

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
UNAN-LEÓN**

**Facultad de Odontología**



**“Accidentes y Complicaciones de la extracción dentaria simple en pacientes atendidos por estudiantes que cursen el Componente: Cirugía Oral II, realizado en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.**

**Bra. DALIANA MICHELLE MAIRENA MAYSONET**

**Monografía para Optar al Título de:  
CIRUJANO DENTISTA**

Profesor Tutor:  
**MSc. Dr. Luis Jaime Argüello Argüello.**  
**Cirujano Dentista**  
**Epidemiólogo Médico**

**“A la libertad por la Universidad”**



## **PENSAMIENTO**

“La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica”.

Aristóteles.



**DEDICATORIA:**

A todas aquellas personas que confiaron en mí y que están cada día bajo cada paso que doy... a ellos dedico un inmenso: ¡GRACIAS! y les prometo que esto continuará...



## **AGRADECIMIENTOS**

A mi tutor, docente, amigo y consejero personal, el Dr. Luis Jaime Argüello Argüello, por guiarme tanto en este trabajo como siempre.

A mis padres, por ser incondicionales, en especial a mi madre, en su arduo trabajo de atención y crianza.

A mis tíos por brindarme su cariño y acogerme como a una hija.

A mi novio (Edmundo Soriano), mis hermanos (en especial a Pablo Mairena y Roberto Mairena), a mis primas/ hermanas (Carold y Winnie), a mis amigos, compañeros de clase y de vida, por brindarme la alegría, el apoyo y la fuerza para echar para adelante ante los problemas y obstáculos que se me presentaron a lo largo de mi carrera.

A todos mis docentes y asistentes, profesionales y amigos, que han iluminado mi mente con su sabiduría y me enseñaron a ver mi carrera mucho más allá de lo que muestran los libros de texto.

Y por último, pero al más importante, a DIOS, por darme su bendición de vida.



## RESUMEN

En la mayoría de los casos, la extracción dentaria es una intervención quirúrgica simple que, según Gay Escoda y otros autores, efectuada de forma cuidadosa y competente, y en personas sanas, sólo produce un malestar leve, y cicatriza rápidamente. En la práctica, la aparición de complicaciones es rara y, por lo general, éstas son leves. No obstante, Brabant y Oberkenbaum concluyeron que las complicaciones en la extracción dentaria se presentan en un 20% de las exodoncias, aunque en muchos casos pueden pasar desapercibidas o ser de poca importancia pero, en la actualidad, tienen una incidencia mundial que varía desde los 0.5% hasta 68.4% en los niveles más altos encontrados en terceras molares inferiores, lo cual se atribuye a la densidad del hueso alveolar posterior de la mandíbula. Los estudios sobre la incidencia en Cuba, muestran que ocurren entre el 1% y el 4% de todas las extracciones.

El presente estudio es Descriptivo de Corte Trasversal y utiliza como métodos la observación e interrogación de los estudiantes que cursan Cirugía Oral II al momento de los procedimientos de extracciones dentales en la Clínica de Cirugía Oral de la Facultad de Odontología de la UNAN-León.

Esto pretende identificar las causas y/o complicaciones más frecuentes que puedan presentarse en las clínicas de cirugía oral al momento de realizar una exodoncia considerando variables como la Edad del paciente, Estado sistémico (ASA), Visualización por sextantes y tipo de dentición, Motivo de Extracción, Toma de Radiografías, Instrumental Adecuado y la Técnica Adecuada. Además, pretende valorar el conocimiento integral de los estudiantes con respecto a la ejecución del tratamiento adecuado y la prevención de las complicaciones.

Se tomaron en cuenta todos los pacientes atendidos en la clínica a los que se les realizaron extracciones dentales simples entre Septiembre y Octubre del 2012, la muestra fue consecutiva continua de 70 casos, que fueron tomados de acuerdo a la disponibilidad de tiempo del investigador y turnos clínicos de Cirugía Oral II coincidentes. Se entrevistó a cada estudiante, se evaluaron sus habilidades y actitudes, los cuales fueron plasmados en una Ficha de control de Datos. Se consideraron adicionalmente otros elementos de carácter éticos vinculados a los derechos humanos. Por consiguiente, los resultados obtenidos muestran una frecuencia de pacientes con rango de edad entre 50 a 59 años (31.4%) y se destacaron 3 tipos de complicaciones, que son: las Fracturas dentarias (17.1%), Fracturas de Hueso Alveolar (5.7%) y Desgarro de Partes Blandas (2.9%).

Se encontró que el 90% de los estudiantes tiene un conocimiento integral favorable, el 8.6% se encuentra en riesgo, es decir, estudiantes que no poseen conocimientos suficientes para prevenir complicaciones, y el 1.4% se encuentra en estado desfavorable, lo cual significa de forma general, que los conocimientos para la prevención de complicaciones y conocimientos de la ejecución de procedimientos de extracciones son muy buenos y solo requieren de pequeñas mejoras.



<b>ÍNDICE</b>	<b>Nº Página</b>
Introducción	1
Planteamiento del Problema	3
Objetivos	4
Marco teórico	5
Material y Método	26
Resultados	33
Discusión de Resultados	44
Conclusiones	47
Recomendaciones	48
Bibliografía	49
Anexos	51



## INTRODUCCIÓN

En la mayoría de los casos, la extracción dentaria es una intervención quirúrgica simple que, según Gay Escoda, Cosme y otros autores, efectuada de forma cuidadosa y competente, y en personas sanas, sólo produce un malestar leve, y cicatriza rápidamente. En la práctica, la aparición de complicaciones es rara y, por lo general, éstas son leves. No obstante, Brabant y Oberkenbaum concluyeron que las complicaciones en la extracción dentaria se presentan en un 20% de las exodoncias, aunque en muchos casos pueden pasar desapercibidas o ser de poca importancia (1) pero, en la actualidad, tienen una incidencia mundial que varía desde los 0.5% hasta 68.4% en los niveles más altos encontrados en terceras molares inferiores, lo cual se atribuye a la densidad del hueso alveolar posterior de la mandíbula. Los estudios sobre la incidencia en Cuba, muestran que ocurren entre el 1% y el 4% de todas las extracciones (4).

Las caries y las periodontopatías son las manifestaciones más claras en el ámbito oral. Los tratamientos destinados al control de la enfermedad son variados y depende de muchos factores. Las exodoncias son los tratamientos de menor costo más utilizados, donde se remueve el "elemento perturbador" de la boca (1).

Los estudios que plantean accidentes y complicaciones en Cirugía Oral y sus soluciones, realizados en la Facultad de Odontología de la UNAN son:

- “Algunas Complicaciones y Accidentes en Exodoncia”- Tesis de Escorcia Pastran, Otto (Br.) (1963) que determina que para la realización de una exodoncia o extracción dentaria, se debe de contar con una radiografía previa, instrumental adecuado y el operador debe dominar completamente la técnica de la intervención a realizar para evitar la frecuencia tanto de accidentes como complicaciones (2).
- “Complicaciones y Accidentes en Cirugía Oral”- Monografía de Cabrera Godoy, Hebé (Bra.) (1968), el cual concluyó que previo a una exodoncia se debe hacer un estudio minucioso del caso para determinar correctamente el diagnóstico y tratamiento al mismo, pero que existen complicaciones no prevenibles en procedimientos de extracciones ya sean sencillas o complicadas (3).

Pero estos contienen resultados muy antiguos, por lo cual el presente estudio pretendió reconocer las causas de los accidentes y complicaciones, al igual que la frecuencia de los mismos en las Clínicas de Cirugía Oral en los pacientes atendidos por los estudiantes que cursan el componente de Cirugía Oral II en la Facultad de Odontología de UNAN- León. De esta forma con los resultados obtenidos se permitirá que el estudiante esté informado para reconocerlas con facilidad y al mismo tiempo, para establecer un tratamiento efectivo. También permitió valorar el grado de conocimiento integral de los estudiantes y proporcionar recomendaciones para reducir el número de accidentes y complicaciones antes mencionados.

En el trascurso investigativo se encontraron otros estudios internacionales y uno realizado en la misma facultad, éstos se estudiaron de la siguiente manera cronológica:



- **2008:** La Dra. Ramírez Siret, Moyra de la Caridad. Especialista de primer grado en Estomatología General Integral, investigó sobre las complicaciones de las extracciones dentarias realizadas en pacientes atendidos en el consultorio odontológico INCE. San Felipe- Yaracuy donde encontró que las complicaciones se presentaron mayormente en personas del sexo femenino entre las edades de 19 y 34 años y que las complicaciones más frecuentes eran las fracturas dentarias por la alta presencia de piezas con caries profundas y restauraciones sobre-obturadas (4).

- **2009:** El Dr. Águila Nogueira, Yassim. Master en Atención de Urgencias en Estomatología Residente 2º año EGI (Profesor Instructor) y la Dra. Alonso Valdés, Adelys. Master en Atención de Urgencias en Estomatología., realizaron un estudio en el Policlínico Universitario Managua en Arroyo Naranjo-Ciudad de La Habana, Cuba. Con el tema: “Complicaciones Inmediatas de la Extracción Dentaria”. Este estudio incluyó a 550 pacientes, que presentaron algún tipo de complicación inmediata durante la extracción dentaria, en el período de Diciembre 2008- Diciembre 2009, donde se determinó que la fractura dentaria de corona y raíz fue de mayor incidencia durante la extracción, el grupo de edad que presentó mayor número de complicaciones fue el de 35-59 años de edad, y el grupo dentario que con mayor frecuencia fue afectado fueron los molares superiores e inferiores (5).

Igualmente, en el mismo año, se publicó el estudio: “Complicaciones de la exodoncia en población atendida módulo La Coromoto. Mayo 2007 a Septiembre 2008” realizado por el Dr. Nicot Cos, Roberto Felipe. Especialista de 1er grado de Estomatología General Integral y Master en Salud Bucal Comunitaria, presentado en la República Bolivariana de Venezuela Barrio Adentro. Caracas, 2009. El cual concluye que las complicaciones son hechos prevenibles. El grupo de edad que presentó mayor número de complicación fue el de 35-59 años, la fractura dentaria de corona y raíz fueron las complicaciones de mayor incidencia y los grupos dentarios frecuentemente afectados fueron los molares en ambos maxilares (6).

- **2010,** Bras. Silva, Laura y Valle, Scarleth , estudiantes de Odontología de la UNAN-León, realizaron su trabajo monográfico titulado: “Accidentes y Complicaciones más frecuentes durante las extracciones dentarias efectuadas por los estudiantes de V año de la Facultad de Odontología de la UNAN-León en el período Septiembre- Noviembre del 2010” donde encontraron que los accidentes más comunes de dichas extracciones fueron: laceración de tejido blando, fractura de raíz, fracturas de hueso alveolar y fracasos de la anestesia. Y entre las complicaciones la más común fue: hemorragia de causa local (7).

