



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

FRECUENCIA DE PACIENTES QUE NECESITAN TRATAMIENTOS DE
ORTODONCIA CON Y SIN EXTRACCIONES QUE ACUDEN AL SERVICIO
DE ODONTOLOGIA EN EL "HOSPITAL MILITAR".

Autor

Raúl Andrés León Verdezoto

Año
2018



FACULTAD DE ODONTOLOGIA

FRECUENCIA DE PACIENTES QUE NECESITAN TRATAMIENTOS
DE ORTODONCIA CON Y SIN EXTRACCIONES QUE ACUDEN AL
SERVICIO DE ODONTOLOGIA EN EL “HOSPITAL MILITAR”.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los
requisitos establecidos para optar por el título de odontólogo

PROFESOR GUÍA

Dra. Verónica Fernanda Caisa Huaca

AUTOR:

Raúl Andrés León Verdezoto

AÑO

2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo, Frecuencia de pacientes que necesitan tratamientos de ortodoncia con y sin extracciones que acuden al servicio de odontología en el “Hospital Militar”, a través de reuniones periódicas con el estudiante Raúl Andrés León Verdezoto, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Dra. Verónica Fernanda Caisa Huaca

Ortodoncia

C.I. 1717049728

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Frecuencia de pacientes que necesitan tratamientos de ortodoncia con y sin extracciones que acuden al servicio de odontología en el “Hospital Militar”, de Raúl Andrés León Verdezoto, en el semestre noveno, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Dr. Christiam Sandro Barzallo Viteri

Ortodoncia

C.I. 1710052554

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondiente y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Raúl Andrés León Verdezoto

C.I. 1718542937

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia agradezco a Dios por cuidarme y guiarme en lo largo de este proceso que curse hace más de cuatro años y otorgarme una familia maravillosa. Agradezco a mis padres, Pedro León, Rosa Verdezoto, y a mi hermano Adrián León personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar a este punto en el que me encuentro, sencillamente no ha sido el proceso, pero gracias a las ganas de transmitirme sus conocimientos y dedicación que los ha regido, he logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de mi tesis con éxito y obtener una afable titulación profesional. . Agradezco a mis amigos los cuales he hecho en el transcurso de mi carrera, por brindarme hermosos momentos en especial Andrea Chávez por su apoyo y su ayuda incondicional la cual me ha motivado a seguir adelante. Y finalmente a mi tutora Dra. Verónica Caisa, por toda la ayuda y motivación a lo largo de este estudio.

RESUMEN

Objetivos: Determinar la frecuencia de pacientes que necesitan tratamientos de ortodoncia con y sin extracciones que acuden al servicio de odontología en el “Hospital Militar Hg-1”.

Materiales y métodos: Se examinó 200 expedientes clínicos del Hospital Militar Hg-1, según los criterios de inclusión de este estudio, obtenidos desde enero del 2015 hasta septiembre del 2017. Previo a la autorización del Coronel CSM. Dr. Leonardo Crespo Jara.

Resultados: Toda la muestra nos indica que el porcentaje de los pacientes que requirieron extracciones es menor, a los que no necesitaron de este procedimiento. Así mismo se valoró el porcentaje de exodoncias con respecto al género, en donde no hubo una discrepancia de gran consideración, pero el mayor porcentaje se lo llevo el sexo femenino. Además, las causas principales, de exodoncias se lo atribuyó al apiñamiento severo con biprotrusión maxilar, asimismo el motivo de elegir el tratamiento sin extracciones fue el apiñamiento leve y moderado.

Conclusiones: El especialista es el único que puede juzgar la necesidad de extracción, además de decidir cuál pieza se puede extraer, para esto se debe realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento y así lograr con éxito la culminación de la ortodoncia.

Recomendaciones: Se aconseja que los datos utilizados en las historias clínicas se han siempre legibles, y tener respaldados los exámenes complementarios como las radiografías, ya que esto puede servir en el futuro en posibles estudios.

Palabras claves: ortodoncia, tratamientos, extracciones, causas, prevalencia.

ABSTRACT

Objectives: Determinate the frequency of patients who need orthodontic treatments with and without extractions that go to the dental service in the “Hospital Militar Hg-1”.

Materials and Methods: 200 clinical records of Hospital Militar Hg-1, according to the criteria of inclusion of this study, obtained from January 2015 until September 2017. Prior to the authorization of Coronel CSM Dr. Leonardo Crespo Jara.

Results: All samples indicate that the percentage of patients requiring extraction is less, than those who did not need this procedure. Also assessed the percentage of extractions with respect to gender, where there was a discrepancy of great consideration, but the highest percentage was taken by the female sex. In addition, the main causes of extractions were attributed to severe crowding with maxillary bi-protrusion, also the reason for choosing the treatment without extractions was the small and moderate crowding.

Conclusions: The specialist is the only one who can judge the need for extraction, in addition to deciding which piece can be extracted, for this must perform a correct diagnosis and treatment plan and thus successfully achieve the culmination of orthodontics.

Recommendations: It is advised that the data used in the clinical histories have always been legible, and to have backed the complementary examinations like the radiographs, since this can serve in the future in possible studies.

Key words: Orthodontist, treatments, extractions, causes, prevalence.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	2
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	3
2.2. ORTODONCIA	3
2.2.1. Definición.....	3
2.2.2. Contraindicaciones e indicaciones dentro del tratamiento ortodóntico.....	4
2.3. TIPOS DE LA ORTODONCIA	6
2.3.1. Ortodoncia preventiva.....	6
2.3.2. Ortodoncia interceptiva o funcional.....	6
2.3.3. Ortodoncia correctiva.....	6
2.3.4. Discrepancias dentales.....	7
2.3.5. Análisis de Bolton	7
2.4. CLASIFICACIÓN DE ANGLE.....	9
2.4.1. Maloclusiones de Angle.....	9
2.4.2. Clasificación de Angle esquelética	11
2.5. EXTRACCIONES DENTALES	12
2.5.1. Definición.....	12
2.5.2. Indicaciones generales para extracciones de piezas dentarias... ..	12
2.5.3. Contraindicaciones generales para las extracciones de piezas dentales	13
2.5.4. Extracciones en ortodoncia	14
2.5.4.1. Según la malaoclusión cuando son indicaciones y contraindicaciones para las extracciones dentales.....	15
2.5.4.2. Tratamiento con extracciones	17
2.5.4.3. Indicaciones de extracciones dentro del tratamiento ortodóntico	
18	
2.6. TRATAMIENTO SIN EXTRACCIONES.....	18
2.6.1. Indicaciones para realizar un tratamiento sin extracciones.	19

3. CAPITULO III: OBJETIVOS	20
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	20
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
3.3. HIPÓTESIS.....	20
4. CAPITULO IV: MATERIAL Y METODOS.....	20
4.1. TIPO DE ESTUDIO	20
4.2. UNIVERSO DE LA MUESTRA	21
4.3. MUESTRA	21
4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	21
4.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	21
4.6. DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO	21
5. CAPITULO V: RESULTADOS	22
6. CAPITULO VI: DISCUSIÓN.....	47
7. CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
7.1 CONCLUSIONES	51
7.2 RECOMENDACIONES.....	52
REFERENCIAS	53
ANEXOS	58

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En ortodoncia las extracciones son necesarias, como un alivio en el apiñamiento dental el cual brinda un apoyo en el éxito del tratamiento ortodóntico a largo plazo. Las extracciones deben ser perfectamente planificadas y bien diagnosticadas, puesto que se puede llegar a mostrar resultados indeseados si no se siguen las indicaciones para este procedimiento. (Ruellas et al. 2010, pp. 134-135).

Hay diversas indicaciones para realizar extracciones en ortodoncia, Allgayer et al. (2011, pp. 22-29) menciona que la extirpación de los primeros premolares, incisivos laterales y segundos molares, en ciertos casos, pueden ayudar tanto en el ámbito estético, como a la alineación tridimensional de las piezas dentarias en las arcadas maxilares.

Oberti et al, en el año 2012 (pp. 44-53) menciona que por lo general los especialistas en ortodoncia realizan extracciones cuando existe un apiñamiento dental severo o una biprotrusión dentoalveolar, dando como resultado un aspecto desfavorable, donde se verá perjudicado la estética del paciente y la función oclusal de las piezas dentarias.

Dentro de la historia de la ortodoncia ha existido una gran controversia, en relación a las extracciones dentales para el tratamiento ortodóntico. (Konstantonis et al, 2013) Al principio del siglo pasado, el Dr. Edward Angle, considerado uno de los pioneros en la ortodoncia moderna, estaba en desacuerdo con las extracciones dentales, el planteaba que las expansiones de arcadas y desrotaciones dentales, eran más que necesarios para poder solucionar todo problemas estéticos. En cambio, el Dr. Charles Tweed, reprendía este concepto proporcionado por el Dr. Angle, puesto que Tweed mencionaba la inestabilidad que presenta el tratamiento sin extracciones, es cuando según él, se alcanzaba un alto grado de estética y estabilidad,

practicando las extracciones dentales (Valverde Renz, Mickle Úrsula, Valverde Sergio, 2012).

Desde ese entonces, se ha venido practicando las extracciones dentales, con muy buenos resultados. Actualmente, su uso es más limitado, ya que se debe regir mediante indicaciones clínicas muy rigurosas y precisas basadas en el diagnóstico del paciente, como muestra un estudio en la Universidad Estatal Rio de Janeiro, donde se logró analizar la frecuencia de dicho procedimiento durante los últimos 20 años. Se observó una reducción significativa de tratamiento con extracciones, pero a pesar de esto se mostraron resultados donde los hombres necesitan más extracciones que las mujeres y sus piezas extraídas más comunes fueron los premolares. (Camila de S. Dardengo, Luciana Q. P. Fernández, and Jonas Capelli, Júnior, 2016).

1.2. Justificación

Las extracciones de dientes permanentes en los tratamientos de ortodoncia, son una alternativa para ciertos casos como: biprotrusión, mordidas abiertas y apiñamiento severo, para poder otorgar espacios en la arcada dental. Sin embargo, este procedimiento no es absoluto, puesto que existen pacientes, que por tener una capacidad ósea mayor en los maxilares no presentan piezas dentales apiñadas y si lo presentan es leve, por lo tanto se emplean otro tipo de alternativas.

El primer molar permanente, que ha sido comprometido en la estructura coronal, ya sea por un mal estado como caries extensas u otras alteraciones en su formación, hace que esta pieza dental forme parte de una alternativa para ciertos casos de tratamiento con extracciones en ortodoncia, en los cuales los pacientes presenten apiñamiento moderado, biprotrusiones, mordidas abiertas, clase II y III. Como menciona, Oberti et al, en el año 2012 (pp. 44-53), esto es posible debido a las circunstancias que presenta cada persona. En este artículo se presentan tres casos clínicos en los cuales se obtuvieron resultados clínicos

óptimos tanto faciales como oclusales mediante la extirpación de esta piza dental.

Por esto, es importante conocer el porcentaje de extracciones que se realizan en el centro de atención odontológico del Hospital Militar HG-1, desde enero del 2015 a diciembre del 2017, mediante el presente estudio se mostrará, el porcentaje de pacientes que requirieron extracciones y su diferencia con los que no, así como también podremos analizar cuáles son las causas más frecuentes, que piezas son las de mayor porcentaje de extracción como parte del tratamiento de ortodoncia.

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.2. Ortodoncia

2.2.1. Definición

Según la sociedad española de ortodoncia y ortopedia dentofacial (SEDO, 2010) en la publicación de su guía informática define a la misma como “una especialidad odontológica que estudia, previene y corrige las alteraciones del desarrollo, las formas de las arcadas dentarias y la posición de los maxilares, con el fin de restablecer el equilibrio morfológico y funcional de la boca y de la cara, mejorando también la estética dental”

Muchas personas se obsesionan por la estética dental, dejando de lado algo tan trascendental como son los fundamentos biológicos y funcionales de la oclusión. (SEDO, 2010).

Dentro del objetivo principal de esta práctica profesional, es buscar la normalidad, lo frecuente y lo ideal del aparato estomatológico. Una vez que los componentes anatómicos están dentro de las normas se puede considerar aceptable, y se podría decir que los pacientes llegaron a un equilibrio funcional y estético. Entonces, la ortodoncia, trata, redirecciona, acomoda y encamina a

cada paciente para que su reencuentro con el patrón de crecimiento y su desarrollo sea justificado y pueda seguir con normalidad dicho proceso. (SEDO, 2010).

