

CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL INSTRUMENTAL PARA EXODONCIAS, DE LOS
ESTUDIANTES DE LAS CLÍNICAS DE VI A X SEMESTRE DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO. CALI - 2004

DAVID REY BERMÚDEZ
FLOR MUÑOZ BÁRCENAS
MYRIAM CALVACHE BENAVIDES
JUAN MANUEL SÁNCHEZ CHAMIZO
HAZLAM PÉREZ ZARAMA

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO EXTENSIÓN SANTIAGO DE CALI
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

II-2004

CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL INSTRUMENTAL PARA EXODONCIAS, DE LOS
ESTUDIANTES DE LAS CLÍNICAS DE VI A X SEMESTRE DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO. CALI - 2004

DAVID REY BERMÚDEZ
FLOR MUÑOZ BÁRCENAS
MYRIAM CALVACHE BENAVIDES
JUAN MANUEL SÁNCHEZ CHAMIZO
HAZLAM PÉREZ ZARAMA

Asesor científico

DIEGO SÁNCHEZ

Odontólogo, Cirujano Maxilofacial

Asesor metodológico

SONIA BRAVO VALENZUELA

Odontóloga, Epidemióloga

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO EXTENSIÓN SANTIAGO DE CALI
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

II-2004

A

*Dios por ser la luz que orienta nuestras vidas
A nuestros padres y hermanos por su amor y comprensión
que día a día con su esfuerzo nos brindaron su apoyo incondicional
para lograr esta meta de ser profesionales.*

AGRADECIMIENTOS

A los estudiantes de nuestra universidad por su autorización voluntaria para ser incluidos en este estudio.

A la Doctora Blanca Lucía Acosta, Directora del Departamento de Investigación por su apoyo en la culminación de este estudio.

A la Doctora Sonia Bravo, Asesora metodológica por su paciencia colaboración, apoyo y ser nuestra guía para la culminación de este trabajo de grado.

Al Doctor Diego Sánchez, Asesor científico por su gran apoyo y colaboración en la realización de este proyecto.

Al Estadístico Héctor Mueses por su colaboración en el análisis de la información.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	16
1.1.1 Preguntas de investigación	16
1.2 JUSTIFICACIÓN	16
1.3 OBJETIVOS	17
1.3.1 Objetivo General	17
1.3.2 Objetivos Específicos	17
2. MARCO TEÓRICO	18
3. DISEÑO METODOLÓGICO	25
3.1 HIPÓTESIS	25
3.2 TIPO DE ESTUDIO	25
3.3 UNIVERSO	25
3.4 POBLACIÓN OBJETIVO	25
3.5 MUESTRA	25
3.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN	26
3.6.1 Criterios de Inclusión	26
3.6.2 Criterios de Exclusión	26
3.7 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	26
3.8 FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	27
3.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS	28
3.9.1 Consentimiento Informado	28
3.10 RECURSOS	30
3.10.1 Recursos Humanos	30

3.10.2 Recursos Físicos	30
3.10.3 Recursos Financieros	30
3.11 CRONOGRAMA	31
4. RESULTADOS	32
5. DISCUSIÓN	39
6. CONCLUSIONES	40
7. RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFÍA	42

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Variables	26
Cuadro 2. Recursos Humanos	30
Cuadro 3. Recursos Físicos	30
Cuadro 4. Recursos Financieros	30
Cuadro 5. Cronograma	31

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Número de instrumentos que se utilizan para exodoncia. Estudiantes de Clínica de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano – Cali 2004	32
Gráfico 2. Uso simultáneo de elevadores, fórceps y periostótomo en exodoncias. Estudiantes de Clínica de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano – Cali 2004	33
Gráfico 3. Uso frecuente de fórceps. Estudiantes de Clínica de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano – Cali 2004	33
Gráfico 4. Tipo de elevadores que usa frecuentemente. Estudiantes de Clínica de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano – Cali 2004	34
Gráfico 5. Uso de periostótomo en exodoncias. Estudiantes de Clínica de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano – Cali 2004	34
Gráfico 6. Dificultad en el manejo de elevadores para exodoncia Estudiantes de Clínica de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano – Cali 2004	35
Gráfico 7. Causas del temor que genera el instrumental de exodoncia. Estudiantes de Clínica de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano – Cali 2004	36
Gráfico 8. Cualidades que debe tener el material para la fabricación del instrumental. Estudiantes de Clínica de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano – Cali 2004	36
Gráfico 9. Fallas y complicaciones en la exodoncia. Estudiantes de Clínica de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano – Cali 2004	37
Gráfico 10. Calificativo para los instrumentos de exodoncia. Estudiantes de Clínica de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano – Cali 2004	37
Gráfico 11. Implementación de un nuevo instrumento para exodoncias. Estudiantes de Clínica de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano – Cali 2004	38
Gráfico 12. Cambios propuestos al actual instrumental de exodoncia. Estudiantes de Clínica de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano – Cali 2004	38

GLOSARIO

ALVEOLITIS: inflamación localizada de la cortical alveolar causada por incubación bacteriana del alveolo.

ALVEOLO: nicho óseo, ubicado en el proceso alveolar destinado a alojar la raíz del diente.

DIENTE: órgano mineralizado alojado dentro de los alvéolos óseos, que integran en su conjunto el sistema dentario.

ELEVADOR. Instrumento quirúrgico empleado en exodoncia, en forma de palanca, para movilizar o extraer piezas dentarias.

EXODONCIA: intervención quirúrgica odonto-estomatológica que separa el diente del alveolo que lo aloja.

FÓRCEPS: instrumento en forma de pinza empleado especialmente para prender, traccionar o comprimir. Utilizado para extracción dental.

FRACTURA. Ruptura de un hueso o diente, debido a una violenta o súbita contracción muscular o maniobra operatoria inadecuada.

INFECCIÓN: penetración y multiplicación de gérmenes denominados patógenos dentro del organismo.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el conocimiento y manejo del instrumental de exodoncias de los estudiantes de las Clínicas de VI a X semestre del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali 2004.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en 120 estudiantes de las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano, seleccionados por medio de un muestreo aleatorio estratificado a quienes se les entregó una encuesta autodiligenciada para indagar sobre el conocimiento y manejo del instrumental de exodoncias.

Resultados: El 96.7% de los encuestados dice conocer perfectamente el instrumental actual para exodoncias, el 68% de los estudiantes afirmaron que en algunos casos es necesario el uso simultáneo de periostótomo, elevador y fórceps, dándole vital importancia al uso del periostótomo en todos los procedimientos en un 92.1% de los estudiantes. El 65% de los estudiantes de V a X semestre, opinan que las fallas y complicaciones en los procedimientos de exodoncias, se deben tanto al operador como al instrumental.

Conclusión: El semestre que mayor dificultad presentó en el manejo del elevador de bandera fue IX en un 64.3%, el resto de los estudiantes, aproximadamente la mitad de la población, reportaron el 50% tener dificultad en el manejo.

Palabras claves: fractura mandibular, fórceps, operaciones quirúrgicas, instrumentos quirúrgicos, cirugía oral.

INTRODUCCIÓN

Durante el transcurso de las prácticas clínicas y el contacto directo con los pacientes se ha encontrado dificultad en el uso de los actuales instrumentos para exodoncia por parte del operador. Una de las áreas de odontología más importantes es la cirugía oral. El origen de los instrumentos de exodoncia, se da en el año 1950, los cuales han ido cambiando año tras año, en cuanto a su forma y materiales de fabricación, no obstante siguen siendo utilizados, hoy en día se encuentra variedad de fórceps y elevadores. El material ideal para la elaboración de estos instrumentos es el acero inoxidable austenítico 36L debido a que cumple con todas las características físicas como elasticidad, dureza, maleabilidad, tenacidad y resistencia.