Y finalmente, en el **2011** la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica (UCR) realizó un estudio con el título: “Razones para la Extracción de Piezas dentales”, creado por los siguientes instructores licenciados: Gómez Delgado, Andrés y Montero Aguilar, Mauricio; los que concluyeron que la caries dental ,es en general, la principal razón por la cual se realizan extracciones dentales; que la enfermedad periodontal representa un factor etiológico protagonista a partir de los 50 años de edad en una población costarricense, y que la extracción de las terceras molares sanas es una razón importante en los grupos de jóvenes (8).





## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

Previo a la realización de un procedimiento quirúrgico de las extracciones dentales simples, se debe de realizar una exhaustiva historia clínica para determinar las causas que conducen a la realización de este procedimiento, así mismo se completa con elementos diagnósticos como la inspección, y toma de radiografías de la pieza a extraer. Existen en las bibliografías un número indeterminado de complicaciones y causas que pueden darse durante el proceso quirúrgico por lo tanto nos preguntamos,

¿Cuáles serán las causas de los accidentes y complicaciones y la frecuencia de los mismos, que se presentan durante el procedimiento de extracciones dentarias simples realizadas por estudiantes que cursan el componente de Cirugía Oral II en las Clínicas de Cirugía Oral de la Facultad de Odontología de UNAN- León? Para de esa forma conocerlas y dar recomendaciones para su prevención y control.



## **OBJETIVOS:**

### **Generales:**

“Establecer la frecuencia de las principales complicaciones de las extracciones dentales que realizan los alumnos del Componente de Cirugía Oral II de la Facultad de Odontología, UNAN-León e identificar sus causas”.

### **Específicos:**

1. Determinar las causas de las complicaciones en los procedimientos de exodoncia según:

- a. Edad del Paciente
- b. Estado Sistémico (ASA)
- c. Visualización por:
  - i. Sextantes
  - ii. Tipo de Dentición
- d. Motivo de Extracción
- e. Toma de Radiografías
- f. Instrumental Utilizado:
  - i. Adecuado
  - ii. Inadecuado
- g. Técnica Anestésica Utilizada:
  - i. Adecuada
  - ii. Inadecuada
- h. Técnica Quirúrgica Utilizada:
  - i. Adecuada
  - ii. Inadecuada

2. Identificar los accidentes y complicaciones más frecuentes que puedan presentarse en las clínicas de Cirugía Oral al momento de realizar una exodoncia.

3. Valorar el conocimiento integral de los estudiantes con respecto a la ejecución del tratamiento adecuado en la prevención de las complicaciones.



## MARCO TEÓRICO



## PROTOCOLO DE ATENCIÓN ANTE EXTRACCIÓN DENTARIA UNAN- LEÓN

Se divide en 3 períodos operatorios:

1. Período Preoperatorio:

- Historia Clínica.
- Examen Clínico.
- Toma de Radiografías.
- En dependencia del caso:
  - a. Exámenes complementarios.
  - b. Interconsulta con Médico de Base.
    - Presentación del Caso.

2. Período Intraoperatorio:

- Selección del Instrumental Quirúrgico.
- Aplicación de la Anestesia.
- Procedimiento de Extracción propiamente dicho:
  - a. Sindesmotomía.
  - b. Luxación.
  - c. Extracción.
  - d. Limpieza del Alvéolo/ Curetaje.
  - e. Síntesis o sutura de los tejidos (Si amerita).

3. Período Postoperatorio:

- Recomendaciones al Paciente.
- Medicación.
- Cita de Control de 7 a 10 días posterior a extracción

(9)

NOTA: Cualquier omisión a este protocolo de atención predispone una complicación más no un accidente.



## INDICACIONES DE LAS EXODONCIAS

Es incuestionable que existen indicaciones para la exodoncia a nivel de los dientes temporales y permanentes. Todos los autores coinciden en que los motivos más frecuentes de extracción dentaria son la caries y la enfermedad periodontal. Se deben considerar además otras causas, como son: dientes retenidos, supernumerarios, anomalías de posición y situación, dientes temporales, dientes relacionados con quistes y tumores. Las indicaciones de la exodoncia serán, por tanto, las siguientes: (10)

Caries dental: son afecciones dentarias cuyo amplio proceso destructivo impide un tratamiento conservador. Otras veces crean alteraciones periodontales por la evolución progresiva de las caries con necrosis pulpar y periodontitis. Estas periodontitis pueden obedecer a causas independientes de la caries, traumáticas o fisicoquímicas. Los fracasos repetidos de tratamientos endodónticos, quirúrgicos conservadores y la persistencia de trayectos fistulosos condicionan igualmente la extracción. (10)

Enfermedad periodontal: La enfermedad periodontal avanzada con destacada movilidad dentaria y presencia de abscesos periodontales, que imposibilitan el tratamiento conservador, es una indicación frecuente de extracción. Una vez convencidos de esta necesidad, es más oportuno realizar las extracciones inmediatamente que esperar a que la enfermedad produzca una mayor reabsorción ósea de la cresta alveolar. (10)

Dientes impactados, retenidos o incluidos: Los más frecuentes son los terceros molares (es especial los inferiores), los caninos superiores, premolares inferiores e incisivos superiores. Estos dientes en su inclusión o en los intentos de erupción producen una serie de accidentes de tipo infeccioso, mecánico, reflejo y tumoral que aconsejan su extracción; otras veces la exodoncia practicada en una fase precoz previene la aparición de esta fenomenología.

Solo se aconseja una actitud expectante cuando la cuidadosa evaluación, clínica y radiográfica, permiten aventurar una situación normal en las arcadas. En otras ocasiones, un tratamiento combinado quirúrgico-ortodóntico, permitirá conducir al diente a su alojamiento definitivo.(10)

Dientes supernumerarios: los más frecuentes son a nivel incisivo superior, con la presencia de dos supernumerarios o uno situado en la línea media (mesiodens) por distal del tercer molar o a nivel de los caninos superiores. Estos dientes constituyen una aberración embriológica de la lámina dentaria en la formación de los folículos dentarios y deben ser diagnosticados precozmente para realizar su extracción y así evitar problemas de retraso en la erupción de los dientes permanentes. (10)

Dientes erupcionados con anomalías de posición y de situación: son dientes en mesio, disto, vestibulo, linguo o giroversión, situados en su lugar habitual o ectópicamente a nivel vestibular, palatino o lingual. Los dientes más afectados por estas causas son los caninos y los premolares superiores e inferiores. La extracción, en estos casos, obedece a razones estéticas, ortodónticas o protésicas. (10)



Dientes temporales: las mismas consecuencias destructivas e infecciosas de la caries pueden exigir la extracción de dientes temporales antes de su exfoliación fisiológica para evitar la alteración de los dientes adyacentes.

En ocasiones, se trata de un retraso en el cambio dentario y existen signos suficientes para proceder a la extracción: proceso de erupción y edad cronológica del paciente, estudio del mismo diente contralateral, nivel del plano oclusal más bajo y formación de al menos dos tercios de la raíz del diente permanente subyacente comprobable por radiografía. Respecto a este punto, cuando hay un retraso en la exfoliación del diente deciduo, es importante realizar una exploración radiológica para detectar una posible agenesia del diente de recambio. En este caso, el diente temporal debe mantenerse en la arcada.

Cuando la extracción es necesaria y sucede a una edad precoz, se precisa de la colocación de un mantenedor que conserve el espacio para la erupción y alojamiento del diente permanente. (10)

Dientes relacionados con quistes: los dientes causantes de quistes inflamatorios, radiculares, pueden ser tratados conservadoramente realizando un tratamiento endodóntico correcto, previo a la enucleación de la cápsula quística. Sin embargo, cuando el tejido óseo, periodontal o radicular está muy afectado por el proceso quístico, el diente o dientes involucrados deben ser extraídos. En los quistes disembrioplásticos, como son los foliculares o dentígeros, se suelen eliminar, en el mismo tratamiento, la cápsula quística y el diente causante. Cuando se trata de individuos jóvenes, el diente puede evolucionar espontáneamente o ayudado por una tracción ortodóntica. (10)

Dientes relacionados con tumores: con gran frecuencia aquellos dientes implicados en una patología tumoral, sea ésta benigna o maligna, deben ser extraídos junto con la extirpación del proceso tumoral vecino. Estos tumores son de origen y pronóstico diverso. Así, tumoraciones de los tejidos blandos de origen hiperplásico inflamatorio, como por ejemplo los Épulis, exigen la extracción del o de los dientes responsables para evitar la recidiva tumoral. Tumores de origen óseo, fibromas, mixomas, osteomas y osteoclastomas, de naturaleza benigna, engloban dientes en su crecimiento que precisarán una extracción. Tumores malignos, epiteliales o conjuntivos, a nivel de los maxilares o de las mucosas que los recubren, en general, carcinomas, sarcomas, mielomas o linfomas, serán tratados con cirugía radical incluyendo los dientes implicados en el proceso tumoral, y en el margen de seguridad exigido en este tipo de intervenciones. (10)

Dientes en áreas a irradiar: en los tumores malignos que incluyen en su protocolo radioterapia es posible la aparición de una osteorradionecrosis, como complicación post-irradiación; esta lesión es más frecuente a nivel mandibular. Para evitar la infección añadida de este hueso necrosado se recomienda extraer previamente los dientes infectados, desvitalizados e incluso sanos, que se encuentran en el campo a irradiar. (10)

Dientes en focos de fracturas: una cuestión muy debatida ha sido la de qué hacer con los dientes implicados en un trayecto fracturario tras un traumatismo maxilo-facial. Clásicamente estos dientes se incluían como indicación absoluta de extracción para no alterar los mecanismos fisiológicos de reparación ósea. Hoy en día, con las posibilidades



de prevención de la infección, y siempre bajo criterios personalizados, se permite la conservación de un diente siempre que éste no esté infectado y sea utilizable para una correcta oclusión del segmento óseo posterior. (10)

Dientes como focos de infección: el problema de la infección focal es tan antiguo que ya Rush, en 1819, llamó la atención sobre el mismo. Sin embargo fue a comienzos de siglo cuando en América comenzó la llamada Fiebre de la Infección Focal y la relación, por tanto, de procesos dentarios con diversas alteraciones a distancia. Estas deuteropatías: endocarditis, glomerulonefritis, oftalmopatía, dermatosis, fueron directamente relacionadas con la existencia de un granuloma dentario. Sin embargo, al margen de la presencia bacteriana, en los considerados focos infecciosos dentarios, no debe olvidarse la existencia de vasos sanguíneos que, a la vez que producen bacteremias, dan paso a toxinas y al desencadenamiento de procesos alérgicos o de auto-nocividad y, por último, la presencia de nervios sensitivos y vegetativos dentro del granuloma que dan lugar a fenómenos reflejos, alteraciones vegetativas y tróficas como son las placas de alopecia o las zonas hiperestésicas.