Esta rama odontológica, arregla los problemas de la estructurales dentofaciales, que están en crecimiento, o que están ya en un estado definitivo. Para llegar a un diagnóstico, de pacientes que requieren este tratamiento, es necesario tener en cuenta lo siguiente: modelos de estudio, radiografías: panorámicas, laterales de cráneo, análisis cefalométrico ya que estos exámenes pueden llevar a un correcto diagnóstico, y un procedimiento ideal. (SEDO, 2010).

2.2.2. Contraindicaciones e indicaciones dentro del tratamiento ortodóntico

✓ Indicaciones:

El tratamiento ortodóntico, se puede realizar en todas las personas, niños, jóvenes y adultos. Esto no quiere decir que el tratamiento tenga la misma efectividad y eficacia en todos los pacientes puesto que no es lo mismo realizar movimientos dentarios y esqueléticos en un joven en desarrollo que en un adulto donde el crecimiento esquelético ha finalizado (Hidalgo, B. Vargas, M. Cabrera, D, 2013).

Es mucho más fácil tratar los problemas tanto esqueléticos y dentales con un diagnóstico temprano, donde el paciente pueda utilizar aparatos ortopédicos para corregir dichas discordancias, para luego ser tratado con ortodoncia correctiva, donde se encargará de alinear problemas dentales (Hidalgo, B. Vargas, M. Cabrera, D, 2013).

Según Hidalgo, B. Vargas, M. Cabrera, D en el 2013, se debe tener ciertas consideraciones especiales dentro del tratamiento correctivo ortodóntico en los adultos, por ejemplo: los aspectos periodontales, como la movilidad dentaria, que en su gran mayoría son afectados por el trauma oclusal produciendo reabsorción ósea, está por demás recalcar que la composición

ósea de un adulto dificulta las fuerzas ortodónticas haciendo que los movimientos sean más lentos.

✓ **Contraindicaciones:**

Según la disciplina de Alexander en 2005 la ortodoncia en su gran mayoría no cuenta con contraindicaciones bastante marcadas. (Wrick, A. 2005).

Entre las contraindicaciones más relevantes dentro del tratamiento ortodóntico esta:

- Personas con medicación que alteren los movimientos dentales, afectando a las moléculas favorecedoras del remodelado óseo como prostaglandinas y las interleuquinas. (Peters, F. et al. 2012)
- Proporción corono radicular que no se adecuada, o enanismo radicular muy marcado.
- Como contraindicación más significativa sería los pacientes con enfermedades sistémicas graves o descontroladas, y tengan afinidad con el proceso de remodelación ósea afectando al movimiento dentario. Dentro de estas, la más importante es la osteoporosis, definida como un desorden metabólico óseo que altera la densidad de este tejido. Puede tener medidas terapéuticas farmacológicas que afectan directamente a la mineralización ósea. Como por ejemplo los bifosfonatos, estos siendo un medicamento de uso en esta patología, pueden alterar hasta 10 años la remodelación ósea y afectando así al movimiento de ortodoncia. (Gómez, A. Moncada, C. 2009)

2.3. Tipos de la ortodoncia

Existen 3 tipos de ortodoncia:

2.3.1. Ortodoncia preventiva.

Actúa antes de la aparición de problemas esqueléticos y dentales en los niños de corta edad. Por lo general se los puede tratar con aparatos ortopédicos removibles, para mejorar la calidad del complejo bucofacial (María, A. Moreira, M, Yara, G. 2013).

Además, este tipo de ortodoncia nos puede ayudar a corregir malos hábitos que posea el paciente, entre estos están: interposición lingual, succionador digital, y respiración bucal. Así mismo, en este tipo de tratamientos entran los mantenedores de espacios, y procedimientos como, extracciones de dientes supernumerarios entre otros (María, A. Moreira, M, Yara, G. 2013).

2.3.2. Ortodoncia interceptiva o funcional.

Actúa, cuando ha comenzado el problema dental y esquelético, pero se puede tratar para cambiar la evolución en el crecimiento (Luiza. D, 2010).

Por lo general se utilizan aparatos fijos o removibles que ayuden en el crecimiento esquelético como, máscara facial ortodóntica con hyrax (Luiza. D, 2010).

2.3.3. Ortodoncia correctiva

Se menciona como el tratamiento netamente dental, en el cual la mala oclusión o problema esquelético ya se encuentra establecido. Alterando completamente el complejo bucodental. Además, tiene como objetivo devolver la normalidad, tanto en lo funcional y estético del paciente. (Alemán, E. Brito, I. Pérez, A. 2011).

En todos estos tipos de procedimiento, se puede realizar extracciones si el especialista lo ve necesario, en la preventiva como se había mencionado anteriormente puede realizarse extracciones de dientes supranumerarios, en la interceptiva, dientes temporales que impidan la colocación correcta del aparato ya sea fijo o removible y en la correctiva, se puede extraer dientes permanentes, la cuales pueden ser diferentes debido al cada caso (Alemán, E. Brito, I. Pérez, A. 2011).

2.3.4. Discrepancias dentales

Los efectos de las discrepancias del tamaño mesio-distal entre los dientes superiores e inferiores, sobre la oclusión han sido reportadas desde mediados del siglo XX (Bolton, 1958). Estas diferencias entre la dimensión transversal de las piezas dentales, tiene una correlación estrecha con la magnitud de los maxilares. Suponiendo, una hipoplasia de los maxilares con una discrepancia dental amplia, se podría predecir un apiñamiento dental (Bolton, 1958; Tayler, 1992; Smith et al. 2000).

Se ha realizados varios estudios, sobre los análisis de denticiones, que han ayudado a elegir patrones de medición, de los dientes. Siendo, el de Bolton (1958) el más aceptado por ser de fácil realización y aplicación dentro de los tratamientos dentales. Smith et al. (2000), realizo una comparación del tamaño de las piezas dentales, entre hombres y mujeres, de diferentes etnias, dando como resultados medidas estándares entre estos dos géneros. Los estudios reportados por Crosby & Alexander y Freeman et al. Donde encontraron incidencias del 23 y 30% respectivamente, de pacientes que presentaban discrepancias en el tamaño entre sus arcos dentales (Santos, L. 2010).

2.3.5. Análisis de Bolton

Es un estudio matemático, que permite comprobar las desarmonías entre el tamaño mesiodistal de los dientes y relación de las arcadas dentarias (Uribe, G. 2005).

Para lograr tener una idea de si las relaciones oclusales son las ideales, es necesario calcular la cantidad de masa dental, tomando en cuenta doce o seis dientes, para observar su relación con el arco dental (Uribe, G. 2005).

Procedimiento:

1. Medición del tamaño mesiodistal de cada diente, en modelos de estudio.
2. Se suman los anchos mesiodistales de:
 - Los seis dientes superiores anteriores
 - Los seis dientes inferiores anteriores
 - Los doce dientes superiores, más los primeros molares permanentes
 - Los doce dientes inferiores, más los primeros molares permanentes
 (Uribe, G. 2005).

Bolton de doce dientes.

$$\frac{\text{Suma de los diámetros mesiodistales de los doce dientes mandibulares}}{\text{Suma de los diámetros mesiodistales de los doce dientes maxilares}} \times 100 = \text{Promedio 91.3}$$

- Si el resultado es mayor, mostrará una exagerada masa dental en los doce dientes inferiores o una insuficiencia en los doce dientes superiores
- Si el resultado es menor mostrará una exagerada masa dental en los doce dientes superiores o una insuficiencia en los doce dientes inferiores (Uribe, G. 2005).

Bolton de seis dientes

$$\frac{\text{Suma de los diámetros mesiodistales de los seis dientes mandibulares}}{\text{Suma de los diámetros mesiodistales de los seis anteriores}} \times 100 = \text{Promedio 77.2}$$

- Si el resultado es elevado, mostrará una exagerada masa dental en los seis dientes anteriores inferiores o una insuficiencia en los doce dientes anteriores superiores.
- Si el resultado esta disminuido mostrará una exagerada masa dental en los seis dientes anteriores superiores o una insuficiencia en los seis dientes anteriores inferiores (Uribe, G. 2005).

2.4. Clasificación de angle

2.4.1. Maloclusiones de Angle

Es un método para poder clasificar las malas oclusiones, de manera práctica en los pacientes que requieren un tratamiento de ortodoncia. Edward Angle, menciona que todo está en relación a las caras oclusales, en las cúspides de los primeros molares permanentes, conocida también como la clase molar y se clasifican en:

1) CLASE I

- Los primeros molares permanentes están en oclusión normal cuando la cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente articula en el surco mesiobucal del primer molar inferior permanente. Pero puede ocurrir que ciertos dientes se encuentren en una posición incorrecta, más concretamente giro versionados.
- Esta clase se limita a maloclusiones como apiñamiento en dientes

anteriores.

- La posición de los arcos dentales es normal en sentido mesiodistal (Ustrell, T. Torrent, J. 2008).

2) CLASE II

- La relación en la ubicación de las arcadas maxilares no es normal.
- Todos los dientes inferiores ocluyen distalmente respecto a los superiores produciendo una discordancia en el sector anterior, con los incisivos afectados y en las líneas faciales
- Dentro de la oclusión del molar, se infiere que la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior articula de manera distal, por delante del surco mesiobucal del primer molar inferior permanente (Ustrell, T. Torrent, J. 2008).

Esta tiene dos subdivisiones:

✓ **Subdivisión I:**

- Se caracteriza por un arco superior estrecho, incisivos superiores alargados y protruyentes, función anormal de los labios y alguna forma de obstrucción nasal y respiración bucal.
- Relación oclusal normal en un lado de los arcos y una oclusión clase II en el otro lado (Ustrell, 2008)

✓ **Subdivisión II:**

- Se caracteriza por un ligero ensanchamiento del arco superior, apiñamiento de los incisivos superior, con superposición e inclinación lingual, función nasal u labial normal (Ustrell, T. Torrent, J. 2008).
- Relación oclusal normal en un lado de los arcos y una mala oclusión

de clase II en el otro lado.

3) CLASE III

- Todos los dientes inferiores ocluyen mesialmente respecto a la norma, y como consecuencia puede notarse una prominente discrepancia en el perfil estético del paciente.
- La cúspide mesiobucal del primer molar permanente articula hacia distal del surco mesiobucal del primer molar permanente inferior (Ustrell, T. Torrent, J. 2008).

✓ Características más importantes:

- Oclusión mesializada
- Mordida cruzada anterior, y puede existir mordida cruzada posterior.
- Mandíbulas hiperplásicas y maxilares hipoplásicas
- Mala oclusión hereditaria.

En los conceptos de Ustrell y Alexander, de las malas oclusiones según Angle, se adentraron en filosofías contemporáneas, argumentando que en el arco superior se puede visualizar, en su gran mayoría un apiñamiento, ya que la densidad del hueso de la maxila es un tanto débil, provocando desplazamiento de los dientes a nivel alveolar, comparado al mandibular, puesto que este muestra un tejido más compacto, pero puede existir, en la región mandibular, comúnmente se muestra en los incisivos y caninos inferiores pueden estar inclinados en sentido lingual por la presión del labio inferior, en su esfuerzo por cerrar la boca cuando el paciente presenta una clase III (Chang, H, Hsieh S, Tseng Y, Chou T. 2008).

2.4.2. Clasificación de Angle esquelética

Pertenece únicamente a patrones óseos faciales, pueden ser hereditarios o

genéticos. En donde los huesos maxilares presenten hipoplasias o hiperplasias óseas. El análisis cefalométrico es un método de diagnóstico eficaz, para percibir el crecimiento de estas estructuras anatómicas (Ugalde, F. 2007).

Existen tres clases:

- Clase esquelética I: se presenta con ninguna irregularidad ósea según los análisis cefalométricos.
- Clase esquelética II: se puede presentar con hiperplasia maxilar e hipoplasia mandibular
- Clase esquelética III: Se puede presentar con hipoplasia mandibular e hiperplasia maxilar (Ugalde, F. 2007)

2.5. Extracciones dentales

2.5.1. Definición

Es un procedimiento que consiste en la remoción quirúrgica, del diente que se encuentra en el alveolo tras movimientos de rotación, lateralidades y tracción, mediante el elevador y fórceps (Laskin, M. 1987).

2.5.2. Indicaciones generales para extracciones de piezas dentarias.

- Caries dental: dientes que estén más del 75% de su corona destruido y no puedan ser rehabilitado son considerados como la causa más común de extracción. Entre estas se destacan las caries radiculares subgingivales y subóseas.
- Restos radiculares que no se puedan rehabilitar.
- Enfermedad periodontal: en donde el grado de movilidad perjudique a la estabilidad en su alveolo. Junto puede también existir abscesos periodontales y dolor.
- **Razones ortodónticas:** discrepancia ósea dentaria, maloclusiones

las cuales se va a detallar más a fondo en las siguientes páginas.