La exodoncia es la intervención quirúrgica más frecuente, que se realiza en aquellas piezas dentales que no se pueden mantener mediante medidas conservadoras. Conociendo la importancia de este procedimiento en el mantenimiento de la salud bucal, se debe destacar la utilización de técnicas adecuadas para llevar a cabo su ejecución garantizando una buena rehabilitación del paciente, evitando fracturas dentarias, que se pueden presentar en corona, cuello o raíz, fracturas del diente adyacente o antagonista, lesiones a nivel de tejidos de soporte como daño del reborde alveolar y afecciones a los nervios.

Existen otras complicaciones que se denominan consecuentes, como fractura de la tabla ósea, que se relaciona según la proporción corona y raíz, fractura mandibular, asociada a terceros molares, disfunción en ATM, ocasionada por un tiempo mayor de 30 minutos de procedimiento. También se encuentran complicaciones post-quirúrgicas como dolor, inflamación, hemorragias, alveolitis, infecciones y problemas de cicatrización. Para prevenir estas complicaciones se debe conocer los factores de riesgo y concientizarse de que el paciente es un ser humano que merece una excelente calidad en los servicios, y para contribuir a ello se requiere de un amplio conocimiento y un manejo adecuado del instrumental.

Por lo tanto el objetivo principal de este estudio es evaluar el conocimiento y manejo del instrumental de exodoncias en los estudiantes de clínicas de VI a X semestre del Colegio Odontológico Colombiano, con el propósito de reforzar los conocimientos adquiridos sobre el manejo del instrumental en las prácticas clínicas.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Evaluar el conocimiento y manejo que tienen los estudiantes de las clínicas de VI a X semestre del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali.

1.1.1 Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es el conocimiento y manejo que tienen los estudiantes sobre el instrumental quirúrgico?
- ¿Qué características se desearían modificar del instrumental actual?
- ¿En cuál de los instrumentos de exodoncia se encuentra dificultad en su manejo?
- ¿Está de acuerdo con el número de instrumental utilizado para exodoncia?
- ¿Cuál sería la aceptación que tendría un nuevo instrumental para la práctica de exodoncias?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Con los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera y el manejo clínico del paciente, es evidente la dificultad que se presenta en el manejo del instrumental de exodoncia por parte del operador. Esto crea la necesidad de realizar una investigación que pretende indagar sobre el conocimiento y manejo del instrumental, para reforzar los conocimientos adquiridos sobre el manejo del instrumental en las prácticas clínicas y de esta manera mejorar la calidad del servicio y mantener la salud oral e integral del paciente.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Evaluar el conocimiento y manejo del instrumental de exodoncia en los estudiantes de las clínicas de VI a X semestre del Colegio Odontológico Colombiano, Santiago de Cali 2004.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar el conocimiento y manejo del instrumental de exodoncia por parte de los estudiantes de las clínicas de VI a X semestre.
- Indagar acerca de la dificultad en el manejo del instrumental.
- Identificar las características que se desean modificar en el instrumento actual.
- Determinar el grado de aceptación que tendría un nuevo instrumento para exodoncia por parte de los estudiantes

2. MARCO TEÓRICO

La historia de la cirugía oral y los problemas quirúrgicos orales existen desde el año 3000 A.C., no obstante, como especialidad definida comienza en el Renacimiento, esta pasó de una a otra como cualquier otro comercio ante la forma de tratar infecciones. En la era pre-antibiótica, la extracción fue el tratamiento de elección. Algunos de los instrumentos más tempranos fueron simples herramientas, alicates, hechos por armadores y herreros.

En un primer paso, la odontología llegó a ser una profesión con la publicación "Le Chirurgien Dentiste" en 1728 por Pierre Fouchard, quien se interesó en la patología dental y las técnicas quirúrgicas y ayudó a distinguir la odontología de los primeros barberos cirujanos, y se interesó en la anatomía dental.

Uno de los instrumentos utilizados para la extracción dental fueron los fórceps pelícanos², que se dio en el siglo XIV y este quedó popular hasta el siglo XVIII. Estos eran en acero³, dicho instrumento fue utilizado para introducirlo en el diente enfermo asociado con patologías que crearon incomodidad y mucho daño local.

Quien fue el pionero y habló sobre la idea de elaboración de fórceps fue el francés Pierre Chambierre. En el año 1600 habló de una pieza de articulación móvil hecha de tal forma que sus puntas activas presionen el diente y faciliten su extracción.

En esta época para suplir necesidades de la época, el doctor Jhon Rogers de Newton en 1840, ideó 2 pinzas que cumplían la función como luxador y para extracción llamado gatillo y fórceps, y luego doble gatillo.

En el año de 1860 se da un adelanto en estética a los instrumentos odontológicos³ siendo los cinceles y excavadores de lujo la máxima representación; dichos instrumentos eran adecuadamente adornados con mango de onix y piedras preciosas.

No obstante, estos instrumentos para cirugía oral fueron utilizados por mucho tiempo. Estos se limitaban ante todo por la estética y no por su función. La evolución de los instrumentos utilizados actualmente han cambiado en su calidad de material de fabricación y forma anatómica, hoy en día se encuentran forceps y elevadores indicados para cada diente a extraer^{5,6}.

De acuerdo a esto, tanto los elevadores como los fórceps constan de 3 partes principales que se clasifican:

Mango: es donde sujetamos el instrumento. Deben ser rugosos, para que no resbale y grueso.

El cuello: del fórceps según sea para extraer piezas del maxilar superior o inferior para maxilar superior, los fórceps para anteriores son rectos, para premolares y molares, la parte activa forma un ángulo 30° a 45° con el mango. En el maxilar inferior la parte activa y el mango forma un ángulo de 90°.

Como tal se describe al fórceps y al elevador como instrumentos que actúan de acuerdo a las leyes físicas. El elevador que rige las palancas⁶ o por efecto de cuña; de acuerdo a esto, en cuanto a palancas se debe tener en cuenta puntos de apoyo, la potencia y resistencia para realizar exodoncias. Estos actúan como palanca de 1° y 2° género; hablamos de palancas de primer género cuando el apoyo que utilizamos se da en la cresta ósea y al realizar esto, hacemos que la fuerza se dirija hacia abajo y este a la vez eleva a diente en sentido inverso, para facilitar la impulsión.

Cuando estamos hablando de palanca de segundo género, el punto de apoyo lo encontramos en el propio hueso, donde la fuerza se sitúa en el centro, al realizar movimientos hacia arriba se eleva el diente en el mismo sentido, dado por una fuerza de tracción que facilita así su extracción.

De acuerdo a lo dicho, cada fórceps y elevador está indicado para diferentes dientes y estos se clasifican en:

Fórceps para 1° y 2°^{7,8} molar tanto derecho como izquierdo superiores. Estos actúan introduciéndolo hacia lo más apical del diente en la bifurcación para facilitar la extracción. Encontramos fórceps universales para centrales, laterales, premolares y raíces inferiores. Las puntas activas son delgadas y estrechas con angulación adecuada que permiten aplicarlos a todos los dientes anteriores.

Fórceps para canino y premolar inferiores. Cuyas puntas activas son agudas y pueden utilizarse para fracturar láminas linguales y vestibulares con el fin de establecer un buen contacto radicular.

Fórceps para 1° y 2° molar inferior. Sus puntas activas sirven para separar tejidos blandos sin lastimarlos. Se aplica en la bifurcación mesial y distal cubriendo la corona con amplitud.