De todas estas consideraciones surgió una actitud drásticamente extraccionista. Todo diente con lesión periapical, granuloma, desvitalizado correcta o incorrectamente era extraído. Actualmente esta actitud está muy cuestionada: es muy difícil relacionar un determinado tipo de lesión con el proceso general. Otras alteraciones pueden intervenir: dientes incluidos, áreas de condensación ósea, etc., pero por otra parte, es más difícil todavía para el odontólogo precisar si esta lesión actúa como foco dentario. Solo la prueba de desaparición de la fenomenología general tras la extracción, confirmaría el diagnóstico.

Ante estos pacientes se debe mantener una actitud prudente. Hay que utilizar todos los medios posibles de diagnóstico, clínico y radiológico, realizar técnicas conservadoras que eliminen los factores de riesgo en los dientes normalmente implantados, extraer los dientes retenidos y, en los casos de duda y ante la gravedad del proceso general, proceder a la extracción del diente implicado. En este último caso, es obligatoria una protección antibiótica adecuada que prevenga la exacerbación de una afección cardíaca, renal o reumática en general. (10)

Indicaciones protésicas: cuando se realiza el diseño de una prótesis, ciertos dientes en situaciones o posiciones incorrectas, con acusadas extrusiones por falta de antagonismo, aislados, etc., deben ser eliminados para conseguir una buena oclusión, la estabilidad necesaria o una mejor estética. Así, a nivel mandibular, se sigue un criterio más conservador dada la dificultad de estabilidad de las prótesis. En el maxilar superior, ésta es más fácil de conseguir y prima la estética. Puede ser aconsejable, por tanto, extraer algún diente aislado a nivel anterior y construir una prótesis completa. (10)

Indicaciones ortodónticas: el ortodoncista utiliza con frecuencia el recurso de la extracción dentaria para prevenir o corregir la maloclusión. Esta actitud puede comprender la exodoncia de dientes temporales, supernumerarios o permanentes: incluidos, enclavados o normalmente erupcionados; bien alineados o en una mala posición. Es habitual la extracción de los cuatro primeros premolares para crear espacio que permita el movimiento. Otros utilizan la exodoncia de los primeros molares, o bien de los segundos cuando están cariados e intentan prevenir la retención de los terceros molares. La extracción de los



terceros molares retenidos, incluso en fase de germen, es una práctica muy solicitada por el ortodoncista para evitar recidivas de un tratamiento ya efectuado.

En relación directa con la Ortodoncia, se encuentra la extracción seriada o guía de la erupción, descrita a finales de la década de los cuarenta y empleada en España a partir de los sesenta. Comprende la extracción de los caninos temporales para proporcionar sitio a los incisivos laterales; después de los primeros molares temporales y, en el mismo acto, se acelera la extracción del primer premolar eliminando su saco pericoronario o extrayendo directamente desde su inclusión fisiológica. Con esta técnica se intenta conseguir espacio para el alineamiento dentario. (10)

Indicaciones estéticas: existen casos de malposiciones o de dientes que interfieren con una prótesis y que puede estar indicada su extracción por razones estéticas. No debe olvidarse que existen pacientes que no permiten un tratamiento ortodóntico o que anteponen lo estético a lo funcional. (10)

Indicaciones sociales: aunque parece injustificable, es incuestionable la existencia de ciertos condicionantes económicos que pueden obligar a la extracción. Por supuesto, serán dientes cariados o infectados susceptibles de tratamientos conservadores, restauradores o endodónticos que permitan su mantenimiento en el proceso alveolar. Existen, en estos casos, enfermos que no pueden soportar la carga económica que estos tratamientos representan y que, por otra parte, no se contemplan en las prestaciones actuales de la Seguridad Social. (10)





## PROFILAXIS DE LAS COMPLICACIONES EN EXODONCIA

La prevención de todos los accidentes y complicaciones enumerados se podría resumir en la siguiente frase: “no hay cirugía menor, todo acto quirúrgico debe ser planeado previamente”. (11)

1. Estudio radiólogo previo y la exploración clínica del diente, hueso y periodonto ofrecen datos sobre la existencia de caries, obturaciones, prótesis, dientes desvitalizados, número, forma y tamaño de las raíces; hueso con hipercalcificación o elasticidad, y relaciones del diente con regiones vecinas. (11)
2. Una posición adecuada, una buena iluminación, aspiración quirúrgica y un ayudante adiestrado son factores indispensables para el éxito de una extracción quirúrgica. (11)
3. Es necesario utilizar una técnica correcta y un instrumental adecuado. La toma del fórceps, considerar los principios físicos de las palancas, la prensión del diente, los buenos puntos de apoyo, la protección ósea y las maniobras de luxación correctas son elementos importantísimos en el desarrollo de toda exodoncia. (11)
4. Hay que considerar el tiempo que debe durar una extracción dentaria. Según Georg Axhausen, no ha de ser más de 5 min. No conviene abusar, pues, de los esfuerzos inútiles y optar por la extracción quirúrgica. Dice Ryke Geerd Hamer que “ante la dificultad de una exodoncia hay que evitar las resistencias y no aumentar la potencia”. Antes de utilizar una ostectomía indiscriminada, es mejor practicar la odontosección. La extracción abierta puede realizarse tras un planteamiento previo, como consecuencia del intento de exodoncia sin éxito o para solucionar una complicación de ésta. No conviene olvidar que la exodoncia no termina con la tracción del diente. Es necesario tener en cuenta las normas post-extracción ya comentadas. (11)
5. Desde el punto de vista general, hay que considerar la necesidad o no de una premedicación: las características del paciente: edad, sexo, aspectos psicológicos; enfermos cardíacos, diabéticos, hepáticos, renales, etc., hay que solicitar el informe, la colaboración y el control del médico especialista correspondiente. Una historia clínica y las adecuadas normas de higiene evitaran las enfermedades transmisibles como el SIDA y las hepatitis, de gran riesgo en odontología. (11)
6. Es preciso señalar que se debe prestar mayor atención a la extracción dentaria de la que normalmente se dedica. Si bien es una práctica habitual, utilizada a diario y la mayoría de las veces el profesional se detiene a reflexionar, ante una intervención de este tipo, sobre la serie de factores que pueden actuar en un momento determinado haciendo que una práctica monótona y cotidiana se convirtiera en fuente de altos riesgos o al menos se complique con alguno de los accidentes ya enumerados. (11)
7. Hay que considerar las dificultades propias de cada paciente, tantas veces mal explorado y sin estudio radiológico previo, su alojamiento en una cavidad móvil, mal iluminada, con abundante saliva, de difícil acceso en ocasiones y en comunicación con las vías digestivas y respiratorias. Es preciso pensar en la situación del paciente, normalmente angustiado ante el acto quirúrgico y no siempre bien estudiado local y generalmente. Y hay que recapacitar, por último, sobre los conocimientos anatómicos, la habilidad técnica, el juicio y, por lo tanto, las posibilidades del propio profesional. (11)



## **ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LAS EXODONCIAS**



### **DEFINICIONES:**

1. **ACCIDENTE:** fenómeno o suceso espontáneo o imprevisto, generalmente desagradable, que aparece en un individuo sano o en el curso de una enfermedad (6).
2. **COMPLICACIONES:** fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, sin ser propio de ella, y que generalmente la agrava. Las complicaciones se dividen clásicamente en inmediatas y mediatas. Las inmediatas son las que ocurren en el momento de la intervención; las mediatas pueden ser secundarias o tardías. (6)

Los accidentes y complicaciones surgen debido a errores de diagnóstico, por malas indicaciones, mal uso de instrumentos, aplicación de fuerza excesiva, y por no visualizar de forma correcta la zona operatoria antes de actuar. Como dice Kruger: "para hacer bien, tienes que ver bien" aplicándolo a la exodoncia y añade: "haga bien lo que vea". Por ello, antes de iniciar una exodoncia, debe poseerse una formación lo suficientemente sólida para actuar de manera reglamentada y con conocimiento de causa, evitando las improvisaciones y los gestos quirúrgicos que no estén fundamentados científicamente (1).

Algunos de estos accidentes y complicaciones pueden preverse durante el diagnóstico del caso y por ello el paciente debe ser informado previamente. La variedad de posibles complicaciones en la exodoncia es grande; éstas pueden deberse al estado general del paciente, a la anestesia y a la extracción misma (1).



## **EN RELACIÓN AL ESTADO GENERAL DEL PACIENTE.**

Antes de hacer una exodoncia, por sencilla que pueda ser, deben valorarse todos los factores favorables o desfavorables que puedan incidir en este acto quirúrgico; para ello debe efectuarse una correcta anamnesis, un minucioso examen local, regional y general y los estudios complementarios adecuados al caso. (1)

Si existe algún tipo de patología especial en el paciente, deberemos adecuar nuestros gestos con el fin de no crear riesgos innecesarios. Igualmente es posible que la realización de una exodoncia agrave el estado general de un paciente en el que no se había detectado proceso patológico alguno. (1)

Dentro de este grupo debemos diferenciar los pacientes especiales y los pacientes según su clasificación ASA.

### **Pacientes especiales**

Son pacientes que dentro de su estado fisiológico presentan diferencias con un sujeto normal, en referencia a:

Edad del paciente. Los ancianos deben ser objeto de una atención especial por sus características cardiovasculares, su fragilidad ósea, su mayor susceptibilidad a los posibles efectos nocivos de los anestésicos locales y al traumatismo quirúrgico y porque normalmente están polimedcados (interacciones medicamentosas).

Embarazo. Entre el cuarto y octavo mes de gestación prácticamente no hay un riesgo especial, aunque debemos procurar tenerlo presente, especialmente si se administran medicamentos por vía sistémica.

En los tres primeros meses, puede existir riesgo de aborto o de inducir malformaciones fetales, por lo que deben evitarse las exodoncias a excepción de estar ante problemas dentarios graves; actuaremos entonces siempre de acuerdo con el obstetra y absteniéndonos en la medida de lo posible de cualquier prescripción de fármacos, y sobre todo de cualquier tipo de exploración radiológica. Debemos recordar que los anestésicos locales atraviesan la barrera placentaria.

A partir del octavo mes, cualquier maniobra quirúrgica puede inducir un parto prematuro.