- Razones protésicas: piezas dentales que no puedan ser rehabilitadas ya sea por caries o por mal posicionamiento en la arcada dental obstaculizando la prótesis ya sea fija o removible.
- Traumas y fracturas: fracturas subgingivales y verticales o fracturas de furca.
- Razones médicas generales: extracciones profilácticas, las cuales pueden llevar a una diseminación de bacterias en pacientes con problemas sistémicos.
- Razones varias: dientes ectópicos, dientes incluidos (terceros molares y caninos), patologías quísticas dientes supra numerarios entre otros (Solis, M et al. 2013).

2.5.3. Contraindicaciones generales para las extracciones de piezas dentales

Según Morita et, al. En 2009 menciona la existencia de dos grandes grupos dentro de las contraindicaciones dentales, que son: las locales y las generales

✓ Contraindicaciones generales o sistémicas:

- Aquí se menciona un estrecho interés en el trabajo en conjunto con el médico especialista que trata al paciente y doctor estomatólogo.
- 6 meses a infarto al miocardio
- Enfermedades metabólicas no controladas como la diabetes
- Insuficiencia renal
- Primer y último trimestre del embarazo
- Coagulopatías no controladas
- Leucemias y linfomas
- Hipertensión arterial no controlada (Morita et, al. 2009).

✓ Contraindicaciones locales

- Infección odontogena aguda: tratar infección con antibioterapia o con drenajes de ser necesario.
- Dientes involucrados en un tumor maligno: puede existir una diseminación de células tumorales.
- Pacientes que estén o hayan estado en tratamiento de radioterapia: fragilidad de hueso alveolar, y la facilidad para comprometerse la extracción produciendo una osteítis y osteomielitis para luego finalizar en una osteorradionecrosis. Se recomienda realizarse exodoncia alrededor de 12 meses una vez finalizado el tratamiento de radioterapia
- Tratamiento con bifosfonatos: puede provocarse una osteonecrosis dentro del proceso quirúrgico, (Scully, C, Cawson, R. 2010).

2.5.4. Extracciones en ortodoncia

Son procedimientos muy habituales dentro del tratamiento ortodóntico. Existen varias controversias que abarca al tratamiento de ortodoncia con o sin extracciones. Desde 1913 el Dr. Edward Angle, condenaba el procedimiento de las extirpaciones quirúrgicas de órganos dentales. consideraba que a través de expansiones de arcadas y desrotaciones dentales se podían resolver todos los problemas de la oclusión. Mientras que el Dr. Charles Tweed, reprendía este concepto, en el cual mencionaba la inestabilidad que presentaba el tratamiento sin extracciones, además señalaba factores importantes como la estética y la estabilidad que se iban a encontrar en el método con extracciones a partir en 1925 (Valverde, R, Mickle, U, Valverde, S. 2012).

En un estudio realizado por Rey y Oberti y col sobre la extracción del primer molar permanente como una alternativa en el tratamiento de ortodoncia publicado el 2012 explica que el primer molar permanente se puede extraer según el estado de destrucción, que presenta la pieza dental, para el beneficio, de dicho procedimiento. Esto ha llevado a muchos profesionales a

pensar que esta técnica puede ser más difícil de tratar, donde se consume más tiempo y pueden comprometer los resultados finales ya que el primer molar es considerado la piedra angular de la oclusión. (Rey D, Oberti G, Sierra A. 2012).

Dentro de la evaluación de estudios, sobre los tratamientos de ortodoncia con y sin extracciones dentarias, podemos saber que el propósito principal de las extracciones de piezas dentales es atenuar el apiñamiento dental. Existen diversos artículos que se encuentran publicados por una extensa gama de autores donde proponen pautas claras para la aplicación en la práctica clínica (Valiathan, M, El Said, N, Alhaija, E. 2010).

2.5.4.1. Según la malaoclusión cuando son indicaciones y contraindicaciones para las extracciones dentales.

- ✓ Mala-oclusión clase I

Las extracciones en este caso están indicadas si existe una diferencia entre la discrepancia dental y la longitud de la arcada, como por ejemplos medidas mesiodistales exagerados de piezas dentales dentro de arcadas pequeñas. A si mismo podemos señalar las contraindicaciones en esta mala oclusión, se puede mencionar como punto de partida si la longitud del arco es mayor o igual al espacio que se necesita para alinear tridimensionalmente las piezas dentales.

Tiene un papel fundamental la musculatura facial, específicamente en el sector labial, si es que esta no tiene ninguna alteración puede ejercer ciertas fuerzas para favorecer, la correcta posición las piezas dentales. Los hábitos del paciente (respiración bucal, interposición lingual) y la hipertonicidad muscular, pueden verse envueltos en desplazamientos de los dientes como retrusión o se pueden vestibularizar dependiendo el caso (Bravo, L. Singuencia, Bravo,C. 2015).

✓ Mala-oclusión clase II Subdivisión I

Las indicaciones en este caso son muy específicas, si existe una pequeña discordancia dental, y la armonía facial no se ve afectada, se puede extraer el primer o segundo premolar, únicamente en el maxilar superior (Sabri, R. 2006).

Si existe alguna desarmonía en el sector anterior e inferior, donde se vean afectados los incisivos inferiores por un apiñamiento severo y la desarmonía facial es notoria, las extracciones se indican para las dos arcadas, la secuencia de estas extracciones que se sigue en la literatura, es extraer primero, los premolares maxilares y segundo los premolares del maxilar inferior, para que no exista una alteración del perfil facial (Bravo, L, Sigüencia, C, Bravo, C.2015).

✓ Mala-oclusión clase III

Gran parte de los casos de la mala oclusión clase III, terminan siendo quirúrgicos, ya que son netamente problemas esqueléticos. Dentro de esta clase, también se va a considerar uno de los aspectos más importantes que se tiene en cuenta, para tomar la decisión si realizar el tratamiento con o sin extracciones, siendo este el apiñamiento severo, en donde es recomendado realizar extracciones.

Pero además existe, el camuflaje ortodóntico, que hace uso de extirpaciones dentales para obtener resultados excelentes y duraderos, también es cierto que existen casos con resultados antiestéticos e inestables, por esto no es considerado como la primera opción de tratamiento en ortodoncia. Una de las ventajas de este procedimiento es ser conservador con pacientes, que presenten casos moderados de origen esquelético y pseudoclase III, o también conocidos como mordida bis a bis, y es aquí donde funciona este método, debido a las fuerzas transitorias que son llevadas a los dientes para influir en el crecimiento del hueso alveolar, minimizando los riesgos de la recidiva.

(Mora, M, et all. C.2015).

2.5.4.2. Tratamiento con extracciones

Existen dos tipos de maloclusiones que casi siempre requieren la extracción de los premolares.

1.- Casos con una extrema discrepancia en la longitud del arco mandibular. En esta situación, existe más masa dental de la que puede caber en la boca.

2.-Proturusion bimaxilar severa, en estos casos los incisivos mandibulares se encuentran proinclinados hacia el labio, lo que no permite un adecuado cierre labial, creando un perfil antiestético. Se extraen los premolares en ambas arcadas para generar una adecuada retracción de los dientes anteriores (Vaden, J, Kiser, H. 2009).

A más, de estas maloclusiones pueden existir otras causas que requieren extracciones en el ámbito del procedimiento ortodóntico. Como, por ejemplo:

1. Caries, destrucción coronaria, remanentes radiculares.
2. Enfermedad periodontal.
3. Piezas incluidas
4. Mordida abierta
5. Perfiles convexos

Dentro del manejo de pacientes con extracciones se puede mencionar varias, ventajas, de las cuales, dos son muy importantes.

- La primera es la recidiva, la posibilidad de que no se vuelvan a apiñar los dientes son elevadas. (Olivera, A, Olivera, M. 2010)

- La segunda es la apariencia estética, si se lo realiza con extracciones los dientes no se verán tan protruidos dando asimetrías y un perfil facial inadecuado (Vaden, J, Kiser, H. 2009).

Piezas con mayor frecuencia de extracciones

1. Los primeros premolares maxilares y mandibulares
2. Los segundos premolares maxilares y mandibulares
3. Los segundos molares maxilares
4. Un incisivos inferiores
5. Los primeros molares permanentes maxilares y mandibulares

2.5.4.3. Indicaciones de extracciones dentro del tratamiento ortodóntico

Se puede acordar hacer extracciones en las siguientes tres situaciones.

- **Apiñamiento severo:** para aliviar y disponer de espacio en las arcadas.
- **Coordinación de los arcos:** problemas dentoalveolares y esqueléticos que requieren alineación de la línea media como en maloclusiones clase II y clase III
- **Manejo de la biprotusión:** para generar cierres en los espacios inmediatamente después de las extracciones (Kalwitzke, M, Godt, A, Goz, G. 2011).

2.6. Tratamiento sin extracciones

Los ortodoncistas tienen como obligación diagnosticar de manera correcta el manejo de extracciones dentro del tratamiento ortodóntico. Puesto que esto tiene grande cabida dentro del patrón facial estético. (Kalwitzke, M, Godt, A, Goz, G. 2011)

En la disciplina de Alexander menciona que el tratamiento sin extracciones es netamente estético, pero el Dr. Tweed mencionaba lo mismo con el

tratamiento con extracciones (Polk, E, 2007). En una opinión general se puede inferir que esto se basa en los criterios de diagnóstico personales de cada especialista más no se rige en todos los casos. (Olivera, A, Olivera, M. 2010)

2.6.1. Indicaciones para realizar un tratamiento sin extracciones.

Existen dos razones por la cual se busca realizar el tratamiento sin extirpaciones quirúrgicas de piezas dentales.

- **Es estética:** se obtiene un perfil más armónico dentro de los arcos dentales.
- **Oclusión más natural:** en segmentos posteriores la oclusión es más fija y de manera correcta (Aras, A. 2008).

El caso de tratamiento con extracciones es un poco más sencillo de tratar a comparación uno que se realiza extracciones. Ya que no debe cerrar espacios dejados por piezas extraídas. Y es más fácil llegar al paralelismo de las raíces dentales (Maaitah, E, Said, N, Alhajja,E. 2012).

Contraindicaciones de tratamiento sin extracciones

- Apañamientos leves y apiñamientos moderados
- Curva de Spee poco profundas
- Protrusiones dentoalveolares leves
- Mordidas profundas moderadas y algunas severas

Procedimientos terapéuticos para evitar las extracciones

- Expansión esquelética y dentoalveolar
- La distalización de los primeros molares maxilares y mandibulares
- El desgaste interproximal del esmalte, en donde se recupera hasta 3 milímetros en la zona anterior

3. CAPITULO III: OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

- Determinar la frecuencia de pacientes que necesitan o no extracciones dentales, que acuden al servicio odontológico del Hospital Militar Hg-1.

3.2. Objetivos específicos

1. Establecer las causas más comunes para realizar exodoncias, dentro del tratamiento ortodóntico.
2. Identificar cuáles son las piezas con mayor incidencia de extracciones en el tratamiento ortodóntico.

3.3. Hipótesis

- El apiñamiento severo es la primera causa para extraer los primeros premolares en el tratamiento de ortodoncia.

4. CAPITULO IV: MATERIAL Y METODOS.

4.1. Tipo de estudio

Tipo de estudio: descriptivo de corte transversal. La presente investigación es de tipo descriptivo.

Se observará y se analizará historias clínicas de tratamientos que necesitaron ortodoncia con o sin extracciones desde enero de 2015 hasta septiembre del 2017 en el hospital militar de Quito HG-1. Para así poder recolectar ciertos datos, que ayudarán al presente estudio.

4.2. Universo de la muestra

El universo estará constituido por historias clínicas registradas en el hospital militar HG-1 desde enero de 2015 hasta septiembre de 2017 en el área de odontología-ortodoncia

4.3. Muestra

Serán seleccionadas todas las historias clínicas según los criterios de inclusión y exclusión.

4.4. Criterios de inclusión

- Expediente clínico correctamente realizado.
- Pacientes mayores de 12 años hasta los 25 años
- Pacientes de ortodoncia fija

4.5. Criterios de exclusión

- Expediente clínico realizado inadecuadamente.
- Pacientes que no requirieron ortodoncia.
- Extracciones de terceros molares.