También encontramos que los elevadores tienen su clasificación.

Elevadores rectos. Para raíces, estos se utilizan tanto para maxilar superior e inferior cuya punta activa es cóncava y delgada que se inserta entre la raíz y pared alveolar.

Elevador para raíces, superior e inferior. Estos vienen en pares tanto derecho como izquierdo con hojas de 900 con respecto a su cuello.

Dichos instrumentos mencionados se utilizan en la actualidad para realizar exodoncias. Para su elaboración se utilizan diferentes materiales.

El material indicado y que cumple con las características en cuanto a sus propiedades físicas es el acero inoxidable austénico 316, sus propiedades son las siguientes^{9,10}:

- Elasticidad: en donde el material es deformado y este a su vez regresa a su forma original.
- Dureza: esta propiedad de resistir al desgaste o corrosión.
- Maleabilidad: este permite que un material mediante martilleo se deforme y regrese a su forma original. Esta aumenta normalmente cuando el metal está caliente.
- Tenacidad: es la resistencia a la ruptura por esfuerzo a la tensión y
- Resiliencia: es la resistencia a la ruptura por carga de golpes y por su resistencia a la corrosión y biocompatibilidad que nos permite un buen manejo clínico.

Su aparición se da en el siglo XX¹⁰ con Goid Schmidt, Strauss y Hauver, quienes empezaron a comercializarlos. Esto fue la solución para ese entonces a los problemas de corrosión en industrias químicas y electromecánicas, farmacéuticas y alimenticias.

Entre otros aceros se encuentran¹¹:

- Acero al carbón: estos son con alto contenido de carbono de 0.55 — 0.95%, son duros, más fuertes, menos dúctiles y responden mejor al calentamiento.
- Acero cromado: acero inoxidable con aleaciones de hierro, carbono y cromo. Estos resisten a la pigmentación y corrosión, gracias a la pasividad que aporta el cromo formando una capa delgada de óxido transparente resistente y permeable y estos aceros a la vez se clasifican en:
 - o Aceros inoxidables ferríticos: esta proporciona buena resistencia a la corrosión a bajo costo y no se requiere de una resistencia alta. El cual tiene poca aplicación en

odontología ya que no posee fácil manipulación cuando este se endurece

- Acero inoxidable martensíticos: este metal por su resistencia y alta dureza es utilizado más en instrumentos quirúrgicos cortantes, su resistencia a la corrosión es menor que los otros tipos y éste disminuye una vez el tratamiento terminado.

- Acero inoxidable austeníticos: estas aleaciones son más resistentes a la corrosión que todos los aceros inoxidables. Este tipo de metal es utilizado para formar bandas y alambres de ortodoncia, tipo 316L (0.03% de carbono máximo). Es el que se emplea en implantes por lo general se prefiere este acero en odontología ya que posee características como: mayor ductibilidad, capacidad de trabajo en frío sin fracturarse, posee resistencia durante el trabajo en frío, mayor facilidad para soldarlo, capacidad para sensibilizarlo con facilidad, se le da forma con relativa facilidad (maleabilidad).

También se encuentran riesgos que amenazan el éxito del uso de aceros inoxidables, entre ellos están:

- Corrosión intergranular, por un inadecuado tratamiento térmico.

- Corrosión galvánica, las cuales incluyen conductividad del circuito, existe contacto directo entre metales diferentes en una solución de alta conductividad y produce el ataque galvánico.

- Corrosión por contacto, el contacto con mínimas partículas de acero de carbón, cobre, u óxido pueden producir corrosión. Una limpieza no meticulosa del instrumental usado frecuentemente produce este efecto.

- La corrosión por fatiga, es dada por tensiones fuertes, que puede ser la causa de este tipo de corrosión pero esto no se ha confirmado¹².

Se define exodoncia como el procedimiento quirúrgico odonto-estomatológico más frecuente, indicado en aquellas piezas dentales que no se pueden mantener mediante medidas conservadoras¹³. Para llevar a cabo este procedimiento se debe tener en cuenta que el paciente debe estar en buenas condiciones sistémicas que permiten tener un buen procedimiento y una evolución postquirúrgica.

Este procedimiento debe ser previamente diagnosticado por un profesional de la odontología, teniendo en cuenta el tratamiento correcto que se debe lograr ya sea por un diente en mala posición (angulación, giroversión, versión, rotación, obstrucción), además a los que se encuentra indicados por infecciones locales, como caries extensas que comprometan vitalidad del diente o enfermedad periodontal avanzada, dientes con fractura coronal completa, dientes impactados, incluidos en posición ectópicas y heterotópicas.

Estos procedimientos se pueden realizar de dos maneras: método abierto y método cerrado. En los cuales básicamente se diferencian porque el proceso es un procedimiento invasivo con instrumentos típicos que comprometen la integridad estructural de la mucosa oral, tejido óseo, ligamento periodontal, en el cual algunos casos se debe realizar osteotomía, y/o odontosección^{14,15}.

En el segundo método se realiza un procedimiento menos invasivo. Se trata de un procedimiento en el que algunos casos se debe realizar odontosección y osteotomía. Estos procedimientos se realizan en una secuencia general:

- Anestesia local, troncular e infiltrativa
- Sindesmotomía
- Luxación

- Prensión
- Tracción

Durante el procedimiento quirúrgico pueden surgir complicaciones¹⁶, estas se dividen en inmediatas y mediatas:

Fracturas del propio diente y estas son las más frecuentes que pueden presentarse en corona, cuello, raíz y ápice. Las más frecuentes son las técnicas inadecuadas en las fases de prensión, luxación, tracción.

Otra complicación es la fractura o luxación del diente adyacente o antagonista¹⁷. Esta complicación casi siempre se presenta debido a una mala técnica o aplicación del fórceps, o de elevadores o bien de la fase quirúrgica.

Al igual que las fracturas dentarias, las fracturas de tejidos adyacentes y de soporte son muy frecuentes, entre estas están:

Fractura del tabique intrarradicular y del borde alveolar. Se debe a problemas técnicos, existencias de hueso poco elástico, dientes prominentes en la cortical externa muy fina o raíz muy convergentes, que incluye un tabique óseo considerable¹⁸.

La tuberosidad puede fracturarse parcial o totalmente, la fractura de mandíbula: son muy frecuentes, se puede dar por la extracción de 3 molares inferiores cuando la región está debilitada por un proceso quístico o alteraciones metabólicas.

También se encuentran complicaciones postquirúrgicas como: dolor, inflamación, trismus, hemorragias, alveolitis, infección, presentándose estas con mayor frecuencia y problemas de cicatrización^{19,20}.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 HIPÓTESIS

¿Es adecuado el conocimiento y manejo del instrumental de exodoncia por parte de los estudiantes de las clínicas de VI a X semestre del Colegio Odontológico Colombiano en Cali?

3.2 TIPO DE ESTUDIO

Este es un estudio descriptivo de corte transversal que consistió en una encuesta autodiligenciada, la cual fue válida mediante una prueba piloto que consistió en 15 preguntas realizadas a 20 estudiantes, luego se procedió a realizar el trabajo de campo donde se seleccionaron estudiantes por medio de un muestreo aleatorio estratificado de las clínicas de VI a X semestre del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali.

3.3 UNIVERSO

Estudiantes de odontología de las universidades de Santiago de Cali.

3.4 POBLACIÓN OBJETIVO

508 Estudiantes de las clínicas de VI a X semestre del Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali.

3.5 MUESTRA

Se seleccionaron 120 estudiantes de las clínicas de VI a X semestre del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali por medio de un muestreo aleatorio estratificado.