Menstruación y lactancia. En ambos casos no existe ningún riesgo, ni constituyen una razón para la abstención quirúrgica, aunque en el caso de lactancia debe tenerse prudencia en la prescripción de medicamentos. (1)

### **Pacientes con patología sistémica grave**

Al efectuar la valoración pre-operatoria ante cualquier intervención quirúrgica ya hemos comentado qué procesos patológicos debemos tener en cuenta a fin de evitar complicaciones; no obstante, con referencia a la exodoncia destacaremos:

1. Patología cardiovascular. Los riesgos que pueden correr los pacientes con alteraciones cardiovasculares dependen de la gravedad del proceso:
  - a. Hipertensión arterial.
  - b. Alteraciones del ritmo cardíaco.



- c. Enfermedad coronaria (infarto, angor).
  - d. Estados de insuficiencia cardíaca.
  - e. Patología valvular (aórtica, mitral, etc.).
2. Patología hematológica.
    - a. Enfermedades hematológicas como las alteraciones cuantitativas y/o cualitativas de las células que componen la sangre.
    - b. Alteraciones de la hemostasia; la situación más frecuente es tratar a los pacientes sometidos a terapia anticoagulante.
  3. Alcoholismo y drogadicción.
  4. Paciente irradiado en la zona cérvico-facial.
  5. Enfermedades psíquicas considerando asimismo los trastornos psicológicos menores tales como las alteraciones neurovegetativas.
  6. Patología neurológica. Especialmente destacamos los pacientes epilépticos.
  7. Enfermedades endocrinas. Diabetes, hipertiroidismo, etc.

En todos estos casos e incluso ante la presencia de cualquier otra enfermedad sistémica grave ya sea de tipo renal, pulmonar, etc., es obligación absoluta del odontólogo contactar con el médico especialista o cualquier otro profesional del área de las Ciencias de la Salud con el fin de hacer la preparación pre-operatoria más pertinente.

Debemos recordar siempre que estos pacientes toman muchos fármacos, que tienen sus efectos secundarios e interacciones con otros medicamentos, lo que nos obliga a conocer en profundidad su medicación actual. (1)

### **Sistema de Clasificación ASA**

Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.

Clase I: Paciente saludable no sometido a cirugía electiva

Clase II: Paciente con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante. Puede o no relacionarse con la causa de la intervención.

Clase III: Paciente con enfermedad sistémica grave, pero no incapacitante. Por ejemplo: cardiopatía severa o descompensada, diabetes mellitus no compensada acompañada de alteraciones orgánicas vasculares sistémicas (micro y macroangiopatía diabética), insuficiencia respiratoria de moderada a severa, angor pectoris, infarto al miocardio antiguo, etc.

Clase IV: Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida, y que no siempre se puede corregir por medio de la cirugía. Por ejemplo: insuficiencias cardíaca, respiratoria y renal severas (descompensadas), angina persistente, miocarditis activa, diabetes mellitas descompensada con complicaciones severas en otros órganos, etc.



Clase V: Se trata del enfermo terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico. Por ejemplo: ruptura de aneurisma aórtico con choque hipovolémico severo, traumatismo craneoencefálico con edema cerebral severo, embolismo pulmonar masivo, etc. La mayoría de estos pacientes requieren la cirugía como medida heroica con anestesia muy superficial. (12)



## **ACCIDENTES LIGADOS A LA ANESTESIA LOCAL**

Aunque no forman parte propiamente dicha de las complicaciones de la exodoncia, se considera 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. (1)

### **Accidentes locales**

Los accidentes locales ligados a la anestesia locorregional, teóricamente, se agrupan en inmediatos y mediatos o secundarios, pero en este estudio solo se hablará de accidentes inmediatos. (1)

#### **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. (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. (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. (exploración radiográfica practicada desde diversos ángulos), podremos suponer su eventual situación. Es útil introducir una nueva aguja en la misma dirección que la fracturada y comprobar la relación que existe entre ambas.

El abordaje quirúrgico se efectuará siguiendo un camino perpendicular al fragmento de la aguja y no en la trayectoria que llevó desde el punto de entrada. Mediante disección roma con una pinza hemostática (mosquito curvo sin dientes) se llega a contactar con la aguja, la cual será retirada con una pinza. (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 parestesia si el nervio es motor, o hipoestesia, disestesia o hiperestesia si es sensitivo.

Con la realización de anestésias locales de la cavidad bucal, se han descrito casos de anestesia del ganglio esfenopalatino, por mala técnica o por difusión tisular del compuesto anestésico, y casos de anestesia del nervio facial por difusión ascendente por vía petrosa. La anestesia del nervio facial puede producirse directamente al intentar una anestesia troncular a nivel de la espina de Spix y situar la aguja en una zona muy posterior del espacio pterigomandibular penetrando en el polo anterior de la glándula parótida. (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. En pacientes con alteraciones de la hemostasia o bajo tratamiento con anticoagulantes propensos a hemorragias, se desaconsejan bloqueos troncales.

Algunos autores norteamericanos con el fin de evitar las lesiones vasculares, recomiendan el uso de agujas rígidas, fuertes y de bisel corto. 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 súbita. (1)





## **Trismo**

Esta complicación obedece a un traumatismo por la aguja o por el propio líquido anestésico en alguno de los músculos depresores, en especial del músculo pterigoideo interno durante un bloqueo troncular del nervio dentario inferior. En la fase aguda, el dolor subsiguiente a la hemorragia determina espasmos musculares y limitación de la movilidad mandibular. La progresión del trismo ocasiona hipomovilidad crónica por constricción muscular o anquilosis fibrosa. Para evitar esta secuencia, se recomienda un tratamiento precoz con calor local, analgésicos, relajantes musculares y ejercicios de apertura y cierre y movimientos de lateralidad de la mandíbula.

Los hematomas por desgajo vascular deben ser tratados de forma enérgica con protección antibiótica, fármacos y medios físicos que favorezcan la reabsorción del mismo, ya que esta complicación es la causa más frecuente de trismo. (1)

## **Reacciones locales al anestésico.**

Son debidas a la acción prolongada del fármaco o a hipersensibilidad, manifestándose en forma de urticaria o vesículas en la mucosa bucal o en los labios. Hay que controlar estas reacciones por su tendencia a afectar zonas conflictivas como la laringe o la rinofaringe. (1)



## COMPLICACIONES LIGADAS A LA EXTRACCIÓN PROPIAMENTE DICHA.

Este tipo de problemas pueden producirse a pesar de haber efectuado un correcto examen preoperatorio, un estudio radiológico adecuado y una impecable técnica operatoria, puesto que siempre existen imponderables en la exodoncia ya sea por las condiciones anatómicas, características fisiológicas y patológicas imprevisibles, etc. (1)

### ACCIDENTES EN RELACIÓN CON LOS DIENTES.

#### Fracturas dentarias:

La tradición de que un diente debe extraerse íntegro persiste generalmente en la mente de la mayoría de los profanos, y hasta de algunos profesionales, de manera que la fractura de un diente en el momento de su extracción se considera siempre como el resultado de una intervención defectuosa o casi como un accidente desgraciado.

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.

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.

Numerosos factores pueden contribuir a la fractura de la raíz:

- Dientes que, debido a un tratamiento endodóntico 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. 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 las 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.
- Acceso inadecuado. Cuando el paciente no tiene una apertura bucal correcta, y existe un acceso deficiente de los dientes posteriores.



- En muchas ocasiones las fracturas se suelen producir por una mala aplicación de la fuerza ejercida sobre el diente. Esto puede ser debido a:
- Mala colocación del fórceps (falta de alineación de los bocados del fórceps con el eje longitudinal del diente o prensión de éstos sobre la corona, en lugar de la raíz o cuerpo radicular, etc.).
- Utilización de un fórceps inadecuado.
- Movimientos erróneos.
- Ejercer fuerzas no controladas.

Los dientes con grandes destrucciones, serán más problemáticos por la falta de tejido dentario donde poder ejercer la fuerza con el fórceps. No obstante, si el mango del fórceps no se mantiene firmemente, los bocados pueden resbalar fuera de la raíz y fracturar la corona del diente. (1)

Debemos recordar que, si aplicamos fórceps muy anchos, se produce solamente un punto de contacto entre el diente y el fórceps, y ejercer una fuerza, incluso moderada, puede ser causa de fractura. Por ello es recomendable que las puntas o mordientes del fórceps contacten con dos o más puntos del diente; así la fuerza transmitida está mejor distribuida y no existen tantas posibilidades de fracturarlo. (1)

### **Luxación o fractura de dientes vecinos:**

En ocasiones se lesionan los dientes adyacentes o antagonistas al efectuar procedimientos de exodoncia. 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). Aun con el *correcto* uso de los *botadores*, se transmite cierta presión al diente adyacente a través del tabique óseo interdentario. Así, por ejemplo, no debe emplearse un elevador en la superficie mesial de un primer molar permanente, porque se puede desalojar el segundo premolar que es más pequeño y tiene sólo una raíz. En todo caso, se recomienda colocar, durante la acción de los elevadores, un dedo sobre el diente adyacente para sostenerlo y evitar que cualquier fuerza transmitida lo afecte.

Si la movilidad del diente no es muy grande, no se requiere tratamiento, pero si ésta es mayor, se deberá realizar su ferulización con los dientes vecinos durante 2 a 4 semanas: en ambos casos se deberá controlar la vitalidad del diente afectado y advertir al paciente que consuma una dieta blanda.

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

La fractura de la corona del diente adyacente se puede producir cuando el fórceps o el botador resbalan y lo golpea, o también por ejercer una fuerza excesiva contra él con un elevador mal colocado. Si el diente contiguo tiene una caries importante, este problema puede aparecer con más frecuencia. El tratamiento a realizar será conservador. Es también posible la fractura o lesión de las restauraciones de los dientes vecinos.

Para prevenir este tipo de accidentes, aconsejamos ser muy cuidadosos con las maniobras operatorias de extracción dentaria especialmente en los dientes en vestíbulo o linguoversión y en los dientes incluidos. (1)

### **Dientes o raíces desplazadas a los espacios anatómicos vecinos:**

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.

Puede producirse:

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

Estos desplazamientos hacia los espacios anatómicos vecinos se producen por la perforación de las corticales vestibular o lingual/palatina; se puede empujar un diente entero o una raíz hacia distintas zonas. En los molares inferiores puede proyectarse una raíz hacia la celda sub-maxilar.

Como resultado de los movimientos masticatorios y de la deglución y por acción de la gravedad, esta raíz tiende a desplazarse hacia abajo, lo que dificulta su localización y extracción.

Durante la extracción de un cordal inferior, éste puede desplazarse hacia el piso de la boca, y alojarse ya sea por encima o por debajo del músculo milohioideo.