4.6. Descripción del método

El estudio se lo va a realizar en el área de odontología del Hospital Militar Hg-1, el cual cuenta con la especialidad de ortodoncia. Primero se pedirá permiso para revisar las historias clínicas de ortodoncia, desde enero de 2015 hasta septiembre de 2017, para ver el diagnóstico y plan de tratamiento, a las autoridades pertinentes (anexo1). Se revisará las historias clínicas donde se separará los pacientes que requirieron tratamiento de ortodoncia con o sin extracciones, además, si los pacientes necesitaron extracciones observar cual

es la causa más común de extracción así también ver cual premolar es el más extraído. Para facilitar la recolección de datos se llenará una tabla para recolectar los ya mencionados datos, con esfero de color azul.

5. CAPITULO V: RESULTADOS.

Tabla 1.

Descripción de la muestra por género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	105	52,5	52,5	52,5
	Femenino	95	47,5	47,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

De los evaluados, el 52,5% son de género masculino y el 47,5% son de género femenino

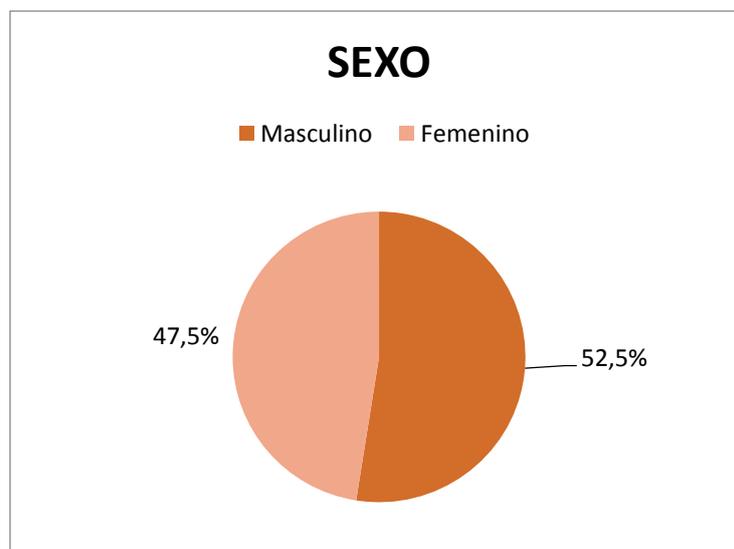


Figura 1. Porcentajes del sexo femenino y masculino de la muestra.

Tabla 2.

Descripción de la edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	12 a menos de 15 años	56	28,0	28,0	28,0
	15 a 18 años	75	37,5	37,5	65,5
	Más de 18 años	69	34,5	34,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

De los evaluados el 28,0% está entre 12 a menos de 15 años, el 37,5% entre 15 a 18 años y el 34,5% de Más de 18 años.

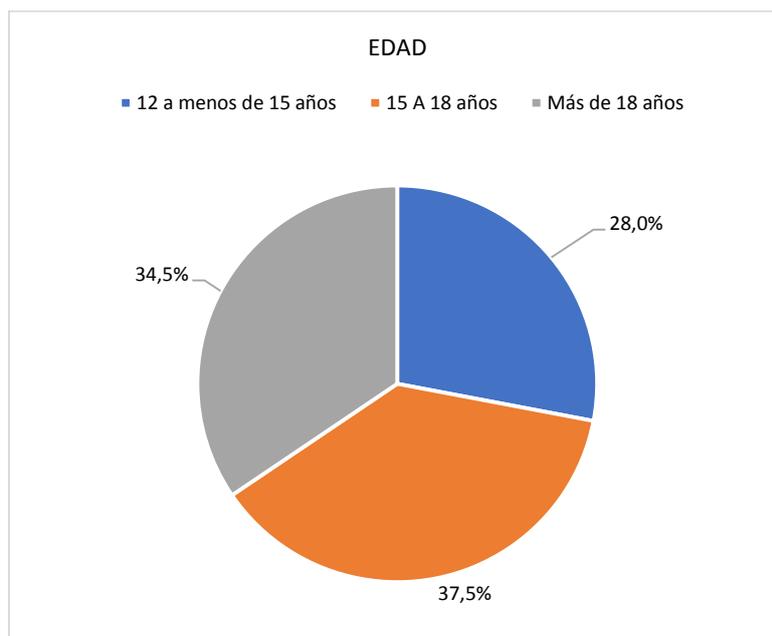


Figura 2. Porcentajes de la muestra en edad.

Tabla 3.

Relación entre edad y sexo.

EDAD			SEXO		Total
			Masculino	Femenino	
12 a menos de 15 años	Frecuencia		25	31	56
	%		23,8%	32,6%	28,0%
15 a 18 años	Frecuencia		39	36	75
	%		37,1%	37,9%	37,5%
Más de 18 años	Frecuencia		41	28	69
	%		39,0%	29,5%	34,5%
Total	Frecuencia		105	95	200
	%		100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,719	2	0,257

El valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,257) es superior a 0,05, los porcentajes entre masculino y femenino son similares en las edades.

Masculino: el 23,8% tienen entre 12 a menos de 15 años, el 37,1% entre 15 A 18 años y el 39,0% se ubica Más de 18 años

Femenino: el 32,6% tienen entre 12 a menos de 15 años, el 37,9% entre 15 A 18 años y el 29,5% se ubica Más de 18 años

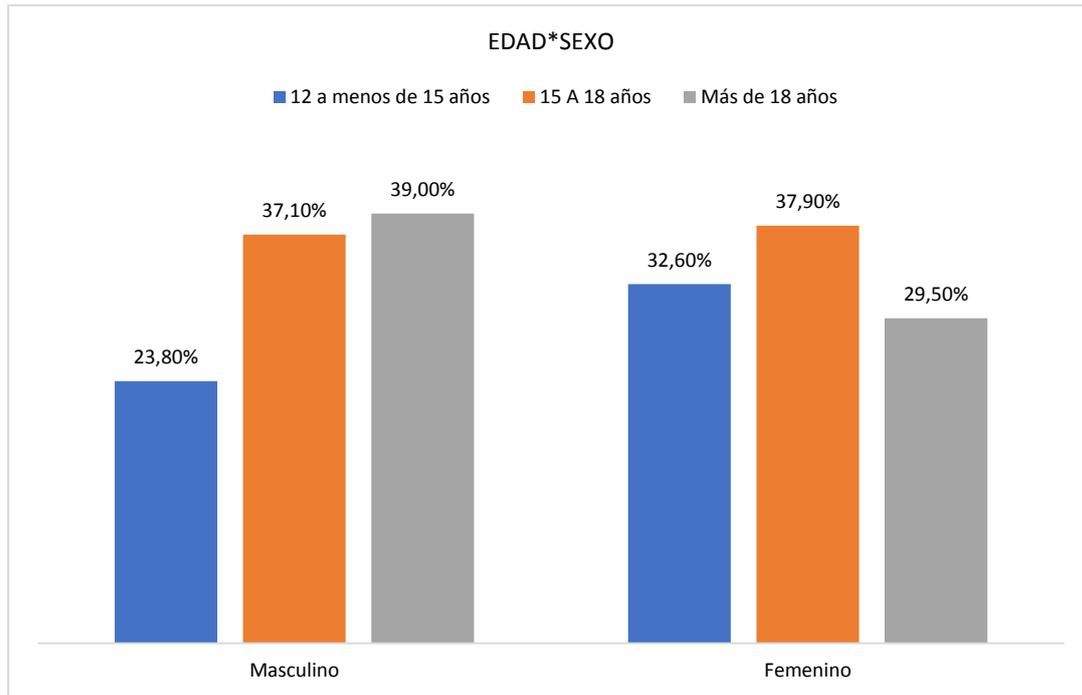


Figura 3. Porcentajes entre edad y sexo

Tabla 4.

Descripción con extracciones y sin extracciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CON EXTRACCIONES	85	42,5	42,5	42,5
	SIN EXTRACCIONES	115	57,5	57,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

De los evaluados el 42,5% están con extracciones y el 57,5% están sin extracciones.



Figura 4. Porcentajes de tratamientos con extracciones y sin extracciones.

Tabla 5.

Descripción de cada tratamiento con extracciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	PROTRUSIÓN BIMAXILAR	5	5,88	5,88	5,88
	CARIES	6	7,06	7,06	12,94
	APIÑAMIENTO SEVERO	20	23,53	23,53	36,47
	REMANENTE	2	2,35	2,35	38,82
	PIEZAS INCLUIDAS	4	4,71	4,71	43,53
	ENF.PERIODONTAL	2	2,35	2,35	45,88
	MORDIDA ABIERTA	8	9,41	9,41	55,29
	PROTRUSIÓN BIMAXILAR, CARIES	1	1,18	1,18	56,47
	PROTRUSIÓN BIMAXILAR, CARIES, APIÑAMIENTO SEVERO	1	1,18	1,18	57,65
	PROTRUSIÓN BIMAXILAR, APIÑAMIENTO SEVERO	22	25,88	25,88	83,53
	PROTRUSIÓN BIMAXILAR, APIÑAMIENTO SEVERO, REMANENTE	1	1,18	1,18	84,71
	PROTRUSIÓN BIMAXILAR,	1	1,18	1,18	85,88

REMNETE				
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, PIEZAS INCLUIDAS	2	2,35	2,35	88,24
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, ENF.PERIODONTAL	1	1,18	1,18	89,41
CARIES, APIÑAMIENTO SEVERO	2	2,35	2,35	91,76
CARIES, APIÑAMIENTO SEVERO, REMANENTE	2	2,35	2,35	94,12
APIÑAMIENTO SEVERO, REMANENTE	2	2,35	2,35	96,47
APIÑAMIENTO SEVERO, PIEZAS INCLUIDAS	3	3,53	3,53	100,00
Total	85	100	100	

Los porcentajes más representativos de los que tienen extracciones son: APIÑAMIENTO SEVERO con el 23,5% y PROTUSIÓN BIMAXILAR, APIÑAMIENTO SEVERO con el 25,9% de los casos.

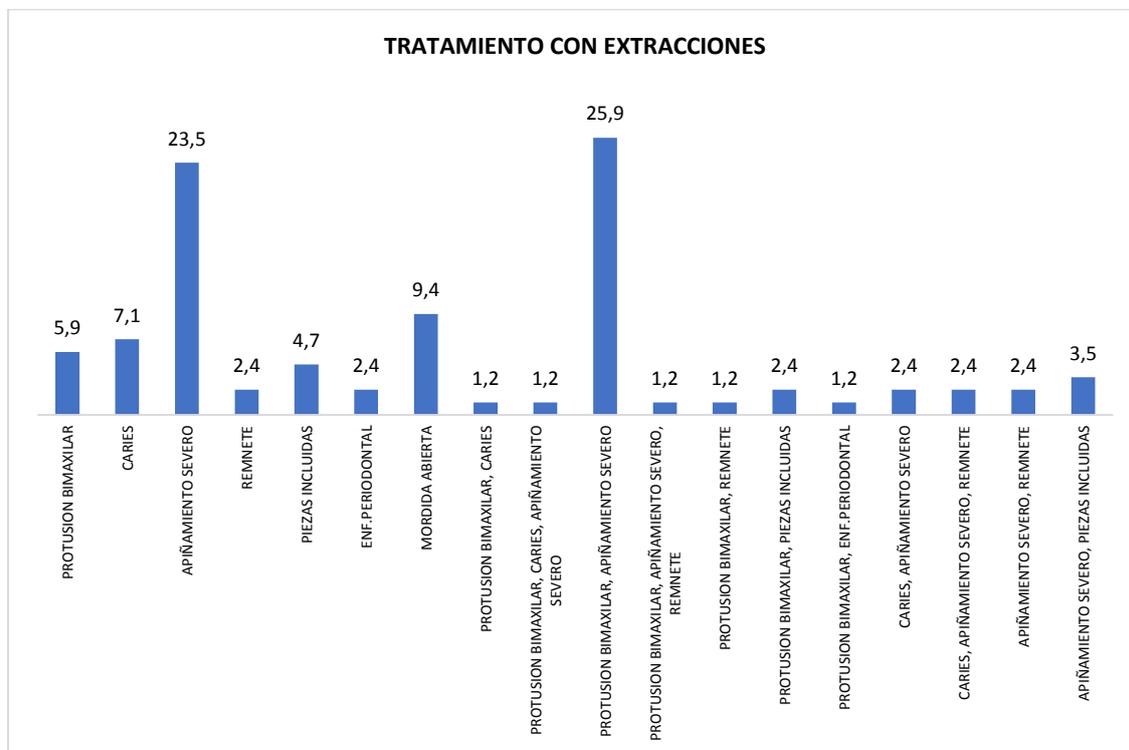


Figura 5. Porcentaje de cada tratamiento con extracciones.

