la cavidad oral. Por lo tanto, el presente estudio pretende conocer las complicaciones más frecuentes y cuantificar las mismas.

Usted puede hacer todas las preguntas que quiera para entender claramente su participación y despejar sus dudas.

Usted ha sido invitado a participar en esta investigación porque tiene edad entre 18 y 60 años y además se va realizar una exodoncia simple.

Para esto se realizarán los siguientes procedimientos:

1. Aceptación y firma del consentimiento informado
2. Observación de todo el procedimiento quirúrgico

**Riesgos y beneficios:** Usted no sufrirá ningún riesgo ni afectación de su integridad bucodental durante la realización del estudio; al contrario, los



resultados que se obtengan ayudarán a establecer medidas para prevenir las complicaciones durante una exodoncia simple.

**Privacidad:** Mantener su privacidad es importante, por lo cual aplicaremos las medidas necesarias para que nadie tenga acceso a sus datos personales. Su nombre no será mencionado en ningún tipo de publicaciones. Garantizaremos confidencialidad y anonimato, el estudio protegerá la información recolectada ya que los formularios de recolección de datos serán codificados y tendrán acceso únicamente las autoras.

Si usted decide no participar debe decírselo al investigador. Además, aunque decida participar puede retirarse del estudio cuando lo desee, sin que ello afecte los beneficios de los que goza en este momento.

Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## 2.- FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Universidad de Cuenca  
"Facultad de Odontología"

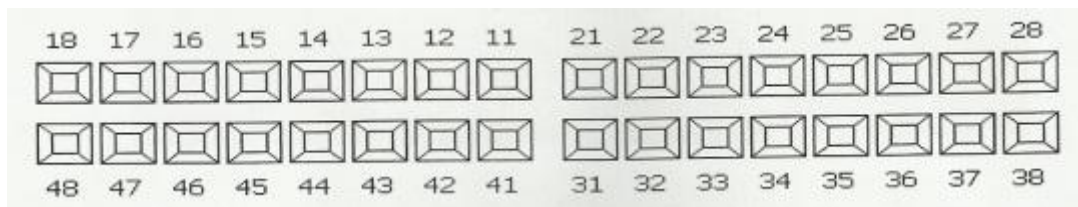
Nombres \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F \_\_\_ M \_\_\_ No. Historia clínica: \_\_\_\_\_

1.- Existió algún tipo de complicación:

SI \_\_\_ NO \_\_\_

Pieza afectada:



2.- Tipo de complicación que surgió:

\_\_\_\_\_ Dolor: 1\_\_ 2\_\_ 3\_\_ 4\_\_ 5\_\_ 6\_\_ 7\_\_ 8\_\_ 9\_\_ 10\_\_

\_\_\_\_\_ Fractura del diente a extraer

\_\_\_\_\_ Daño a piezas adyacentes o antagonistas

\_\_\_\_\_ Fractura alveolar

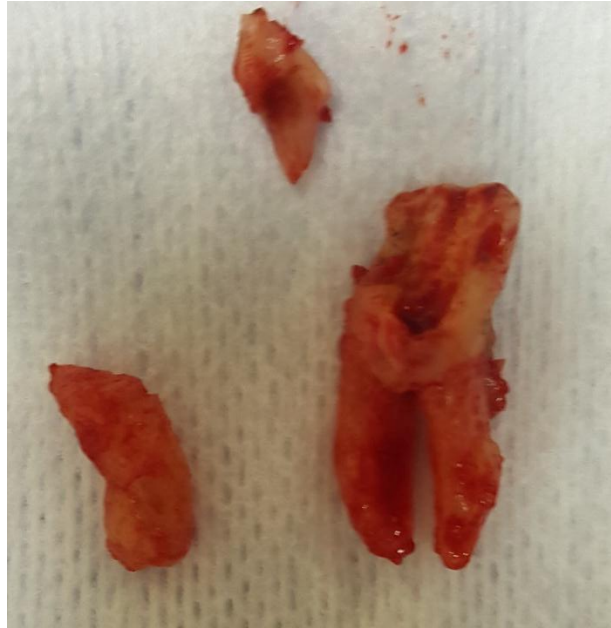
\_\_\_\_\_ Desplazamiento del diente al seno maxilar

\_\_\_\_\_ Lesión de tejidos blandos

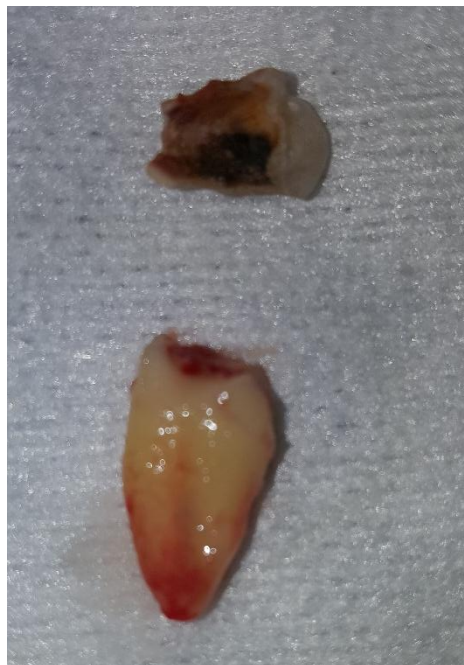
\_\_\_\_\_ Comunicación bucosinusal

\_\_\_\_\_ Hemorragia intraoperatoria

### 3. FOTOGRAFIAS DEL TIPO DE COMPLICACION DURANTE LA EXODONCIA SIMPLE.



**Imagen 1**



**Imagen 2**

**Fractura de la pieza a extraer (Imagen 1 y 2)**





**Imagen 3**



**Imagen 4**

**Lesión de tejidos de blandos (Imagen 3 y 4)**



**Imagen 5**

**Daño a piezas adyacentes o antagonistas (Imagen 5)**



**Imagen 5**

**Fractura Alveolar (Imagen 5)**