3.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.6.1 Criterios de Inclusión

Estudiantes que pertenezcan al Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali que hayan tenido alguna experiencia o contacto con el instrumental utilizado para exodoncia en tratamientos de cirugía.

3.6.2 Criterios de Exclusión

- Estudiantes de preclínicas del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali.
- Estudiantes que no tengan experiencia con el instrumental de exodoncias.
- Estudiantes que no deseen colaborar o que no firmen el consentimiento informado.

3.7 VARIABLES

Cuadro 1. Variables

Nombre de la variable	Definición de variable	Escala de variable		Categoría	Medición
		Cualitativa	Cuantitativa		
Conocimiento del instrumental de exodoncia	Preguntas 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13.	Nominal		1. Si 2. No	Encuesta
Manejo del instrumental	Preguntas 1, 2, 3 y 13	Nominal		1. Si 2. No	Encuesta
Semestre	Clínica a la que pertenece	Ordinal		VI a X	Encuesta

3.8 FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE VI A X SEMESTRE PARA EVALUAR EL CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL INSTRUMENTAL PARA EXODONCIAS COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

1. ¿Sabe usted diferenciar el instrumental de exodoncias?
Si___ No___
2. ¿Es adecuado el número de instrumentos que se utiliza actualmente para exodoncia?
Si___ No___
3. ¿Cree necesario el uso simultáneo de fórceps, elevadores, periostótomo para el procedimiento quirúrgico?
a. En algunos casos b. Siempre
4. ¿Cuál de los siguientes fórceps utiliza frecuentemente en procedimientos de exodoncias?
a. 16 b. 69 c. 150 d. 151
5. ¿Cuál de los siguientes elevadores utiliza frecuentemente en procedimientos de exodoncias?
a. Recto b. Angulado c. Bandera
6. ¿Utiliza frecuentemente periostótomo en procedimientos de exodoncias?
Si___ No___
7. ¿En cuál de los siguientes elevadores encuentra dificultad para su manejo?
a. Recto b. Angulado c. Bandera
8. En su opinión, el temor generado por el instrumental de exodoncias se debe a:
a. Al dolor que producen b. a la forma c. al manejo que se les da d. a todas las anteriores
9. ¿Cree usted que el material que se emplea para la fabricación (acero inoxidable) de los instrumentos es el adecuado?
a. Adecuado b. más liviano c. más resistente d. Ambos
10. Las fallas y complicaciones (fracturas laceraciones) que se presentan durante el proceso de exodoncias debe ser atribuidas a:
a. los instrumentos b. el operador c. ambos
11. ¿Qué calificativo le da a los instrumentos de exodoncia?
a. bueno b. malo c. regular d. debe ser mejorado
12. ¿Le gustaría que se implementara un nuevo instrumento para exodoncias?
a. Si___ b. No___
13. ¿Qué le cambiaría a los instrumentos actuales para exodoncias? (marque todas las que crea necesarias)
a. forma b. tamaño c. peso d. todas las anteriores

3.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para este estudio se usaron métodos aleatorios de selección para obtener una asignación imparcial de los participantes en cada grupo. Se protegió la privacidad del individuo sujeto a investigación, según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud Colombiano.

Las personas encuestadas firmaron un consentimiento informado el cual es un acuerdo por el cual el sujeto de investigación autoriza la participación en la investigación de la naturaleza de los procedimientos a que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna. Esta es una investigación de riesgo mínimo donde se harán encuestas a estudiantes en los cuales no se manipulará su conducta.

3.9.1 Consentimiento Informado

A. DATOS GENERALES

1. Nombre del estudiantes: _____ Semestre: _____ Edad: _____
2. Nombre técnico de la investigación que se va a realizar: CONOCIMIENTO Y MANEJO DEL INSTRUMENTAL PARA EXODONCIAS, DE LOS ESTUDIANTES DE LAS CLÍNICAS DE VI A X SEMESTRE DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO. CALI-2004
3. El propósito de investigación es: reforzar los conocimientos adquiridos sobre el manejo del instrumental en las prácticas clínicas.
4. Justificación: Con los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera y el manejo clínico del paciente, es evidente la dificultad que se presenta en el manejo del instrumental de exodoncia por parte del operador. Esto crea la necesidad de realizar una investigación que pretende indagar sobre el conocimiento y manejo del instrumental, para reforzar los conocimientos adquiridos sobre el manejo del instrumental en las prácticas clínicas y de esta manera mejorar la calidad del servicio y mantener la salud oral e integral del paciente.

5. **Objetivos:** Determinar el conocimiento y manejo del instrumental de exodoncia por parte de los estudiantes de las clínicas de VI a X semestre. Indagar acerca de la dificultad en el manejo del instrumental. Determinar el grado de aceptación que tendría un nuevo instrumento para exodoncia por parte de los estudiantes Identificar las características que se desean modificar en el instrumento actual.
6. El procedimiento que se va a realizar es: riesgo mínimo
7. La cantidad de participantes en el estudio son 120
8. Esta investigación está siendo desarrollada por los siguientes estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali. Guiados por la Dra. Sonia Bravo, Asesora metodológica y el Dr. Diego Sánchez, Asesor científico.

B. DECLARACIÓN

Este documento certifica que el estudiante confirma por escrito su decisión VOLUNTARIA de participar en un ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN después de escuchar la explicación verbal, tener tiempo suficiente para pensar y de haber tenido la oportunidad de preguntar y aclarar dudas y tener la libertad de decidir la no participación.

Conociendo todo lo anterior declaro que:

1. Tengo derecho a negarme a dar consentimiento de participar en esta investigación.
2. Se me ha explicado y he comprendido satisfactoriamente la naturaleza y propósito de este trabajo.

C. AUTORIZACIÓN Y FIRMAS

Firma

Código

Semestre

3.10 RECURSOS

3.10.1 Recursos Humanos

Cuadro 2. Recursos Humanos

PERSONAL	HORAS DURANTE EL SEMESTRE	VALOR HORA	VALOR TOTAL
Investigador	232 horas	0	0
Investigador	232 horas	0	0
Investigador	232 horas	0	0
Investigador	232 horas	0	0
Investigador	232 horas	0	0
Asesor científico	20 horas	0	0
Asesor metodológico	42 horas	0	0
Asesor estadístico	5 horas	0	0

3.10.2 Recursos Físicos

Cuadro 3. Recursos Físicos

RUBRO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Borradores	5	200	1.000
Cartuchos de tinta	2	80.000	160.000
Fotocopia página	600	50	30.000
Lápices	4	800	3.200
Libros de texto	2	30.000	60.000
Papel por resma	2	15.000	30.000
Refrigerio x 4 horas	5	2.500	12.500
Transporte	5	2.000	10.000
Diapositivas	25	17.000	425.000
TOTAL			\$349.200

3.10.3 Recursos Financieros

Cuadro 4. Recursos Financieros

RUBRO	VALOR
Recursos Humanos	0
Recursos Físicos	349.200
Total	349.200
Imprevistos 5%	17.460
GRAN TOTAL	\$366.650

3.11 CRONOGRAMA

Cuadro 5. Cronograma

MES / ACTIVIDADES	OCTUBRE	NOVIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Elaboración de protocolo	■	■	■	■							
Elaboración de encuesta			■	■							
Prueba piloto				■	■	■					
Análisis de prueba piloto					■	■					
Trabajo de campo						■	■				
Digitación de datos							■	■			
Análisis estadístico								■	■	■	
Artículo científico								■	■	■	■
Informe final								■	■	■	■
Difusión de la información											■