Tabla 6.

Descripción de cada tratamiento sin extracciones.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	APIÑAMIENTO LEVE	34	29,6	29,6	29,6
	APIÑAMIENTO MODERADO	25	21,7	21,7	51,3
	DIASTEMAS	10	8,7	8,7	60,0
	AGENESIAS	5	4,3	4,3	64,3
	AUSENCIA DE PIEZAS	13	11,3	11,3	75,7
	MORDIDA ABIERTA	13	11,3	11,3	87,0
	RETRUSIÓN DENTAL	9	7,8	7,8	94,8
	APIÑAMIENTO MODERADO, AGENESIAS	1	0,9	0,9	95,7
	DIASTEMAS, MORDIDA ABIERTA	1	0,9	0,9	96,5
	AGENESIAS, MORDIDA ABIERTA	1	0,9	0,9	97,4
	AUSENCIA DE PIEZAS, RETRUSIÓN DENTAL	1	0,9	0,9	98,3
	MORDIDA ABIERTA, RETRUSIÓN DENTAL	2	1,7	1,7	100,0
	Total	115	100	100	

Los porcentajes más representativos de los que No tienen extracciones son: APIÑAMIENTO LEVE con el 29,6%, APIÑAMIENTO moderado con el 21,7%, AUSENCIA DE PIEZAS con el 11,3% y MORDIDA ABIERTA con el 11,3% de los casos.



Figura 6. Porcentajes de cada tratamiento sin extracciones.

Tabla 7.

Descripción de observaciones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 14 CARIES CLASE I	1	,5	,5	,5
15 CARIES CLASE I	1	,5	,5	1,0
15 CARIES, REMANENTES 24,44	1	,5	,5	1,5
16 Y 26 CARIES CLASE I	1	,5	,5	2,0
23 CARIES CLASE II	1	,5	,5	2,5
23 INCLUIDO CLASE II	1	,5	,5	3,0
AG:22 CLASE I	1	,5	,5	3,5
AG:22 CLASE II	1	,5	,5	4,0
AG:32 CLASE I	1	,5	,5	4,5
AG:32,42	1	,5	,5	5,0
AGE: 13	1	,5	,5	5,5
AU: 14,24 CLASE II	1	,5	,5	6,0
AUS PZ: 27,37	1	,5	,5	6,5
AUS:15,45 CLASE I	1	,5	,5	7,0
AUSENCIA 22	1	,5	,5	7,5
AUSENCIA 27, 45, 35	1	,5	,5	8,0
CARIES EN PZ 16	1	,5	,5	8,5
AUSENCIA DE PZ 15 Y 24	1	,5	,5	9,0
AUSENCIA DE PZ 16 Y 46	1	,5	,5	9,0

AUSENCIA DE PZ: 36,37,46	1	,5	,5	9,5
AUSENCIA PIEZA 16	1	,5	,5	10,0
AUSENCIA DE PZ 36 Y 46	1	,5	,5	10,5
CARIES 35 REMANENTE 25	1	,5	,5	11,0
CLASE I	71	35,5	35,5	46,5
CLASE I 46 Y 26	1	,5	,5	47,0
CLASE I AG:32	1	,5	,5	47,5
CLASE I AMELOGENESIS 15	1	,5	,5	48,0
CLASE I AUS LB35	1	,5	,5	48,5
CLASE I CARIES 25	1	,5	,5	49,0
CLASE I ESQUELETAL	1	,5	,5	49,5
CLASE I PZ:13	1	,5	,5	50,0
CLASE I PZ:16	1	,5	,5	50,5
CLASE II	53	26,5	26,5	77,0
CLASE II AG:22	1	,5	,5	77,5
CLASE II AUSENCIA DE PZ 26	1	,5	,5	78,0
CLASE II CARIES PIEZA 15	1	,5	,5	78,5
CLASE III	17	8,5	8,5	87,0
CLASE III PIEZA 37 Y17	1	,5	,5	87,5
CORDINAR ARCOS CLASE II	1	,5	,5	88,0
CORDINAR ARCOS PZ 25	1	,5	,5	88,5
DESTRUCCION 15 CLASE II	1	,5	,5	89,0
DESTRUCCION CORONARIA PZ34Y 46	1	,5	,5	89,5
FRACTURA POR CARIES	1	,5	,5	90,0
PIEZA 14 Y 24	1	,5	,5	90,5
PIEZAS AUSENTES				
PIEZA 23 INCLUIDA	1	,5	,5	91,0
PIEZA 36	1	,5	,5	91,5
PIEZA 42	1	,5	,5	92,0
PIEZA AUSENTE 24	1	,5	,5	92,5
PIEZA AUSENTE 46, 36, 37	1	,5	,5	93,0
PIEZA INCLUIDA 13	1	,5	,5	93,5
PIEZA INCLUIDA 13; AG:31CLASE I	1	,5	,5	94,0

PIEZA INCLUIDA 23	1	,5	,5	94,5
PIEZAS 27 Y 37	1	,5	,5	95,0
MOVILIDAD				
PZ INCLUIDA 13, 24	1	,5	,5	95,5
CORDINAR ARCOS				
PZ MICRODONCIA 25	1	,5	,5	96,0
PZ:16 CLASE II	1	,5	,5	96,5
PZ:36 CLASE II	1	,5	,5	97,0
PZ23 CLASE I	1	,5	,5	97,5
REMANENTE 35	1	,5	,5	98,0
CLASE II				
REMANENTE 45	1	,5	,5	98,5
REMANENTES 44,14	1	,5	,5	99,0
REMANETE PIEZA 15	1	,5	,5	99,5
RETRATAMIENTO	1	,5	,5	100,0
CLASE II				
Total	200	100,0	100,0	

Los porcentajes más representativos de las observaciones son: Clase I con el 35,5%, Clase II con el 26,5% y Clases III con el 8,5% de los casos.

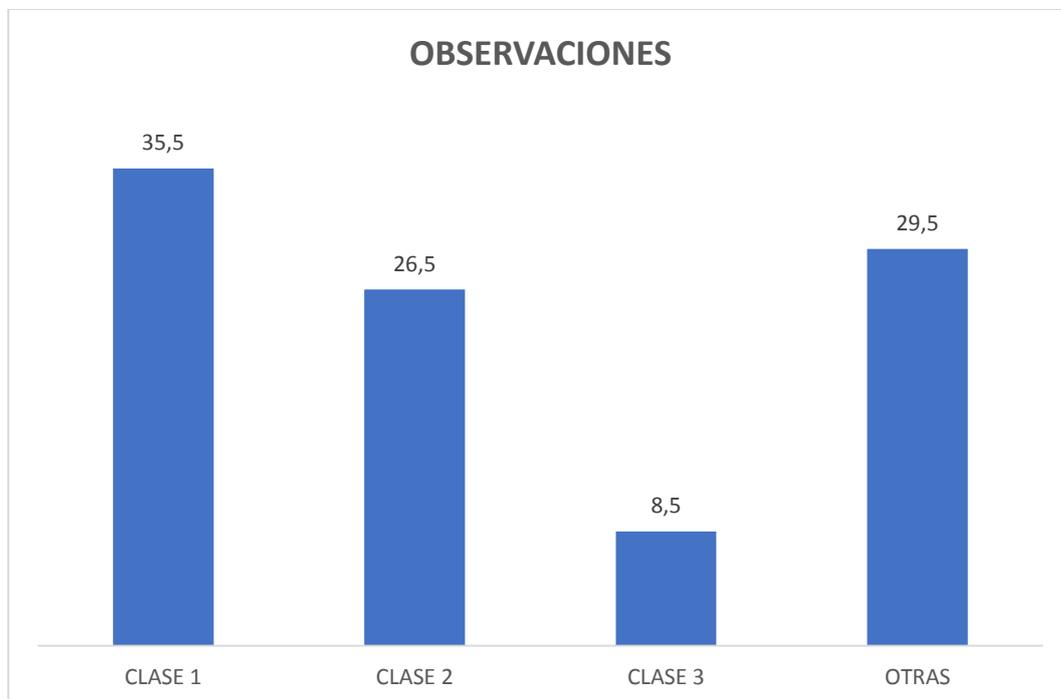


Figura 7. Porcentajes de observaciones.

Tabla 8.

Descripción entre tratamientos con y sin extracciones con el sexo.

		SEXO		Total	
		Masculino	Femenino		
EXTRACCIONES	CON EXTRACCIONES	Frecuencia	44	41	85
		%	41,9%	43,2%	42,5%
	SIN EXTRACCIONES	Frecuencia	61	54	115
		%	58,1%	56,8%	57,5%
Total	Frecuencia	105	95	200	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	0,032	1	0,858

Prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,858) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre masculino y femenino son similares con relación a las extracciones. (No influye).

Masculino: el 41,9% de los evaluados tienen extracciones y el 58,1% no tienen extracciones

Femenino: el 43,2% de los casos tienen extracciones y el 56,8% no tienen extracciones

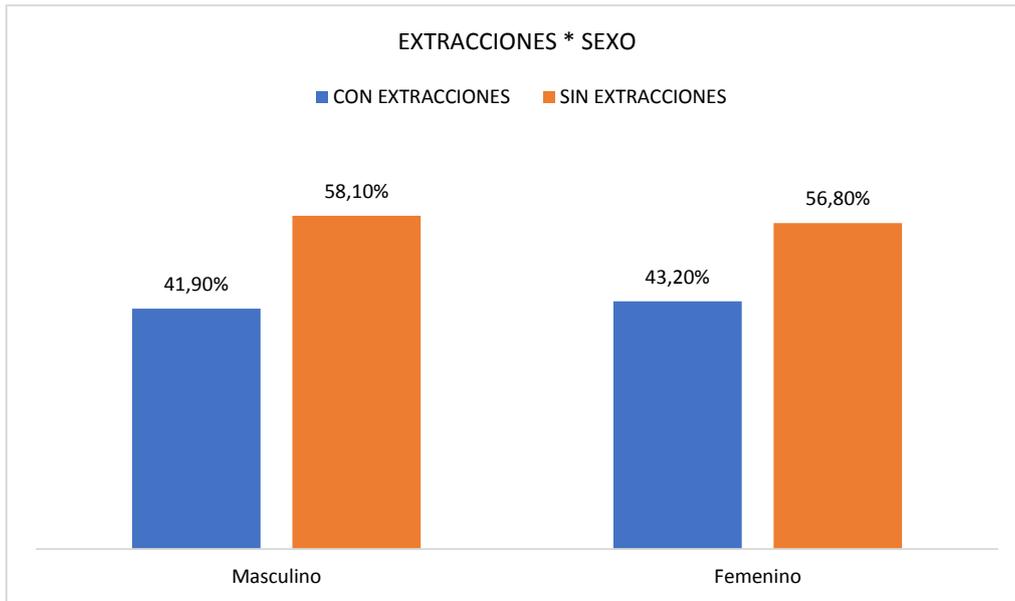


Figura 8. Porcentajes entre los tratamientos con y sin extracciones con el sexo.

Tabla 9.

Descripción entre tratamientos con y sin extracciones con la edad.