Resolveremos estos casos con un abordaje quirúrgico específico para realizar su exéresis siempre con un estudio radiológico previo para localizar correctamente la raíz o el diente. El abordaje de algunas zonas, como el espacio infratemporal, exigen una técnica muy depurada con una visualización adecuada y disección cuidadosos. En caso contrario podemos desencadenar una hemorragia masiva o importantes secuelas neurológicas. El acceso a la zona del suelo de la boca también muy comprometida, en especial cuando el resto radicular se encuentra por debajo del músculo milohioideo. Debemos presionar el tejido submandibular hacia arriba y preparar un amplio colgajo envolvente en el lado



lingual y, si no se ve, deberemos abrir una vía cutánea como si se fuera a abordar la glándula submaxilar. (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. 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. No es la primera vez que nos solicitan la extracción de un diente de la otra hemiarcada o del otro maxilar, cuando el responsable reside bien lejos de donde el paciente refiere "su dolor". Las exodoncias inútiles, indicadas en casos de neuralgias faciales, sin causa dentaria son un claro exponente de este tipo de problema.

Si nos percatamos en el mismo momento de haber efectuado la extracción de un diente que no es el enfermo, actuaremos de la misma manera que ante un diente avulsionado de forma accidental. Se hace una reimplantación inmediata, y se inmoviliza. Por lo general la terapia endodóntica será necesaria, pero se efectuará cuando se haya producido la re inserción eficaz del diente. (1)

### **Malposición dentaria**

La extracción dentaria con ausencia de reemplazamiento protésico acarrea desplazamientos dentarios, lo que será causa de maloclusión con su posible repercusión sobre la articulación temporomandibular. Estas malposiciones dentarias secundarias (normalmente mesioversiones y extrusiones) pueden también complicar la posterior rehabilitación protésica. Así pues, una extracción dentaria puede ser el desencadenante de graves problemas en todo el sistema estomatognático. (1)

## **ACCIDENTES EN RELACIÓN CON LOS HUESOS MAXILARES.**

### **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. 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. (1)



Puede suceder que el hueso alveolar fracturado se desprenda por completo o que quede adherido al periostio. El fragmento alveolar que está bien insertado al periostio se puede dejar en su sitio, sujetado con puntos de sutura a través de los márgenes gingivales de la herida de extracción, evitando así la formación de defectos irregulares en la cresta alveolar.

Debemos recordar, una vez más que los fórceps deben estar siempre apoyados sobre el diente, lo más apical posible, pero nunca deben coger el hueso alveolar: en caso contrario, se fracturan o aplastan, de manera inadvertida. (1)

### **Fractura de la tuberosidad:**

Durante la extracción de un segundo o tercer molar superior, se puede producir la fractura de la tuberosidad del maxilar superior. La mala aplicación de los elevadores o de algún tipo de fórceps como los Physick son sus causas principales.

Esta complicación puede ser resultado de la invasión antral de la tuberosidad, hecho común cuando está presente un molar superior aislado, en particular si tiene raíces divergentes, hiper cementosis o presenta sobre-erupción. Otra causa predisponente poco común es la geminación patológica que ocurre entre el segundo molar superior y el tercero erupcionado o semi-erupcionado. (1)

### **Fracturas de la mandíbula:**

No son frecuentes. Pueden suceder en la extracción de terceros molares inferiores incluidos cuando la región está debilitada por un proceso quístico o alteraciones metabólicas, o por defectos técnicos cuando la ostectomía es demasiado amplia y las maniobras de apalancamiento son excesivas por falta de odontosección.

*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, Si se presenta cualquiera de estas condiciones, la extracción se efectuará únicamente después de un estudio clínico y radiológico minucioso, y se debe informar al paciente previamente de esta eventualidad. Todo ello nos puede cargar de razones para considerar que estos casos es mejor tratarlos en centros especializados en Cirugía Bucal. (1)

### **Luxación del maxilar inferior:**

La luxación puede definirse como una pérdida de la relación entre los componentes de una articulación, no auto reducible. Así pues, la dislocación completa o luxación de la articulación temporomandibular se refiere al desplazamiento, que no puede auto reducirse, del cóndilo mandibular respecto a la fosa glenoidea. La luxación puede ser unilateral o bilateral. En estos casos se presenta de forma aguda por apertura amplia y



prolongada de la boca durante los tratamientos odontológicos, pero en otros casos puede presentarse de forma recidivante o crónica. En las extracciones de dientes inferiores que puedan ser largas o dificultosas. Puede prevenirse la luxación de la articulación temporomandibular, manteniendo la mandíbula sostenida con la mano izquierda. El uso incorrecto de los abre bocas o el mantenerlos mucho tiempo 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.

La luxación anterior bilateral origina la protrusión de la mandíbula con apertura de la boca. El mentón se dirige hacia abajo y hacia delante. Los pacientes experimentan dolor y dificultad o imposibilidad para comer, deglutir y hablar.

A menudo presentan pánico y sialorrea. Si la luxación es unilateral, la mandíbula se desvía hacia el lado no afectado. (1)

### **ACCIDENTES DE PARTES BLANDAS.**

Las lesiones o heridas sobre la mucosa libre alveolar o la encía suelen darse 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. Realizaremos su prevención utilizando 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, evitándonos así un mayor traumatismo sobre estos tejidos.

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 yugales, etc. Al colocar el abre bocas o las cuñas de goma deben separarse los labios y la lengua con el fin de evitar que una de las ramas del abre bocas pudiera descansar sobre ellas, produciendo una dolorosa herida. El uso imprudente de los separadores de Farabeuf, Langenbeck o Minnesota por parte del cirujano o del ayudante al intervenir sobre todo en la parte posterior e inferior de la boca, puede inducir a la aparición de lesiones en los labios y especialmente en las comisuras.

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 o del instrumental rotatorio. La



lesión lingual produce una abundante hemorragia por tratarse de una estructura muy vascularizada, por lo que exige la colocación de unos puntos de sutura.

Cuando las lesiones son pequeñas, no vamos a realizar ningún tipo de maniobra reparadora, solamente efectuamos la limpieza con suero fisiológico y colocamos una capa de vaselina, y en caso de producirse una quemadura aplicaremos alguna pomada apropiada. Si la lesión es mayor, deberemos suturar y reparar la herida.

Algunos autores incluyen también en este apartado la producción de enfisema subcutáneo por la entrada de aire en el tejido conectivo, por el uso de jeringas de aire que en ocasiones se emplean para limpiar la cavidad bucal o áreas sobre todo asociadas a la utilización de instrumental rotatorio que funciona con aire comprimido. (1)





## **MATERIAL Y MÉTODO**

### **Tipo de Estudio:**

Descriptivo de Corte Transversal que utiliza como método la observación

### **Área de Estudio:**

Clínicas de Cirugía Oral de la Facultad de Odontología de la UNAN-León las cuales constan con:

- 9 cubículos
- 16 turnos por semana
- 4 turnos diarios
- 3 días en la semana
- 7 asistentes dentales
- 3 salas de quirófanos
- 5 Salas de rayos x para radiografía periapical (3 en área de radiología, 1 en quirófano # 3 y 1 en Sala de Diagnóstico)
- 1 aparato de rayos x para radiografía panorámica
- 1 aparato de rayos x para radiografía lateral
- 10 a 20 pacientes aproximadamente por día
- 1 cuarto de esterilización
- 1 cuarto obscuro

### **Universo:**

Pacientes atendidos en las Clínicas de Cirugía Oral a las que se les realizaron extracciones quirúrgicas en el período comprendido Septiembre- Noviembre del 2012.

### **Tipo de Muestreo:**

Muestra Consecutiva Continua de 70 casos que fueron atendidos en las Clínicas de Cirugía Oral de la Facultad de Odontología de la UNAN-León en los meses de Septiembre- Noviembre del 2012 de acuerdo a la disponibilidad de tiempo para la recolección de datos del investigador y turnos clínicos de cirugía oral 2 coincidentes.

### **Criterios de Inclusión:**

1. Personas presentes en las Clínicas de Cirugía Oral, requieran el procedimiento de extracción dentaria en el tiempo comprendido Septiembre- Noviembre del 2012 y que se encuentren catalogados como ASA I o ASA II.
2. Pacientes atendidos por estudiantes de la Facultad de Odontología UNAN-León que cursen el componente de Cirugía Oral II.



### **Aspectos éticos:**

Se solicitó permiso al Jefe del Departamento de Cirugía Oral y la Profesora Principal del Componente de Cirugía Oral II del presente año para el llenado de la “Ficha de Control de Datos” en dichas Clínicas.

Previo a cada procedimiento de extracción dentaria, se pidió el consentimiento verbal del operador y del paciente para la observación de dicho procedimiento, toma de fotografías y realización de preguntas cortas con respecto al caso.

Asimismo se mantuvo confidencialidad de los hallazgos encontrados y se protegió el anonimato.

### **Procesamiento de la Información:**

La información fue recolectada a través de la “Ficha de Control de Datos”, fue ingresada en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 19.0 (2010) en el cual se creó la respectiva base de datos, después de haber limpiado los datos se procedió a realizar las diferentes distribuciones de frecuencias, obteniendo las tablas respectivas.

También se realizó manualmente una Escala de Likert, para la cual se tomaron las 5 variables más importantes para la prevención de complicaciones. Se calculó la media, siendo ésta de 2.5 (50%) pero al ser la nota mínima del componente de Cirugía Oral II de 60, se redondeó dicha media a 3 y se asignaron valores cuantitativos y descriptivos para la clasificación del conocimiento integral del operador ante cada caso. Valores mayores de 3 (100%) representa que el estudiante/ operador posee conocimientos integrales favorables para la prevención de complicaciones, valores iguales a 3 (60%) demuestran que el estudiante posee conocimientos mínimos y se encuentra en riesgo de ocasionar una complicación; y valor menor de 3 significa que el conocimiento integral del estudiante es desfavorable ante la prevención de complicaciones.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OBJETIVOS	VARIABLE	SUB-VARIABLE	CONCEPTO	INDICADORES	VALORES
<p style="text-align: center;">No. 1: Determinar las causas comunes por las que se da este tipo de complicaciones</p>	<p style="text-align: center;">Causas de Complicaciones</p>	<p style="text-align: center;">Edad del paciente.</p>	<p style="text-align: center;">Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia. (Tiempo en años).</p>	<p><u>Historia Clínica:</u> Anamnesis. (Operador – Paciente) <u>Pregunta directamente al paciente.</u> (Observador- Paciente)</p>	<p style="text-align: center;">10-19 años 20-29 años 30-39 años 40-49 años 50- 59 años 69 años o más.</p>
		<p style="text-align: center;">Estado general del paciente</p>	<p style="text-align: center;">Condición física psíquica, y sistémica del paciente</p>	<p><u>Historia clínica:</u> Anamnesis. <u>Observacional:</u> Conocimientos teóricos del operador. <u>Requisitos:</u> Exámenes de Laboratorio que requiera el paciente.</p>	<p style="text-align: center;">ASA I ____ ASA II ____</p>