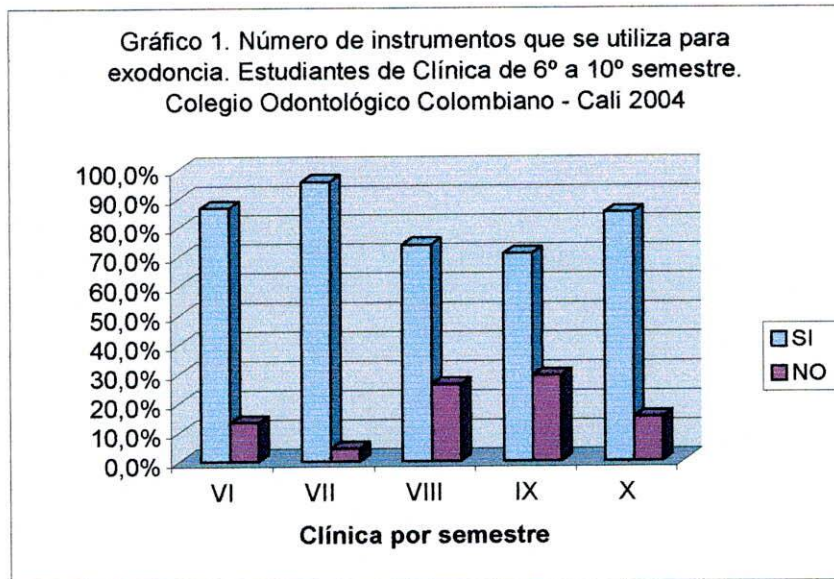
4. RESULTADOS

De los 120 estudiantes encuestados entre abril y mayo de 2004, reportaron: que el 96.1% de los estudiantes de VI semestre saben diferenciar el instrumental de exodoncias.

Los alumnos de VII y VIII saben diferenciarlo en su totalidad, seguido de los alumnos de X semestre, quienes saben diferenciarlo en un 95%, y los de IX en un 92%.

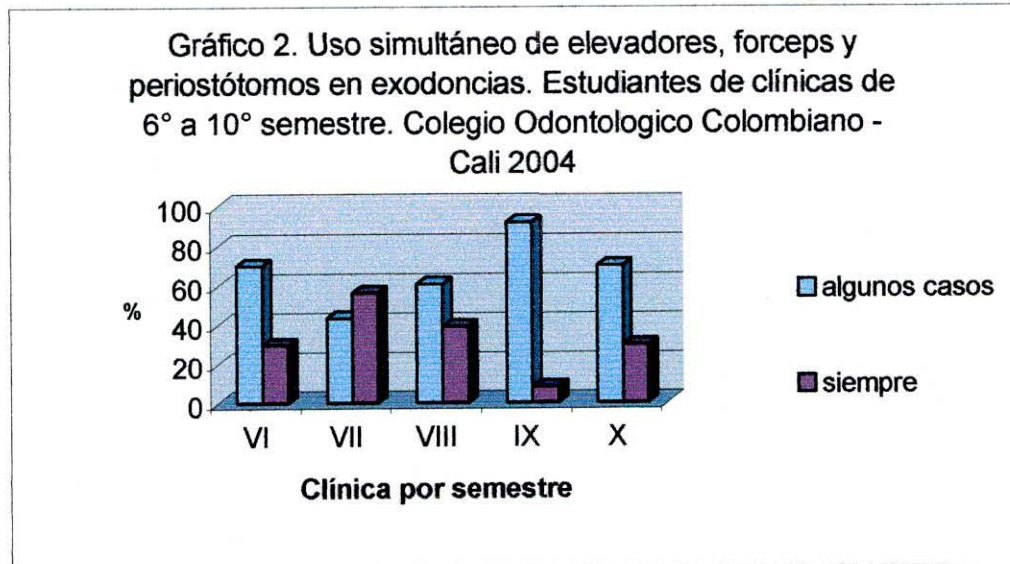
De acuerdo con el número de instrumental utilizado para exodoncia, los estudiantes de VI semestre opinan en un 86.7% que están de acuerdo con el número de instrumentos utilizados para el procedimiento.

Los alumnos de VII semestre están de acuerdo en un 95.7%, VIII semestre un 73.9%, IX semestre en un 70.8% y X semestre en un 85%. Los alumnos de IX el 70.8% que está de acuerdo con el número de instrumental utilizado para realizar el procedimiento de exodoncia. (Gráfico 1)

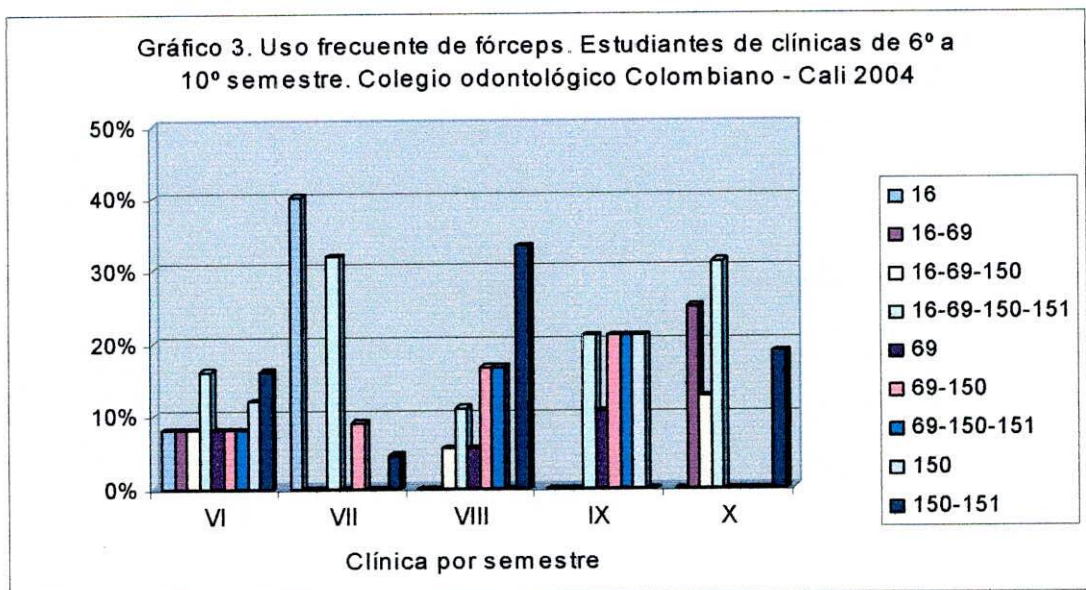


Los estudiantes de VI y X consideran que es necesario el uso simultáneo de fórceps, elevadores y periostótomos, en un 70%. Los de VII semestre el 43.5% opinan que en algunos casos es