		EDAD			Total	
		12 a menos de 15 años	15 A 18 años	Más de 18 años		
EXTRACCIONES	CON EXTRACCIONES	Frecuencia	31	28	26	85
		%	55,4%	37,3%	37,7%	42,5%
	SIN EXTRACCIONES	Frecuencia	25	47	43	115
		%	44,6%	62,7%	62,3%	57,5%
Total		Frecuencia	56	75	69	200
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	5,263	2	0,072

Prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,072) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre las edades son similares con relación a las extracciones. (No influye)

12 a menos de 15 años: el 55,4% de los evaluados tienen extracciones y el 44,6% no tienen extracciones

15 A 18 años: el 37,3% de los casos tienen extracciones y el 62,7% no tienen extracciones

Más de 18 años: el 37,7% de los casos tienen extracciones y el 62,3% no tienen extracciones

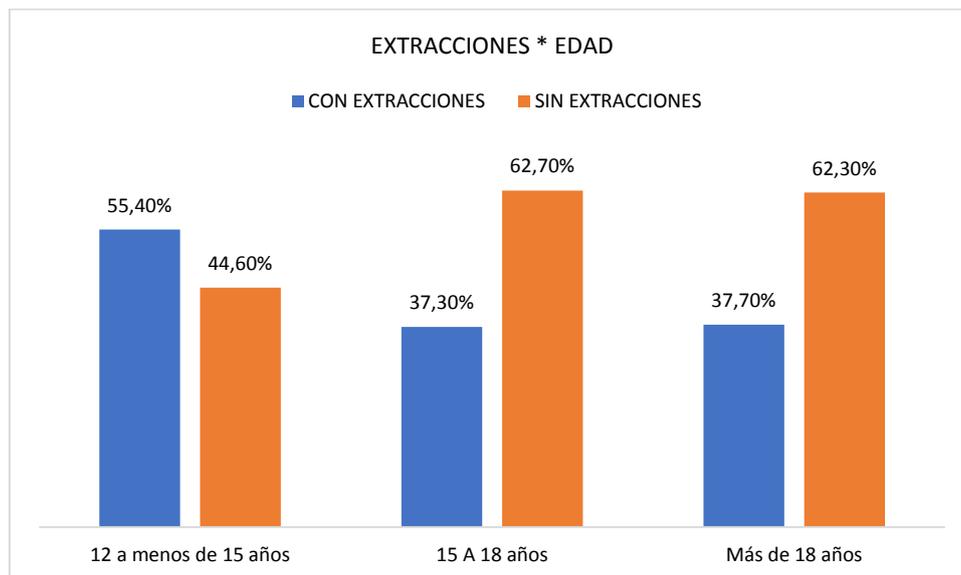


Figura 9. Porcentajes entre tratamientos con y sin extracciones con la edad.

Tabla 10.

Descripción entre tratamientos con extracciones y el sexo.

		SEXO		Total
		Masculino	Femenino	
PROTRUSIÓN BIMAXILAR	Frecuencia	3	2	5
	%	6,8%	4,9%	5,9%
CARIES	Frecuencia	3	3	6
	%	6,8%	7,3%	7,1%
APIÑAMIENTO SEVERO	Frecuencia	8	12	20
	%	18,2%	29,3%	23,5%
REMANENTE	Frecuencia	0	2	2
	%	0,0%	4,9%	2,4%
PIEZAS INCLUIDAS	Frecuencia	2	2	4
	%	4,5%	4,9%	4,7%
ENF. PERIODONTAL	Frecuencia	2	0	2
	%	4,5%	0,0%	2,4%
MORDIDA ABIERTA	Frecuencia	4	4	8
	%	9,1%	9,8%	9,4%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, CARIES	Frecuencia	0	1	1
	%	0,0%	2,4%	1,2%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, CARIES, APIÑAMIENTO SEVERO	Frecuencia	1	0	1
	%	2,3%	0,0%	1,2%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, APIÑAMIENTO SEVERO	Frecuencia	11	11	22
	%	25,0%	26,8%	25,9%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, APIÑAMIENTO SEVERO, REMANENTE	Frecuencia	1	0	1
	%	2,3%	0,0%	1,2%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, REMANENTE	Frecuencia	1	0	1
	%	2,3%	0,0%	1,2%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, PIEZAS INCLUIDAS	Frecuencia	2	0	2
	%	4,5%	0,0%	2,4%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, ENF.PERIODONTAL	Frecuencia	1	0	1
	%	2,3%	0,0%	1,2%
CARIES, APIÑAMIENTO SEVERO	Frecuencia	0	2	2
	%	0,0%	4,9%	2,4%
CARIES, APIÑAMIENTO SEVERO, REMANENTE	Frecuencia	2	0	2
	%	4,5%	0,0%	2,4%
APIÑAMIENTO SEVERO, REMANENTE	Frecuencia	1	1	2
	%	2,3%	2,4%	2,4%
APIÑAMIENTO SEVERO, PIEZAS INCLUIDAS	Frecuencia	2	1	3
	%	4,5%	2,4%	3,5%
Total	Frecuencia	44	41	85
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	16,248	17	0,506

Prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,506) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre masculino y femenino son similares con relación al TRATAMIENTO CON EXTRACCIONES. (No influye)

Masculino: el 18,2% de los evaluados tienen APIÑAMIENTO SEVERO y el 25,0% tienen PROTRUSIÓN BIMAXILAR, APIÑAMIENTO SEVERO.

Femenino: el 29,3% de los evaluados tienen APIÑAMIENTO SEVERO y el 26,8% tienen PROTRUSIÓN BIMAXILAR, APIÑAMIENTO SEVERO.

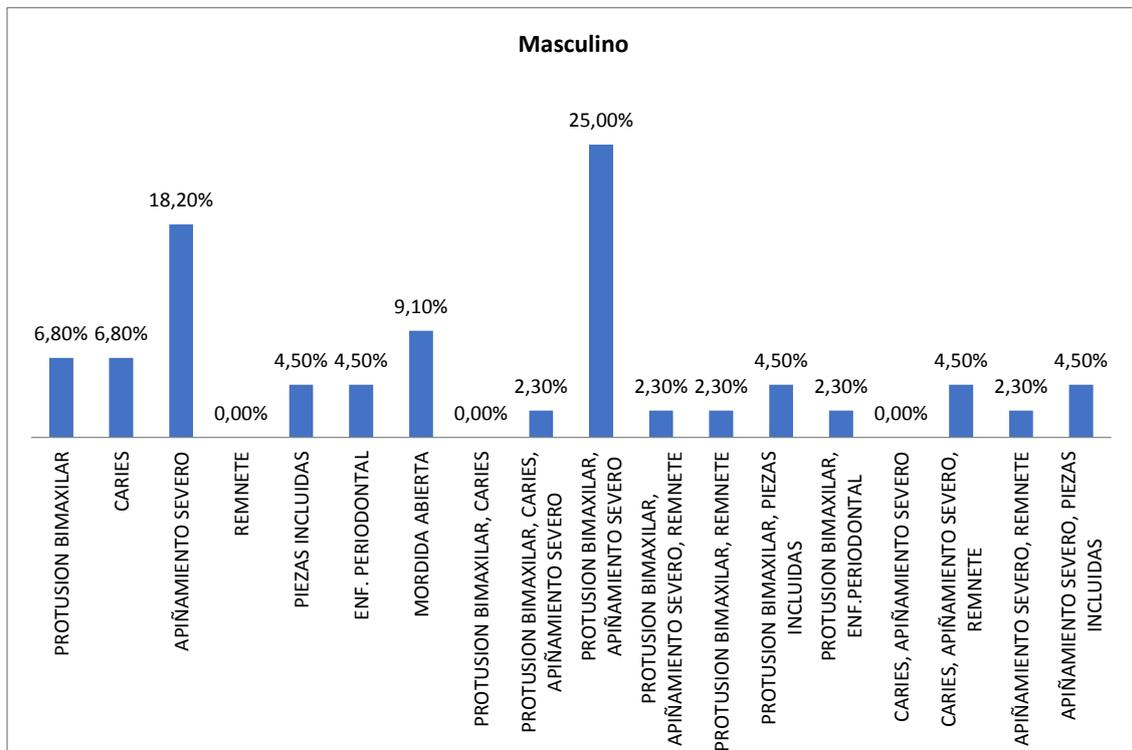


Figura 10. Porcentajes entre tratamientos con extracciones y sexo masculino.

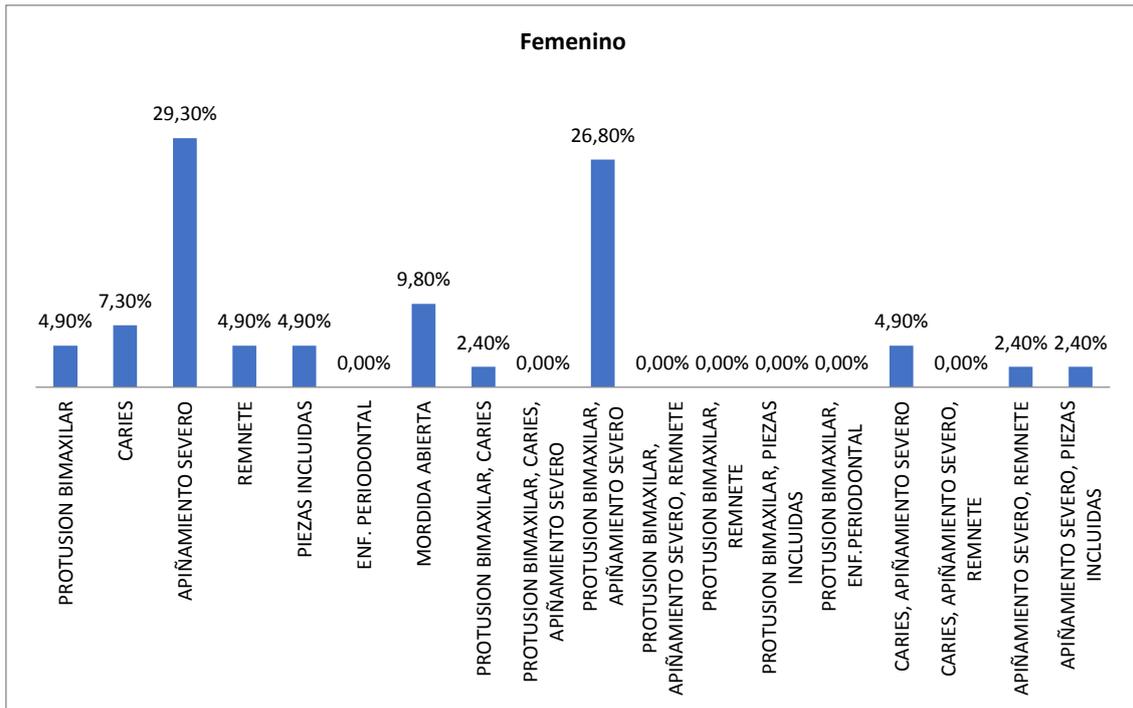


Figura 11. Porcentajes entre tratamientos con extracciones y sexo femenino

Tabla 11.

Descripción entre tratamientos con extracciones y la edad.

		EDAD			Total	
		12 a menos de 15 años	15 a 18 años	Más de 18 años		
TRATAMIENTO CON EXTRACCIONES	PROTRUSIÓN BIMAXILAR	Frecuencia	1	3	1	5
		%	3,2%	10,7%	3,8%	5,9%
	CARIES	Frecuencia	2	2	2	6
		%	6,5%	7,1%	7,7%	7,1%
	APIÑAMIENTO SEVERO	Frecuencia	10	6	4	20
		%	32,3%	21,4%	15,4%	23,5%
	REMANENTE	Frecuencia	0	1	1	2
		%	0,0%	3,6%	3,8%	2,4%
	PIEZAS INCLUIDAS	Frecuencia	2	0	2	4
		%	6,5%	0,0%	7,7%	4,7%
	ENF.PERIODONTAL	Frecuencia	0	0	2	2
		%	0,0%	0,0%	7,7%	2,4%
	MORDIDA ABIERTA	Frecuencia	4	2	2	8
		%	12,9%	7,1%	7,7%	9,4%
	PROTRUSIÓN BIMAXILAR,	Frecuencia	1	0	0	1

CARIES	%	3,2%	0,0%	0,0%	1,2%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, CARIES, APIÑAMIENTO SEVERO	Frecuencia	0	1	0	1
	%	0,0%	3,6%	0,0%	1,2%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, APIÑAMIENTO SEVERO	Frecuencia	8	7	7	22
	%	25,8%	25,0%	26,9%	25,9%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, APIÑAMIENTO SEVERO, REMANENTE	Frecuencia	0	1	0	1
	%	0,0%	3,6%	0,0%	1,2%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, REMANENTE	Frecuencia	0	1	0	1
	%	0,0%	3,6%	0,0%	1,2%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, PIEZAS INCLUIDAS	Frecuencia	1	0	1	2
	%	3,2%	0,0%	3,8%	2,4%
PROTRUSIÓN BIMAXILAR, ENF.PERIODONTAL	Frecuencia	0	0	1	1
	%	0,0%	0,0%	3,8%	1,2%
CARIES, APIÑAMIENTO SEVERO	Frecuencia	1	0	1	2
	%	3,2%	0,0%	3,8%	2,4%
CARIES, APIÑAMIENTO SEVERO, REMANENTE	Frecuencia	0	1	1	2
	%	0,0%	3,6%	3,8%	2,4%
APIÑAMIENTO SEVERO, REMANENTE	Frecuencia	1	1	0	2
	%	3,2%	3,6%	0,0%	2,4%
APIÑAMIENTO SEVERO, PIEZAS INCLUIDAS	Frecuencia	0	2	1	3
	%	0,0%	7,1%	3,8%	3,5%
Total	Frecuencia	31	28	26	85
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