		Visualización	Observación directa o indirecta del área quirúrgica a tratar	<u>Observacional por parte del investigador y operador</u>	Tipo de Pieza	Temporal Permanente
					Por Sextante*	1 2 3 4 5 6
		Motivo de extracción	Razón por la cual el paciente requiere de extracción de la pieza dentaria	<u>Historia Clínica:</u> Motivo de Extracción, Interpretación radiográfica, Diagnóstico.	Protésicos ____ Ortodónticos ____ Patológicos ____ Fisiológicos ____ Focos sépticos ____ Otros _____ Combinación: _____	



		Toma de Radiografías por parte del operador	Medio didáctico tomado por el operador en el cual se examina el estado dental, óseo y periodontal de la pieza dental. Examen radiográfico que el operador debe realizar al paciente previo a un tratamiento para establecer buen diagnóstico	<u>Observacional:</u> Radiografías pre-tratamiento. <u>Historia Clínica:</u> Interpretación Radiográfica	Si__ No__	
		Técnica empleada <u>adecuada</u>	Medios para la prevención de complicaciones durante el procedimiento de extracción dental en el paciente	<u>Observacional:</u> Conocimiento teórico- práctico del operador.	Técnica Anestésica	Si__ No__
					Técnica Quirúrgica	Si__ No__



		Instrumental <u>adecuado</u>	Conjunto de herramientas o instrumentos utilizados en el procedimiento de extracción dentaria	<u>Observacional:</u> Selección del operador <u>Historia Clínica:</u> Instrumental utilizado.	Si__ No__	
No. 2: Identificar las complicaciones que puedan presentarse en las clínicas de cirugía oral al momento de realizar una exodoncia.	Complicaciones	Complicación relacionada con el estado general del paciente y Accidentes ligados a la anestesia local	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, sin ser propio de ella, y que generalmente la agrava.	Complicación presentada en el momento de la extracción tomada por <u>simple</u> <u>inspección</u> por parte del observador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracturas dentarias</li> <li>• Luxación del diente vecino</li> <li>• Fractura del diente vecino</li> <li>• Dientes o raíces desplazadas a espacios anatómicos</li> <li>• Diente extraído por error</li> <li>• Mal posición dentaria</li> <li>• Fractura del hueso alveolar Fractura de la tuberosidad</li> <li>• Fractura mandibular</li> <li>• Luxación mandibular</li> <li>• Desgarro de partes blandas</li> <li>• Fractura del instrumental</li> <li>• Lesiones del seno maxilar</li> <li>• Otros</li> </ul>	Si__ No__
		Complicaciones y accidentes consecuencia directa e inmediata del traumatismo operatorio				
					Toma de Radiografías	>3: Favorable



<p>No. 3: Valorar el conocimiento integral de los estudiantes con respecto al diagnóstico, ejecución tratamiento adecuado en la prevención de las complicaciones</p>	<p>Escala de Likert</p>	<p>Actitud + Conocimiento teórico + Conocimiento Práctico = Conocimiento Integral del Operador.</p>	<p>También denominada método de evaluaciones sumarias, es una escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios, y es la escala de uso más amplio en encuestas para la investigación, principalmente en ciencias sociales.</p>	<p><u>Manualmente:</u> Ponderación de 5 variables con datos recolectados en las Fichas de Control de Datos</p>	<p>Técnica Anestésica Adecuada o Inadecuada</p>	<p>=3: En riesgo &lt;3: Desfavorable</p>
					<p>Instrumental utilizado Adecuado o Inadecuado</p>	
					<p>Técnica Quirúrgica Adecuada o Inadecuado</p>	
					<p>Presencia de Complicaciones</p>	

SEXTANTES*	NUMERACIÓN
POSTERIOR SUPERIOR DERECHO	1
ANTERIOR SUPERIOR	2
POSTERIOR SUPERIOR IZQUIERDO	3
POSTERIOR INFERIOR IZQUIERDO	4
ANTERIOR INFERIOR	5
POSTERIOR INFERIOR DERECHO	6

**RESULTADOS**

Con respecto a la edad de los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico, se encontró predominancia en el rango de edad comprendido entre los 50 – 59 años con el 31.4%, siguiéndole el rango de edad de los 30 – 39 años con el 18.6%.

Cuadro No. 1

***“Distribución de los pacientes según rango de edad atendidos en las Clínicas de Cirugía Oral-Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”***

		Frecuencia	Porcentaje
Edad	10 - 19	9	12.9
	20 - 29	10	14.3
	30 - 39	13	18.6
	40 - 49	8	11.4
	50 - 59	23	32.8
	60 - 69	7	10
	Total	70	100

El Estado Sistémico predominante es el ASA I, con el 88.6% de los casos atendidos.

Cuadro No. 2

***“Estado Sistémico de los pacientes atendidos en las Clínicas de Cirugía Oral-Facultad de Odontología UNAN-León, según clasificación ASA, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

		Frecuencia	Porcentaje
Estado	ASA I	62	88.6
	ASA II	8	11.4
	Total	70	100.0





Con respecto a Visualización:

Al ser atendidos especialmente personas adultas, el mayor porcentaje de piezas permanente representan el 92.9% de las extracciones realizadas.

Cuadro No. 3

***“Tipo de Piezas extraídas en los pacientes atendidos en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

		Frecuencia	Porcentaje
Tipo	TEMPORAL	5	7.1
	PERMANENTE	65	92.9
	Total	70	100.0

Con respecto al número de piezas extraídas, se realizó una agrupación por sextantes y se encontró mayor predominancia en el sextante POSTERIOR SUPERIOR DERECHO que representa el 27.1% de los casos (19 extracciones) y seguidamente el sextante POSTERIOR INFERIOR IZQUIERDO que representa el 21.4% de los casos (15 extracciones).

Cuadro No. 4

***“Número de piezas (por sextantes) extraídas en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

		Frecuencia	Porcentaje
Numeración	1	18	25.7
	2	12	17.2
	3	11	15.7
	4	15	21.4
	5	2	2.9
	6	12	17.2
	Total	70	100.0

**Nota:**

SEXTANTES	NUMERACIÓN
POSTERIOR SUPERIOR DERECHO	1
ANTERIOR SUPERIOR	2
POSTERIOR SUPERIOR IZQUIERDO	3
POSTERIOR INFERIOR IZQUIERDO	4
ANTERIOR INFERIOR	5
POSTERIOR INFERIOR DERECHO	6

De los motivos de extracción, los mas significativos son los focos sépticos con una frecuencia de 38 casos (54.3%) y seguidamente los motivos protésicos con una frecuencia de 14 casos (20%).

Cuadro No. 5

*“ Motivo de Extracción de las piezas dentales en los pacientes atendidos en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.*

	Frecuencia	Porcentaje	
Motivo	Protésico	14	20.0
	Ortodóntico	1	1.4
	Fisiológico	2	2.9
	Foco Séptico	38	54.3
	Otros	1	1.4
	Protésico/Foco S,	8	11.4
	Protésico/Otros	2	2.9
	Foco S. /Otros	4	5.7
	Total	70	100.0



En relación a la toma de radiografías, en el 75.7% de las piezas dentales a extraer, sí se tomaron las radiografías necesarias.

Cuadro No. 6

***“Toma de radiografías de piezas dentales a extraer en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

		Frecuencia	Porcentaje
Valor	SI	53	75.7
	NO	17	24.3
	Total	70	100.0

En cada procedimiento de extracción el operador seleccionó un instrumental determinado y en el 94.3% de los casos atendidos se utilizaron los instrumentos adecuados.

Cuadro No. 7

***“Instrumental Quirúrgico Adecuado (SI) o Inadecuado (NO) en cada caso realizado en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

		Frecuencia	Porcentaje
Valor	SI	66	94.3
	NO	4	5.7
	Total	70	100.0



Con respecto a la Técnica Anestésica, en el 74.3% de los casos atendidos se realizó una adecuada técnica.

Cuadro No. 8

***“Técnica Anestésica Adecuada (SI) o Inadecuada (NO) realizada en pacientes atendidos en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

		Frecuencia	Porcentaje
Valor	SI	52	74.3
	NO	18	25.7
	Total	70	100.0

La Técnica Quirúrgica Adecuada predominó en el 92.9% de los casos realizados.

Cuadro No. 9

***“Técnica Quirúrgica Adecuada (SI) o Inadecuada (NO) brindada a los pacientes atendidos en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

		Frecuencia	Porcentaje
Valor	SI	65	92.9
	NO	5	7.1
	Total	70	100.0

Cuadro No. 10

***“Presencia de Casos con Complicaciones (C.C) en los procedimientos de extracciones dentarias realizados en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

		Frecuencia	Porcentaje
C.C.	SI	15	21.4
	NO	55	78.6
	Total	70	100.0



Los Rangos de edades que presentaron mayores complicaciones fueron de 20-29 y 30-39 con 4 complicaciones cada uno (26.7% de 15 casos con complicaciones)

Cuadro No. 11

***“Distribución de Casos con Complicaciones (C.C) dentarias según Rango de edad (R.) de las extracciones dentales realizadas en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

	Edad	C.C	Porcentaje
C.C/R.	10 - 19	1	6.7
	20 - 29	4	26.7
	30 - 39	4	26.7
	40 - 49	2	13.3
	50 - 59	3	20.0
	60 - 69	1	6.7
	Total	15	100.0

Cuadro No. 12

***“Distribución de Casos con Complicaciones dentarias (C.C) según Estado Sistémico (E.S) respecto a extracciones dentales realizadas en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

	Estado Sistémico	C.C	Porcentaje
C.C/E.S.	ASA I	15	100
	ASA II	0	0
	Total	15	100.0



Cuadro No. 13

***“Distribución de Casos con Complicaciones dentarias (C.C) según Visualización respecto a Tipo de pieza (T) en las extracciones dentales realizadas en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

	Tipo	C.C	Porcentaje
C.C/T	TEMPORAL	0	0
	PERMANENTE	15	100.0
	Total	15	100.0

Cuadro No. 14

***“Distribución de Casos con Complicaciones dentarias (C.C) según Visualización respecto a Sextantes (S.X) de las piezas dentales extraídas en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

	Sextantes	C.C	Porcentaje
C.C/SX.	1	5	33.3
	2	1	6.7
	3	2	13.3
	4	4	26.7
	5	0	0
	6	3	20.0
	Total	15	100.0



Cuadro No. 15

***“Distribución de Casos con Complicaciones dentarias (C.C) según Motivo de Extracción (M.E) de las extracciones dentales realizadas en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