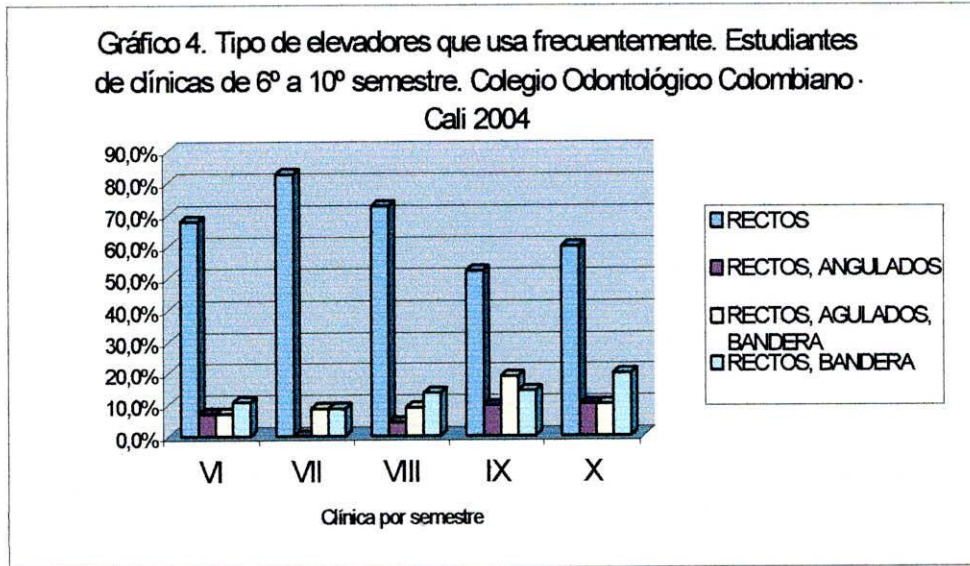
necesario su uso simultáneo, seguido de VIII semestre en un 60.9% y IX en un 91.7% (Gráfico 2)



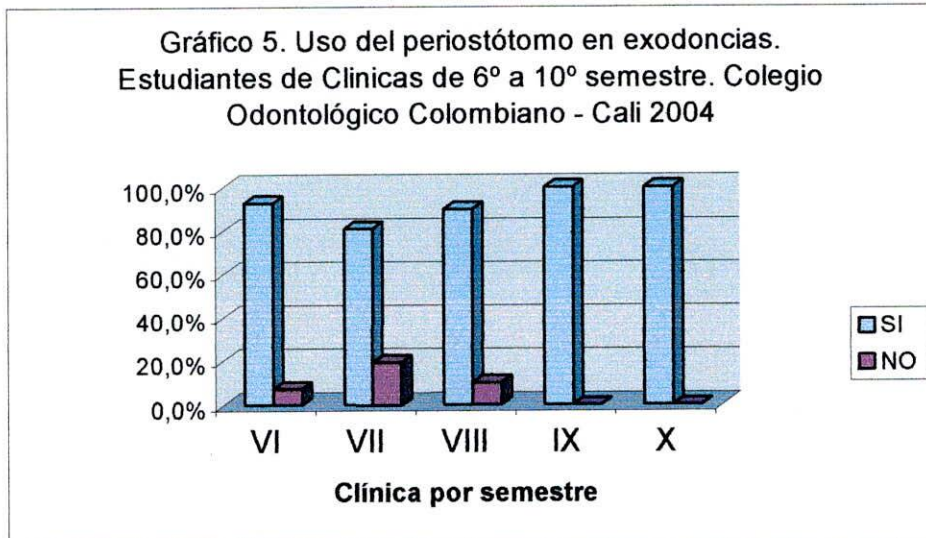
Los estudiantes de VI semestre utilizan frecuentemente todos los fórceps en un 16% al igual que IX semestre en el 21%, seguido de X en un 31.2%, reportando que VIII semestre son los que mas utilizan el fórceps 150 y 151, en un 33.3%, y VII semestre utiliza con más frecuencia el 16 en un 40.1%. (Gráfico 3)



Los estudiantes de VI semestre utilizan frecuentemente el elevador recto en los procedimientos de exodoncia en un 67.9%, teniendo en cuenta que VII semestre lo utiliza con mas frecuencia en un 82.6%, seguido de VIII semestre en un 72.7% y X en un 60%. Siendo XI semestre el que menos lo utiliza en un 52.4%. (Gráfico 4)

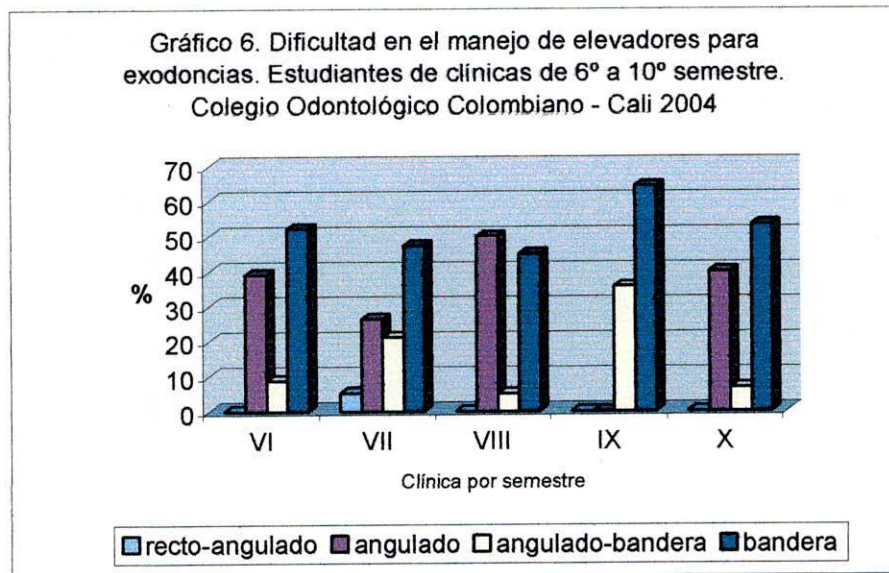


Los estudiantes de VI, VIII, IX y X semestre utilizan más del 90% el periostótomo, los estudiantes de VII semestre lo utilizan en un 81% el periostótomo. (Gráfico 5)



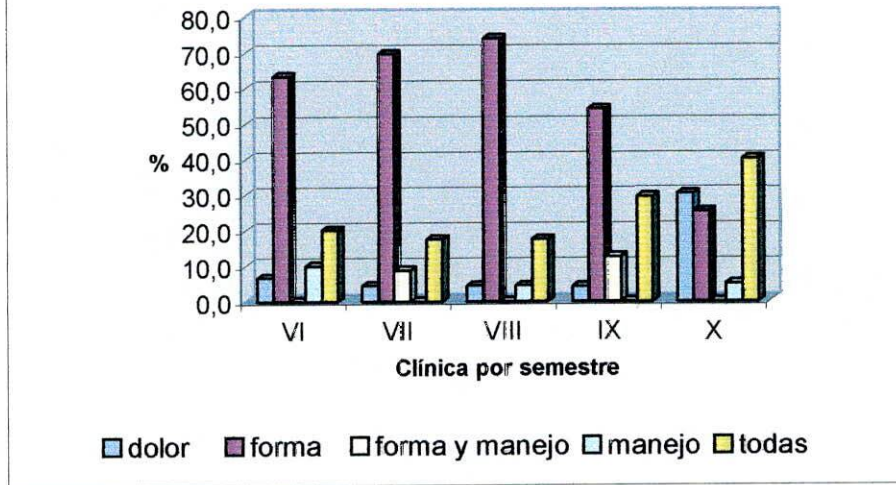
Más de la mitad de los estudiantes de la clínica de VI semestre reporta dificultad en el uso de elevadores de bandera en un 52.2%, seguido de una dificultad en el manejo del elevador angulado en un 39.1%. Los estudiantes de VII semestre reportan dificultad en el elevador de bandera en un 47.4%. y VIII semestre aproximadamente la mitad de la población tiene dificultad en el manejo de elevador de bandera angulado.