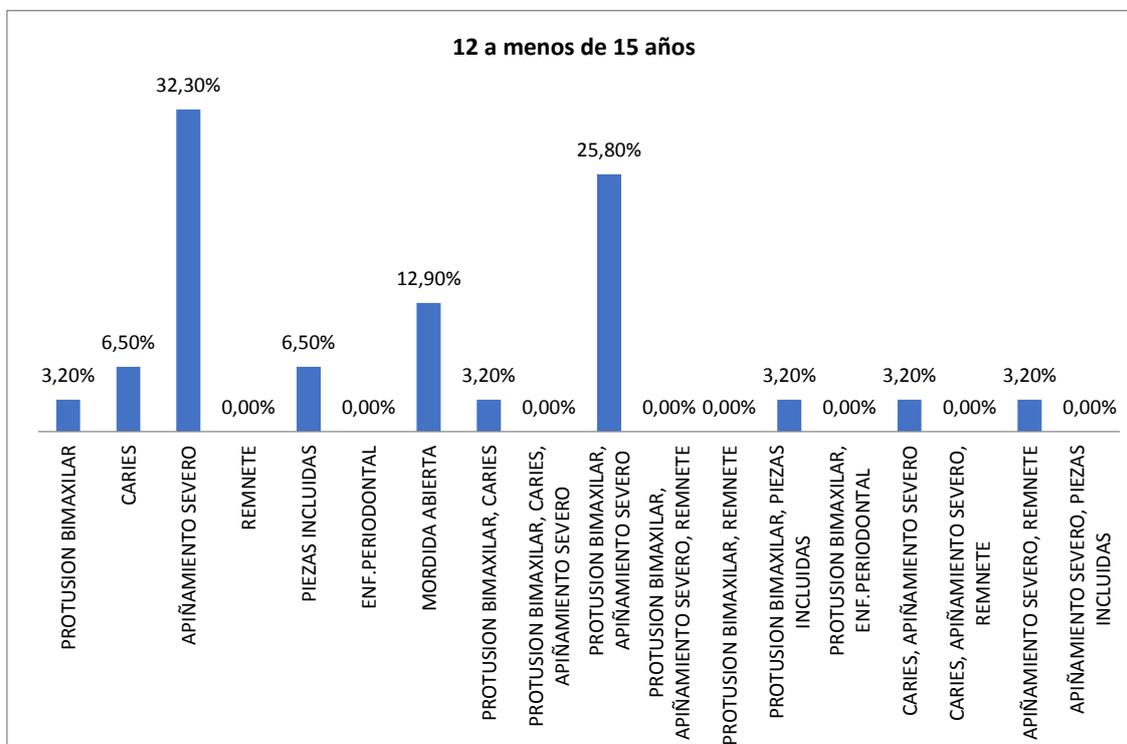
Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	28,153	34	0,749

Prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,749) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre las edades son similares con relación al TRATAMIENTO CON EXTRACCIONES. (No influye)

12 a menos de 15 años: el 32,3% de los evaluados tienen APIÑAMIENTO SEVERO y el 25,8% tienen PROTRUSIÓN BIMAXILAR, APIÑAMIENTO SEVERO.

15 A 18 años: el 21,4% de los evaluados tienen APIÑAMIENTO SEVERO y el 25,0% tienen PROTRUSIÓN BIMAXILAR, APIÑAMIENTO SEVERO.

Más de 18 años: el 15,4% de los evaluados tienen APIÑAMIENTO SEVERO y



el 26,9% tienen PROTUSION BIMAXILAR, APIÑAMIENTO SEVERO.

Figura 12. Porcentaje entre tratamientos con extracciones y la edad de 12 a menos de 15 años.

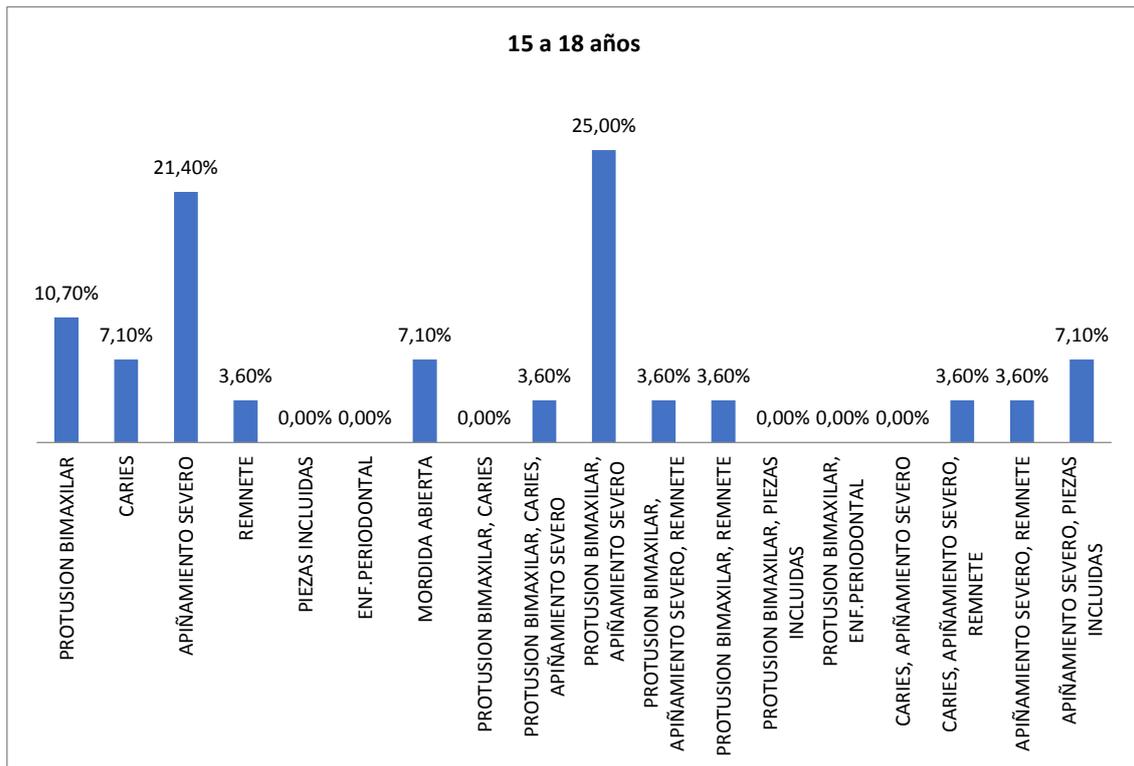


Figura 13. Porcentaje entre tratamientos con extracciones y la edad de 15 a 18 años.

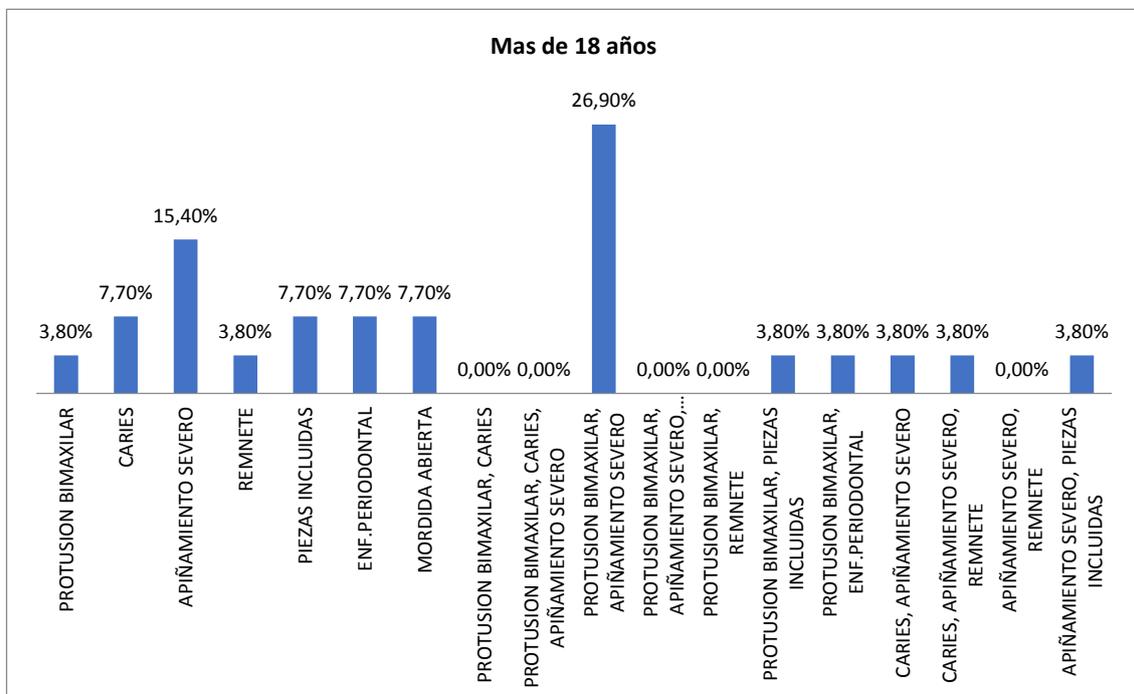


Figura 14. Porcentaje entre tratamientos con extracciones y la edad de más de 18 años.

Tabla 12.

Descripción entre tratamientos sin extracciones con el sexo.

		SEXO		Total	
		Masculino	Femenino		
TRATAMIENTO SIN EXTRACCIONES	APIÑAMIENTO	Frecuencia	20	14	34
	LEVE	%	32,8%	25,9%	29,6%
	APIÑAMIENTO	Frecuencia	16	9	25
	MODERADO	%	26,2%	16,7%	21,7%
	DIASTEMAS	Frecuencia	7	3	10
		%	11,5%	5,6%	8,7%
	AGENESIAS	Frecuencia	1	4	5
		%	1,6%	7,4%	4,3%
	AUSENCIA DE	Frecuencia	7	6	13
	PIEZAS	%	11,5%	11,1%	11,3%
	MORDIDA ABIERTA	Frecuencia	4	9	13
		%	6,6%	16,7%	11,3%
	RETRUSION	Frecuencia	3	6	9
	DENTAL	%	4,9%	11,1%	7,8%
	APIÑAMIENTO	Frecuencia	0	1	1
	MODERADO,	%	0,0%	1,9%	0,9%
	AGENESIAS				
	DIASTEMAS,	Frecuencia	0	1	1
	MORDIDA ABIERTA	%	0,0%	1,9%	0,9%
	AGENESIAS,	Frecuencia	1	0	1
	MORDIDA ABIERTA	%	1,6%	0,0%	0,9%
	AUSENCIA DE	Frecuencia	0	1	1
	PIEZAS,	%	0,0%	1,9%	0,9%
	RETRUSIÓN				
	DENTAL				
	MORDIDA	Frecuencia	2	0	2
	ABIERTA,	%	3,3%	0,0%	1,7%
	RETRUSIÓN				
DENTAL					
Total	Frecuencia	61	54	115	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	15,048	11	0,180

Prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,180) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre masculino y femenino son similares con relación al TRATAMIENTO SIN EXTRACCIONES. (No influye)

Masculino: el 32,8% de los evaluados tienen APIÑAMIENTO LEVE, el 26,2% tienen APIÑAMIENTO moderado, el 11,5% tienen DIASTEMAS y el 11,5% tienen AUSENCIA DE PIEZAS.

Femenino: el 25,9% de los evaluados tienen APIÑAMIENTO LEVE, el 16,7% tienen APIÑAMIENTO moderado, el 11,5% tienen AUSENCIA DE PIEZAS y el 16,7% tienen MORDIDA ABIERTA

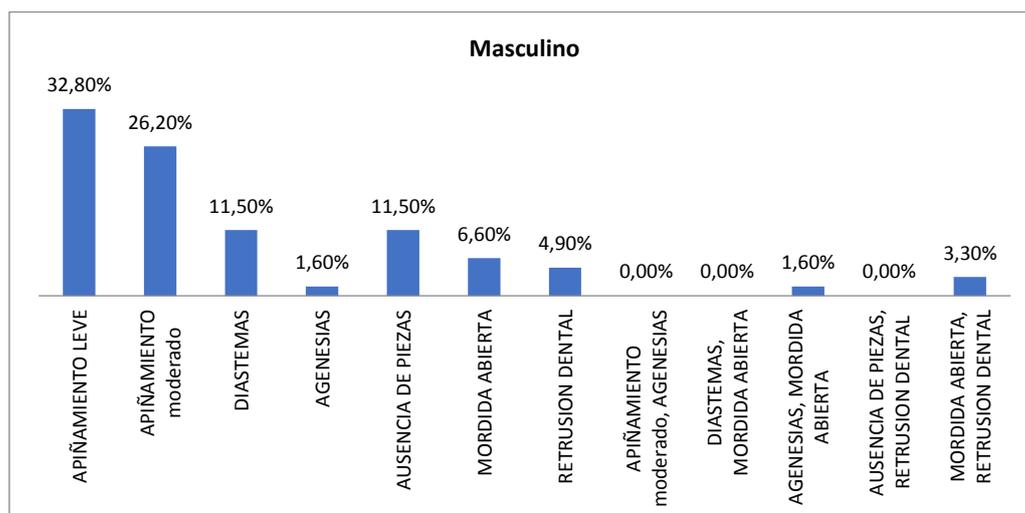


Figura 15. Porcentajes entre tratamientos sin extracciones con el sexo masculino.