	Motivo	C.C	Porcentaje
C.C/M. E	Protésico (P)	4	26.7
	Ortodóntico (O)	0	0
	Fisiológico (F)	0	0
	Foco Séptico (F.S)	9	60.0
	Otros	0	0
	P./F.S	2	13.3
	P./Otros	0	0
	F.S /Otros	0	0
	Total	15	100.0

Cuadro No. 16

***“Distribución de Casos con Complicaciones dentarias (C.C) según Toma de radiografías (T.R) de las piezas dentales extraídas en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”***

	T. Radiografías	C. C	Porcentaje
C. C/ T. R.	SI	14	93.3
	NO	1	6.7
	Total	70	100.0

Cuadro No. 17

***“Distribución de Casos con Complicaciones dentarias (C.C) según el Instrumental utilizado (I.U): Adecuado (SI) o Inadecuado (NO) en las extracciones dentales realizadas en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

	Instrumental	C. C	Porcentaje
C.C/ I.U	SI	15	100.0
	NO	0	0
	Total	15	100.0



Cuadro No. 18

**“Distribución de Casos con Complicaciones dentarias (C.C) según Técnica Anestésica aplicada (T.A): Adecuada (SI) o Inadecuada (NO) a las piezas dentales extraídas en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”**

	T. Anestésica	C.C	Porcentaje
C.C/T. A.	SI	8	53.3
	NO	7	46.7
	Total	15	100.0

Cuadro No. 19

**“Distribución de Casos con Complicaciones dentarias según Técnica Quirúrgica aplicada (T.Q): Adecuada (SI) o Inadecuada (NO) a las piezas dentales extraídas en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”**

	T. Quirúrgica	C.C	Porcentaje
C.C/T. Q.	SI	11	73.3
	NO	4	26.7
	Total	70	100.0

Con respecto a las Complicaciones presentadas, 15 casos presentaron complicaciones; de tipo:

Fracturas Dentarias: 12

Fractura de Hueso Alveolar: 4

Desgarro de Tejidos Blandos: 2

Total: 18 complicaciones

Cuadro No. 20

**“Casos que presentaron Fracturas Dentarias (F.D) en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.**

		Frecuencia	Porcentaje
F. D.	SI	12	17.1
	NO	58	82.9
	Total	70	100.0





Cuadro No. 21

***“Casos que presentaron Fracturas del Hueso Alveolar (F.H.A) en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

		Frecuencia	Porcentaje
F. H. A.	SI	4	5.7
	NO	66	94.3
	Total	70	100.0

Cuadro No. 22

***“Casos que presentaron Desgarro de Partes Blandas (D.P.B) en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

		Frecuencia	Porcentaje
D.P.B.	SI	2	2.9
	NO	68	97.1
	Total	70	100.0

Nota: De los 15 casos que presentaron complicaciones, 13 presentaron complicaciones SIMPLES (Únicas), 1 caso presentó 3 complicaciones COMPUESTAS (Múltiples) y otro caso presentó 2 complicaciones COMPUESTAS (Múltiples), por lo tanto, el total de complicaciones presentadas en 15 casos son 18 complicaciones.



Se realizó una escala de Likert para valorar organizadamente el conocimiento integral de los estudiantes/operadores de las extracciones dentales, esta escala evalúa: la actitud del estudiante ante el procedimiento + conocimiento teórico + conocimiento práctico, de la siguiente manera, se tomaron 5 preguntas de evaluación de la Ficha de Control de Datos, la media de estas 5 preguntas es 3 por lo tanto los valores mayores a 3 preguntas son estudiantes en estado favorables (90%), iguales a 3 son estudiantes en riesgo (8.6%) y menores de 3 son estudiantes en estado desfavorable (1.4%)

Cuadro No. 23

***“Valoración del conocimiento integral de los estudiantes/ operadores de las extracciones dentales en pacientes atendidos en las Clínicas de Cirugía Oral- Facultad de Odontología UNAN-León, en el período comprendido de Septiembre- Noviembre del 2012”.***

## ESCALA DE LIKERT

	No. Fichas	Porcentaje	
Valor	>3 (Favorable)	63	90
	=3 (En Riesgo)	6	8.6
	<3 (Desfavorable)	1	1.4
	Total	70	100.0



## **DISCUSION Y ANALISIS DE RESULTADOS:**

### **Con respecto al Objetivo #1:**

#### **EDAD DEL PACIENTE:**

La mayoría de los pacientes atendidos se encuentran en los rangos de edades entre 30-39 años con un 18.6% y 50-59 años con un 31.4% ; lo que demuestra los grupos de edades con mayor necesidad de extracciones dentales que se presentan en las clínicas de Cirugía Oral (UNAN-León) y muestra la diferencia con respecto a la publicación científica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica (UCR)(8), donde los rangos de edades o grupos de edades con mayores necesidades de extracciones dentales son de 21-30 años (24.9%), y de 41- 50 años (21.9%). Por otro lado, existen diferencias y similitudes entre los rangos de edades que requieren extracciones dentarias (30-39 y 50-59 años) y los que presentan complicaciones (20-29 y 30-39 años). Es decir, la edad sí es un factor predisponente a complicaciones (30- 39 años) pero no es absoluta. En otros estudios realizados, la Dra. Moyra de la Caridad Ramírez Siret(4) expresó que las edades en que se presentaron complicaciones van desde los 19 a los 34 años y los Drs. Nicot Cos(7) y Yassim Águila Nogueira(5) concluyeron entre los 35 y 59 años.

#### **ESTADO SISTEMICO:**

Los pacientes con estados sistémicos ASA I o sanos, son los que mayormente fueron tratados (88.6%) pero también se trataron pacientes ASA II o sistémicamente compensados (11.4%). De estos pacientes, 15 presentaron complicaciones y todos son pacientes sanos por lo tanto, no se encontró relación de las complicaciones con el estado sistémico. Según el libro: " Tratado de Cirugía Bucal I " (Tomo I) de los doctores: Cosme Gay Escoda y Leonardo Berini Aytés(1), " no hay ninguna relación entre la existencia de un proceso sistémico grave y la posibilidad de complicaciones importantes si el paciente está sistémicamente compensado y la metodología usada es la adecuada ".

#### **VISUALIZACIÓN:**

La Visualización de las piezas dentales, ya sea de manera directa o indirecta, tiene mucho que ver con:

Tipo de piezas a extraer (TEMPORAL o PERMANENTE), en este caso, la Clínica de Cirugía Oral se encuentra dirigida hacia pacientes adultos pero en ocasiones, se realizan caso en pacientes menores bajo el consentimiento de los padres. El estudio reveló que 5 pacientes poseían piezas temporales y ninguno presentó complicaciones. Las complicaciones se presentaron en los pacientes con piezas Permanentes.

UBICACIÓN exacta de las piezas a tratar, por lo cual se clasificaron por sextantes, en los cuales se observó que el mayor numero de complicaciones se dieron en el sextante #1 en un 33.3% y en el sextante #4 con un 26.7% lo cual nos muestra que las piezas que presentaron complicaciones estaban localizadas posteriormente.

Según el estudio realizado por la Dra. Ramírez Siret (4), el mayor número de complicaciones se presentaron durante la extracción de piezas molares inferiores 53% y el 46.9% en molares superiores. Los Drs. Yassim Águila Nogueira y Adelys Alonso Valdés(5) concluyeron que 38.7% se dio en molares superiores y 30.7% en molares inferiores y el Dr. Nicot Cos(7) concluyó que la mayoría de las complicaciones se presentaron en las



piezas posteriores, tanto superiores como inferiores, pero con mayor prevalencia en las superiores. Y por tanto, todos coinciden con este estudio.

#### MOTIVO DE EXTRACCIÓN:

De los 70 casos atendidos, el 54.3% recibieron extracciones por motivos de Focos Sépticos (Caries en estado avanzado, lesiones periodontales que afectan encía y tejidos de soporte y restos radiculares) y estos representaron el 60% de los casos con complicaciones presentados; el 20% de las extracciones fueron por motivo Protésico y representaron el 26.7% de los C.C. Por lo tanto, el motivo de extracción en este estudio es otro factor predisponente importante de complicación(es). La Dra. Ramírez Siret(4) realizó divisiones de las complicaciones en relación a las piezas dentales, tejidos duros de soporte y a tejidos blandos, y encontró que la mayor cantidad de complicaciones en las tres se presentaron a causa de Caries Profundas y Grandes Obturaciones, las enfermedades periodontales también estaban presentes pero no conformaron un dato relevante. Las Bras. Laura Silva y Scarleth(6) encontraron que 29% (mayoría) de las piezas dentales a extraer presentaban Caries Profundas o eran Restos Radiculares, pero no realizaron un análisis para determinar si este estado de las piezas era una causa de complicación. En otras palabras, los focos sépticos son el mayor motivo de extracción en la actualidad.

#### EXAMEN RADIOGRÁFICO:

La Dra. Mariela Orozco Torallao menciona en el Manual de prácticas de Periodoncia (2006) de la Universidad de Guatemala (13), que la radiografía dental es un auxiliar del examen clínico y no un sustituto de él, pero combinada con la información obtenida en la historia y examen clínico periodontal y dental, nos conducirá a un diagnóstico que, en su mayoría de veces, será acertado. La toma de radiografías es un punto clave para la prevención de complicaciones y es una regla previa de estudio ante un procedimiento de exodoncia, por lo tanto se debe de realizar en cada procedimiento de extracción. En el 75.7% de los casos donde si se tomaron radiografías, 14 presentaron complicaciones, solo 1 caso presentó complicación donde no se habían tomado. Por lo tanto, la toma de radiografías no es causa absoluta para la presencia de complicaciones.

#### INSTRUMENTAL UTILIZADO ADECUADO:

Estudios como el de los doctores y bachilleres: Cosme Gay, Leonardo Berini(1), Hebé Godoy(3), Otto Escorcía(2), Moyra Ramírez(4), Scarleth Valle, Laura Silva(6) y muchos más, han concluido o mencionan que para el éxito de una exodoncia se debe de utilizar el instrumento o los instrumentos adecuados a cada extracción en particular, y que la selección de éste se realiza previo a cada intervención y posteriormente al estudio de cada caso en particular. Por consiguiente, cada operador debe seleccionar el instrumental adecuado previo a extracción.

En el 94.3% de los casos realizados para este estudio se encontró que los operadores realizaban una buena selección del instrumental, el 5.7% no. De estos porcentajes también se encontró que el 100%, es decir, los 15 casos con complicaciones, se presentaron en los casos donde se seleccionó y utilizó el instrumental adecuado. Es decir, la selección del instrumento adecuado no es otra causa absoluta, es solo otro factor predisponente.