En IX semestre el 64.3% manifestaron dificultad en el elevador de bandera y X semestre en un 53.3% en elevador de bandera. (Gráfico 6)



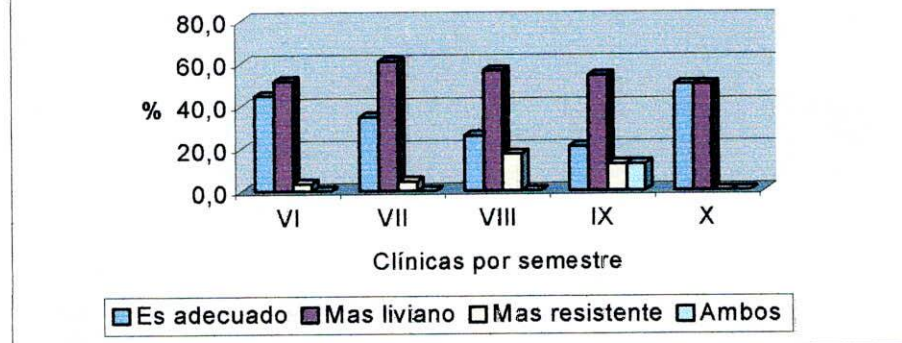
Los estudiantes de las clínicas de VII y VIII semestre afirmaron que el temor generado por el instrumental de exodoncias se debe a su forma, en un 70%. De los estudiantes de VI, IX y X semestre más del 40% opinó que el temor se debe al dolor, forma y manejo que se le da al instrumental. (Gráfico 7)

Gráfico 7. Causas del temor que genera el instrumental de exodoncia. Estudiantes de clínicas de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano - Cali 2004



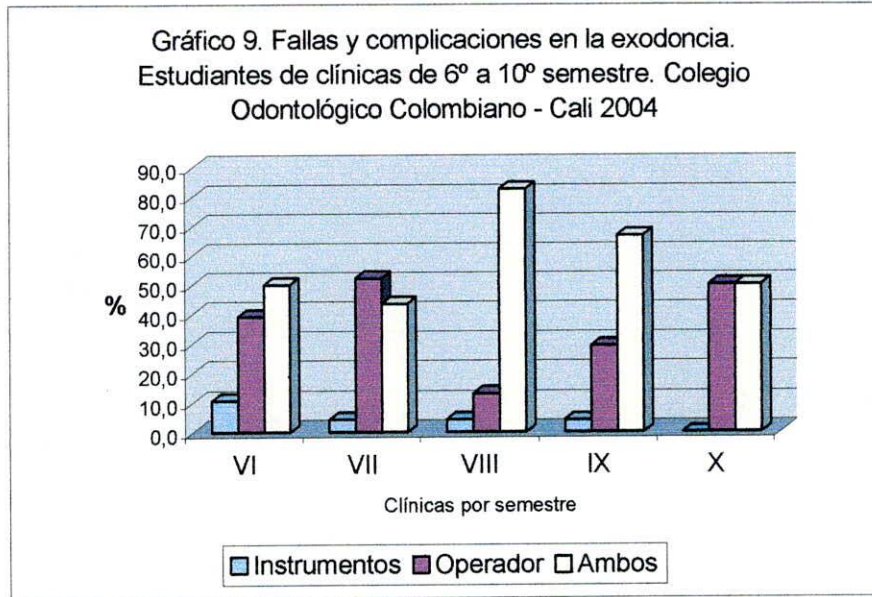
En cuanto al material utilizado para la elaboración del instrumental, más de la mitad de la población de cada semestre está de acuerdo en que el material sea más liviano. El 50% de los estudiantes de X afirmaron que el material es adecuado, seguido de VI semestre con un 44.8% y VII en un 34.8%. Teniendo en cuenta que un 26.1% de los estudiantes de VIII semestre dicen que es adecuado y sólo un 17.4% afirmaron que debe ser más resistente. (Gráfico 8)

Gráfico 8. Cualidades que debe tener el material para la fabricación del instrumental. Estudiantes de clínicas de 6° a 10° semestre. Colegio Odontológico Colombiano - Cali 2004

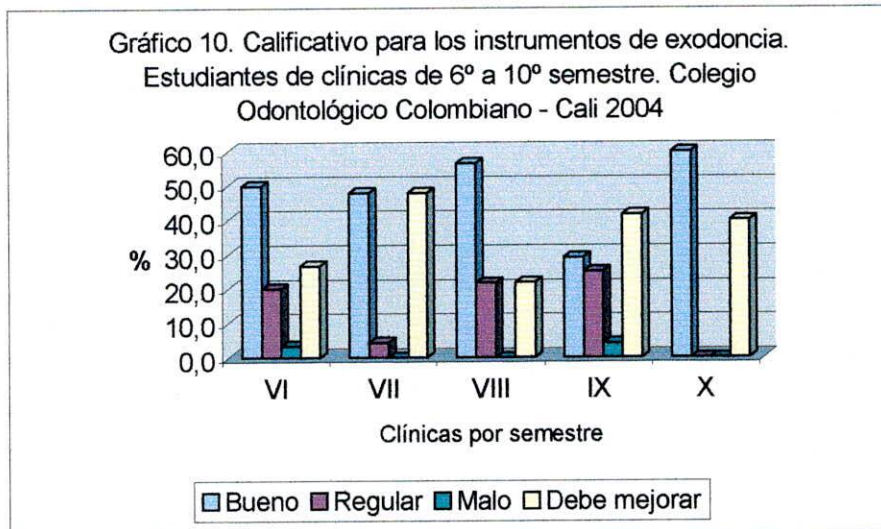


Los estudiantes de las clínicas de VIII semestre opinan que las fallas y complicaciones durante el

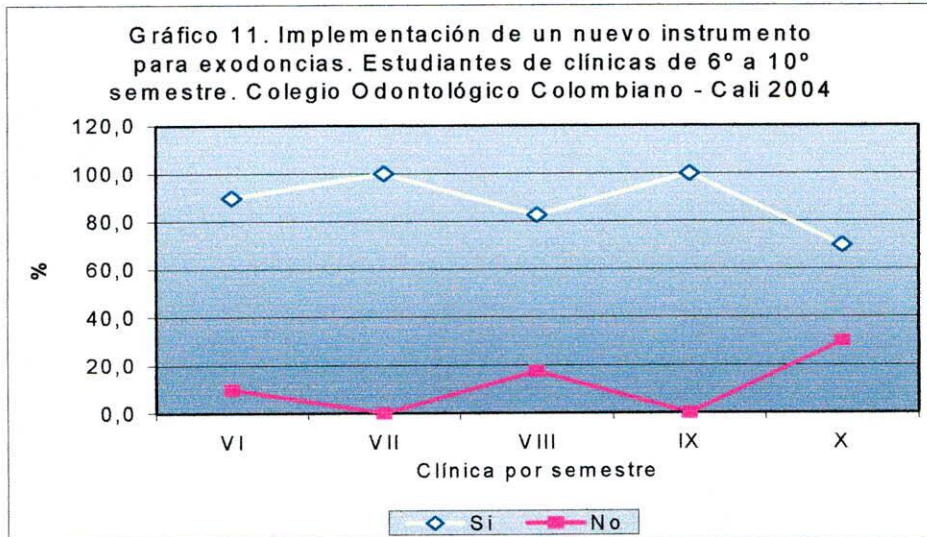
procedimiento de exodoncia se atribuyen a los instrumentos y operador en un 82.6%, seguido de los estudiantes de IX semestre en un 66.7%. Los estudiantes de VII semestre le atribuyen en un 52.2% las fallas y complicaciones de la exodoncia al operador. Y X semestre opina que las fallas y complicaciones se deben al operador y al instrumento en un 50%. (Gráfico 9)



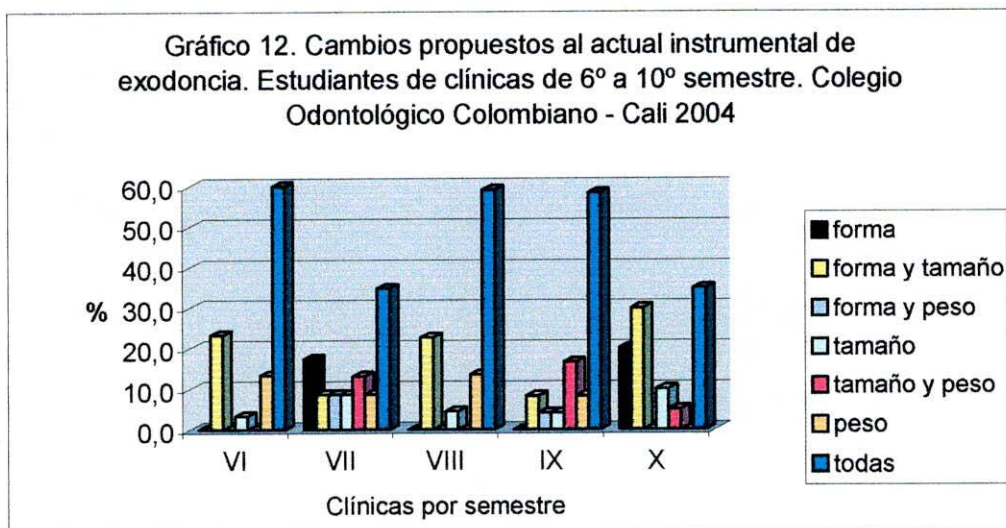
Más del 50% de los estudiantes de VI, VIII y X semestre dieron el calificativo de bueno, al instrumental de exodoncia. Los estudiantes de IX y VII opinan que el instrumental debe mejorar en 40%. (Gráfico 10)



Los estudiantes de VI, VII, VIII y IX semestre, en más del 90% opinaron que sí les gustaría implementar un nuevo instrumento para exodoncias, los de X semestre en un 70% están de acuerdo en implementar un nuevo instrumento para exodoncias. (Gráfico 11)



Aproximadamente el 60% de los estudiantes de VIII, IX y X semestre opinan que le cambiarían forma, tamaño y peso al instrumental. VII y X semestre le cambiarían al instrumental la forma tamaño y peso en un 35%, teniendo en cuenta que sólo un 30% de X le cambiarían forma y tamaño. (Gráfico 12)



5. DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos durante la investigación, todos los estudiantes de las clínicas afirmaron conocer el instrumental de exodoncias, independientemente de la adecuada manipulación que se le da a cada uno de ellos, según su función.

En los resultados de manejo se evidenciaron falencias en la manipulación individual de los instrumentos, siendo IX semestre el que reportó mayor dificultad en el uso del elevador de bandera, en comparación con los de VI semestre quienes reportaron menor dificultad, siendo estos los menos experimentados en relación con la práctica clínica.

En VI semestre por su poca experiencia, utilizan todo el instrumental, mientras que los alumnos de los semestres superiores afirmaron que no es necesario utilizar todo el instrumental, debido a su mayor experiencia. Al comparar la pregunta 4 y la 5, se evidenció que los estudiantes que más utilizan los fórceps son los que menos utilizan los elevadores y viceversa, no se reportó dificultad en el elevador recto. Se encontró que todos los fórceps son utilizados en todos los semestres en los procedimientos de exodoncia, teniendo en cuenta que VII semestre son los que más utilizan el fórceps 16.

Los estudiantes reportaron que el temor al instrumental por parte de los pacientes se debe a su forma, pero simultáneamente le dieron el calificativo de bueno. Pero al final todos los semestres coinciden de manera contradictoria que les gustaría implementar un nuevo instrumento para exodoncias, el cual fuera más liviano; por lo tanto, es importante tener en cuenta estos resultados para reforzar las falencias encontradas en esta área para mejorar las prácticas clínicas del Colegio Odontológico Colombiano.

6. CONCLUSIONES

- Se encontró que el semestre que mayor dificultad presentó en el manejo del elevador de bandera fue IX semestre en un 64.29%, el resto de los estudiantes aproximadamente la mitad de la población, reportaron el 50% tener dificultad.
- Se comprobó que el fórceps menos utilizado es el 151, seguido del fórceps 16, dándole vital importancia al uso el periostótomo en más del 90% de la población.
- Durante el procedimiento quirúrgico se comprobó que el elevador más utilizado es el recto seguido del fórceps 16, según los estudiantes de VII semestre.
- Se demostró que las fallas y complicaciones en el procedimiento de exodoncias se debe tanto al operador como al instrumento en más del 65% de los estudiantes de VI a X semestre.

7. RECOMENDACIONES

Reforzar en los estudiantes el conocimiento teórico tanto en la clínica como en la preclínica del instrumental de exodoncias; enseñando el uso adecuado de cada uno de ellos, para llevar a cabo un procedimiento quirúrgico apropiado.

En las prácticas clínicas supervisar que el manejo que se le da al instrumental sea el adecuado durante el procedimiento de exodoncias.

BIBLIOGRAFÍA

1. CHIRIBY F. Juan Manuel. Evolución histórica de la cirugía oral en Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Odontología.
2. Historia de fórceps. Disponible en internet en: www.odontocat.com
3. DONADO RODRÍGUEZ, Manuel y colaboradores. Técnica con fórceps. Cirugía Bucal Patología y Técnicas, 1998. p. 241-251.
4. Especialidades. Cirugía Instrumental y materiales. [online] [citado 20 de agosto de 2003] Disponible en Internet: www.odontocat.com/ciru3.htm
5. Especialidades. Cirugía exodoncia o extracción dentaria simple. [online] [citado 20 de agosto de 2003] Disponible en Internet: www.odontocat.com/ciru3.htm
6. Especialidades en cirugía [online] [citado 20 de agosto 2003] Disponible en Internet: www.google.com
7. Dental world. www.dentalw.com/dwforal/posts/9915.htm
8. <http://www.odontocat.com/ciru3.htm>
9. FLESIA, Miguel. Aceros inoxidables. [online] [citado 3 de noviembre de 2001] Disponible en Internet: www.yahoo.com www.inoxidable.com/corrosivo.htm.

10. Estudio de materiales. [online] [citado 12 de febrero de 2003] Disponible en Internet: <http://www.aplet.com>
11. DISTRIBUIDORA METÁLICA, S.A. de C.V. Acero Inoxidable. p. 1-3 [online] [2000] Disponible en Internet: www.dismetlicas.com.mx
12. SKINNER. Aleaciones de metal base forjado. La ciencia de los materiales. 9ª ed. México: Mc Graw Hill, 1990. p. 95-104
13. DONADO RODRÍGUEZ, Manuel. Cirugía bucal patología y técnica. 2 ed. Madisson S.A. p. 120-125
14. RAYEGO RAMÍREZ, María D. Material e instrumental quirúrgico en clínica dental. México: Mc Graw Hill, 1988. p. 34-38
15. <http://www.odontocat.com/cirug.htm>. Extracción quirúrgica
16. RASPALL, Guillermo. Cirugía Oral. España: Mc Graw Hill, 1994. p. 132.
17. LINDEN, W. Diseases and lesions associated with third molars, oral surgery oral medicine oral pathology. 1995. P. 142-145
18. KRUGER, Gustavo. Cirugía Maxilo-facial. 5. ed.
19. Accidentes y complicaciones de la exodoncia. Tomado de archivo Microsoft Word 97, Versión en HTML. <http://www.ub.es/fodont/p-asing04-05/ob13/quirur1.pdf>