### **TÉCNICA UTILIZADA ADECUADA:**

Con respecto a la técnica anestésica adecuada el estudio reveló que de los 15 casos con complicaciones, 8 se dieron en casos donde se realizó una buena técnica y 7 en casos donde no. Al no haber tanta diferencia entre unos casos y otros, se determinó que la técnica anestésica no es causa absoluta de complicaciones pero si es causal de complicaciones; al igual que la técnica quirúrgica, presenta 11 casos con complicaciones donde sí se habían realizado las técnicas adecuadas y 4 en donde no, por lo tanto, la técnica quirúrgica también no es causa absoluta pero si es causal de complicaciones.

No se encontraron estudios nacionales e internacionales donde se haga relación entre la técnica (ya sea anestésica o quirúrgica, adecuada o no adecuada) y las posibles complicaciones que puedan presentarse, pero si es de notar la mención de estas, en la mayoría de autores, con respecto a su importancia en el procedimiento de exodoncia y en la prevención de complicaciones.

### **Con respecto al Objetivo #2:**

De los 70 casos estudiados 15 presentaron complicaciones y fueron 18 las complicaciones que se presentaron en total. De estas 18 complicaciones, 12 fueron Fracturas Dentarias (17.1%), 4 Fracturas de Hueso Alveolar (5.7%) y 2 Desgarros de Partes Blandas (2.9%). En el libro de Cirugía Bucal (Tomo I) de los Drs. Gay y Berini(1), se mencionan las divisiones de las complicaciones intraoperatorias en relación con los dientes, huesos maxilares y tejido blandos. Dentro de la primera (Diente), menciona que la fractura del diente es el accidente más común en la extracción con fórceps; dentro de la segunda (Hueso), menciona que la fractura de hueso alveolar es relativamente frecuente y dentro de la tercera (Mucosa), menciona que las lesiones o heridas a ésta, suelen darse en procesos difíciles y complicados. La Dra. Ramírez Siret(4) dividió las complicaciones en inmediatas y mediatas y las subdividió de la misma manera que el libro de Cirugía antes mencionado, es decir, de acuerdo al tejido afectado. Observó que en relación al tejido dental, la mayor cantidad de complicaciones que se presentaron fueron fracturas dentales (coronarias y radiculares) en un 77.5% y la obturación de piezas vecinas (6.1%). En relación a los tejidos blandos, encontró que la laceración era la complicación más común (16.3%) seguido del edema en un 8.16% y con respecto a tejidos óseos, la fractura de la apófisis alveolar / hueso alveolar fue la mayormente presentada (32.6%) y la Fractura de la Tuberosidad (1.08%). En resumen, encontró que de todas las complicaciones las más frecuentes son las fracturas dentales, los desgarros o laceraciones de partes blandas y fracturas del hueso alveolar, todos coincidentes con este estudio.

### **Con respecto al Objetivo #3:**

De los 70 casos realizados el 90% de los operadores se encuentran en un estado FAVORABLE por lo tanto, puede decirse que poseen conocimientos integrales favorables u óptimos para la prevención de complicaciones, 8.6% se encuentra EN RIESGO, lo cual determina que sus conocimientos no son óptimos ante la prevención de complicaciones y se encuentran, a como su nombre lo dice, en riesgo de provocar complicaciones. Y finalmente, 1.4% DESFAVORABLE. No existen resultados de investigaciones previas con respecto a estos conocimientos por lo tanto los datos no son comparables.



## **CONCLUSIONES:**

### **Con respecto al Objetivo #1:**

La edad del paciente, la visualización de la pieza, el motivo de extracción de la misma, el examen radiográfico, el instrumental adecuado y las técnicas adecuadas son factores predisponentes de complicaciones pero no son causas absolutas de las complicaciones.

No hay ninguna relación entre el estado sistémico de un paciente y la presencia de complicaciones en este estudio.

### **Con respecto al Objetivo #2:**

Las complicaciones presentadas más frecuentes fueron: Fracturas dentales, Fracturas de Hueso Alveolar y Desgarro de Partes Blandas.

### **Con respecto al Objetivo #3:**

El 90% de los estudiantes poseen conocimientos integrales favorables a la prevención de complicaciones.



## **RECOMENDACIONES:**

### **A los Tutores:**

Según Objetivos:

1. Exigir la toma de radiografías y signos vitales de los pacientes al momento del llenado de historia clínica por parte de los estudiantes.
2. Mayor atención a los estudiantes tanto en el llenado de historia clínica como en los procesos de extracción.

Hacer énfasis en la solución de posibles accidentes o complicaciones en cada procedimiento de extracción dental previo, realizado por el operador.

### **A los Estudiantes:**

Según Objetivos #1, 2 y 3:

- Mejorar conocimientos teóricos previos a la realización de extracciones dentales.
- Analizar más detalladamente cada caso en particular.
- Cambiar actitud ante la toma de radiografías.
- Procurar utilizar todos los recursos necesarios para establecer un buen diagnóstico.
- Exigir exámenes complementarios a los pacientes de manera general pero con mayor enfoque a los pacientes sistémicamente comprometidos.



## BIBLIOGRAFÍA:

1. Dr. Gay Escoda, Cosme. Dr. Berini Aytés, Leonardo. “Tratado de Cirugía Bucal” Tomo I, Editorial ERGON Arboleda Majadohonda. Madrid, España. Primera Edición. Año: 2004, Pág.: 309
2. Br. Escorcía Pastrán, Otto. TESIS: "Algunas Complicaciones y accidentes en Exodoncia". León, Nicaragua, Año: 1963, Pág.: 10 -58.
3. Br. Godoy Cabrera, Hebé. MONOGRAFÍA: “Complicaciones y Accidentes en Cirugía Oral”. León, Nicaragua, Año: 1968, Pág.: 20- 80.
4. Dra. Ramírez Siret, Moyra de la Caridad, MONOGRAFÍA: “Complicaciones de las extracciones dentarias realizadas en pacientes atendidos en el consultorio odontológico INCE. San Felipe- Yaracuy” (República Bolivariana de Venezuela) para optar al título de Máster en Urgencias Estomatológicas. Año 2008. Publicado en el 2011.  
<http://www.slideshare.net/SergioAbrahamBriceo/tesis-moyra>
5. Dr. Yassim Águila Nogueira, Dra. Adelys Alonso Valdés. “Complicaciones Inmediatas de la Extracción Dentaria” Publicado en 2011.  
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3273/1/Complicaciones-inmediatas-de-la-extraccion-dentaria>
6. Bra. Silva, Laura. Bra. Valle, Scarleth. MONOGRAFÍA: “Accidentes y Complicaciones mas frecuentes durante las extracciones dentarias efectuadas por los estudiantes de V año de la Facultad de Odontología de la UNAN-León en el período Septiembre- Noviembre del 2010”- Nicaragua
7. Dr. Nicot Cos, Roberto Felipe. “Cirugía Máxilofacial, odontología y estomatología”. Publicado en 2010. Artículo: “Complicaciones de las exodoncias”  
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2179/4/Complicaciones-de-la-exodoncia>
8. Publicación científica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica (UCR) Drs. Gómez-Delgado, Andrés y Montero-Aguilar, Mauricio.  
[revistas.ucr.ac.cr/index.php/Odontos/article/download/4767/4578](http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/Odontos/article/download/4767/4578)
9. Protocolo de Atención:
  - Resumen: Dr. Gay Escoda, Cosme. Dr. Berini Aytés, Leonardo. “Tratado de Cirugía Bucal” Tomo I, Capitulo: 3. Pág: 66.
  - Protocolo de Cirugía Oral Menor. Departamento de Cirugía Oral, Facultad de Odontología, UNAN-León.
10. Indicaciones de las Exodoncias:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Exodoncia\\_dental](http://es.wikipedia.org/wiki/Exodoncia_dental)
11. Profilaxis de las complicaciones en exodoncia:  
[http://ocwus.us.es/estomatologia/cirugia-bucal/cirugia\\_bucal/tema-22/page\\_01.htm](http://ocwus.us.es/estomatologia/cirugia-bucal/cirugia_bucal/tema-22/page_01.htm)
12. Clasificación ASA:





[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/sistema\\_de\\_clasificacion\\_asa.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion/sistema_de_clasificacion_asa.pdf)

13. Manual de Prácticas de Periodoncia 2006. Dra. Mariela Orozco Torallao Universidad de San Carlos de Guatemala.

[http://www.usac.edu.gt/fdeo/biblio/apoyo/tercero/practica\\_radiologia.pdf](http://www.usac.edu.gt/fdeo/biblio/apoyo/tercero/practica_radiologia.pdf)



# ANEXOS



**Departamento de Cirugía Oral**  
**Protocolo para Cirugía Oral Menor**

- 1.- Valoración del paciente por el tutor.**
- 2.- El tutor autoriza apertura del expediente.**
- 3.- El estudiante elabora la historia clínica al paciente y le envía exámenes complementarios.**
- 4.- El estudiante acuerda con el tutor, lugar y hora para presentar el caso.**
- 5.- Programación de la cirugía (si no está firmada por el tutor, ese lugar lo puede ocupar otro estudiante)**
- 6.- El paciente antes de entrar al quirófano, deberá haber cancelado el valor de la cirugía.**
- 7.- Realizar la cirugía, según normativa del quirófano.**
- 8.- Entregar al paciente las recomendaciones por escrito.**
- 9.- Citar al paciente para el retiro de sutura a los siete días en hora y día que permita su horario de clases. De no retirarla, pierde puntaje.**
- 10.- Inscribir la cirugía en el registro del tutor.**

**Ficha de Control del Proceso Quirúrgico de Extracción Dentaria.**

Ficha de Control de Datos		
Marque con una (X)		Fecha de la extracción: _____
Edad: _____ años		
Estado sistémico del paciente	ASA I: _____ ASA II: _____	
Motivo de Extracción	Protésico: _____ Patológico: _____ Ortodóntico: _____ Fisiológico: _____ Foco séptico: _____ Otros: _____	No. De Pieza: _____
Toma de Radiografía	Si ___ No ___	
Técnica Anestésica adecuada	Si ___ No ___	
Técnica quirúrgica adecuada	Si ___ No ___	
Instrumental utilizado adecuado	Si ___ No ___	
Presencia de complicaciones	Si ___ No ___	
Complicaciones presentadas	Fractura dentaria _____ Luxación de diente vecino _____ Fractura del diente vecino _____ Dientes o raíces desplazadas a los espacios anatómico _____ Diente extraído por error _____ Malposicion dentaria _____ Fractura del hueso alveolar _____	Fractura de la tuberosidad _____ Fractura Mandibular _____ Luxación del maxilar inferior _____ Desgarro de las partes blandas _____ Fractura del instrumental _____ Lesiones del seno maxilar _____ Otras _____
Observaciones:		



## GRÁFICOS:

