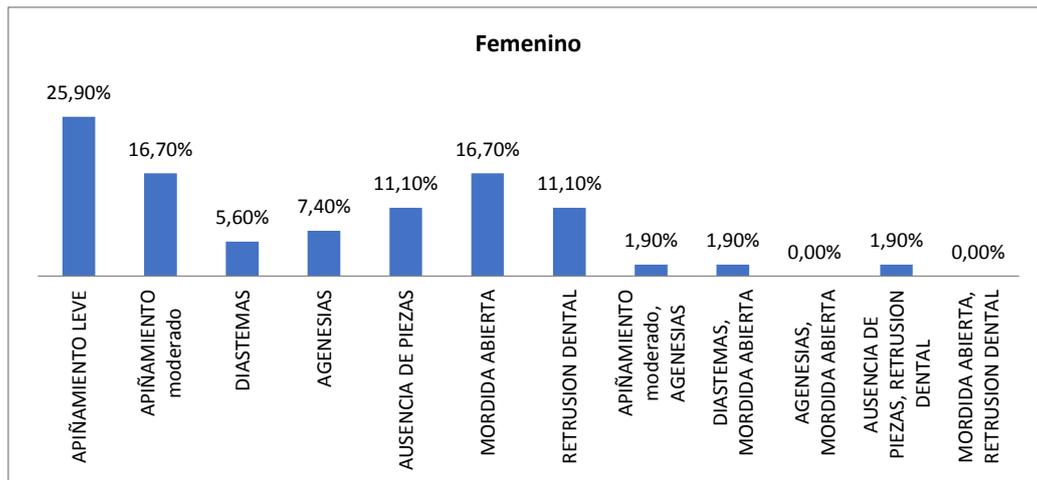


Figura 16. Porcentajes entre tratamientos sin extracciones con el sexo femenino.

Tabla 13.

Descripción entre tratamientos sin extracción con la edad.

		EDAD			Total	
		12 a menos de 15 años	15 A 18 años	Más de 18 años		
TRATAMIENTO SIN EXTRACCIONES	APIÑAMIENTO LEVE	Frecuencia	5	14	15	34
		%	20,0%	29,8%	34,9%	29,6%
	APIÑAMIENTO MODERADO	Frecuencia	8	8	9	25
		%	32,0%	17,0%	20,9%	21,7%
	DIASTEMAS	Frecuencia	1	7	2	10
		%	4,0%	14,9%	4,7%	8,7%
	AGENESIAS	Frecuencia	1	4	0	5
		%	4,0%	8,5%	0,0%	4,3%
	AUSENCIA DE PIEZAS	Frecuencia	2	4	7	13
		%	8,0%	8,5%	16,3%	11,3%
	MORDIDA ABIERTA	Frecuencia	4	6	3	13
		%	16,0%	12,8%	7,0%	11,3%
	RETRUSIÓN DENTAL	Frecuencia	2	2	5	9
		%	8,0%	4,3%	11,6%	7,8%
	APIÑAMIENTO MODERADO, AGENESIAS	Frecuencia	1	0	0	1
		%	4,0%	0,0%	0,0%	0,9%
DIASTEMAS, MORDIDA ABIERTA	Frecuencia	1	0	0	1	
	%	4,0%	0,0%	0,0%	0,9%	

AGENCIAS, MORDIDA ABIERTA	Frecuencia	0	1	0	1
	%	0,0%	2,1%	0,0%	0,9%
AUSENCIA DE PIEZAS, RETRUSIÓN DENTAL	Frecuencia	0	1	0	1
	%	0,0%	2,1%	0,0%	0,9%
MORDIDA ABIERTA, RETRUSIÓN DENTAL	Frecuencia	0	0	2	2
	%	0,0%	0,0%	4,7%	1,7%
Total	Frecuencia	25	47	43	115
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	27,959	22	0,177

Prueba Chi cuadrado de Pearson, el valor del nivel de significación (Sig. asintótica (2 caras) = 0,177) es superior a 0,05 (95% de confiabilidad), luego los porcentajes entre las edades son similares con relación al TRATAMIENTO SIN EXTRACCIONES. (No influye)

12 a menos de 15 años: el 20,0% de los evaluados tienen APIÑAMIENTO LEVE y el 32,0% tienen APIÑAMIENTO moderado y el 16,0% tienen MORDIDA ABIERTA.

15 A 18 años: el 21,4% de los evaluados tienen APIÑAMIENTO LEVE, el 17,0% tienen APIÑAMIENTO moderado, el 14,9% tienen DIASTEMAS y el 12,8% tienen MORDIDA ABIERTA.

Más de 18 años: el 34,9% de los evaluados tienen APIÑAMIENTO LEVE, el 20,9% tienen APIÑAMIENTO moderado, el 16,3% tienen AUSENCIA DE PIEZAS y el 11,6% tienen RETRUSION DENTAL.

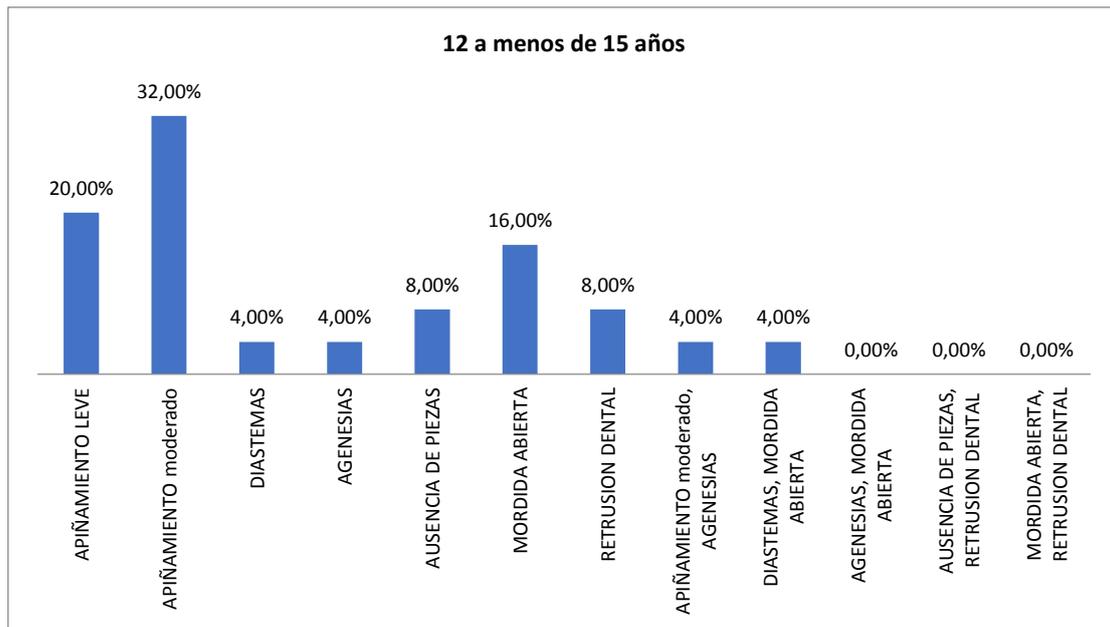


Figura 17. Porcentajes entre tratamientos sin extracciones y la edad de 12 menos de 15 años.

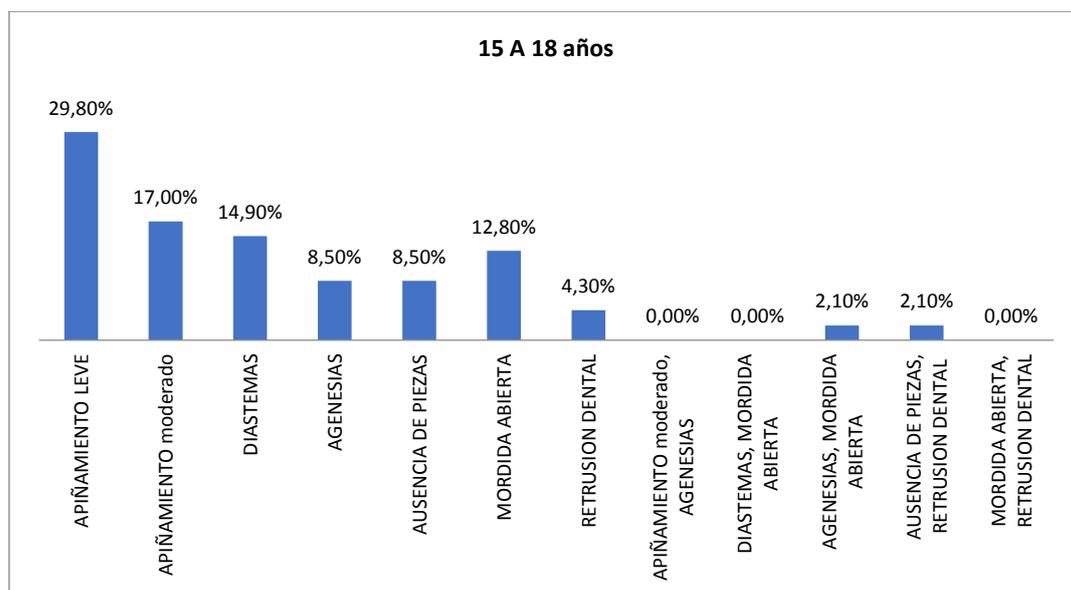


Figura 18. Porcentajes entre tratamientos sin extracciones y la edad de 15 a 18 años.

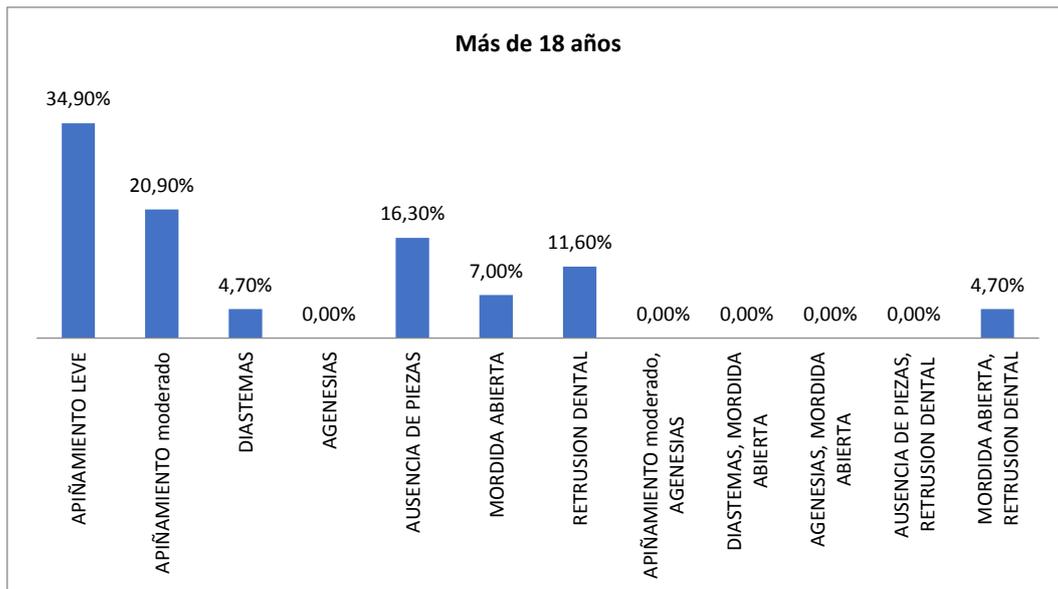


Figura 19. Porcentajes entre tratamientos sin extracciones y la edad de mas de 18 años.

Tabla 14.

Descripción de piezas extraídas.

Piezas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
P14	56	20,36	20,36	20,36
P15	17	6,18	6,18	26,55
P24	51	18,55	18,55	45,09
P25	17	6,18	6,18	51,27
P34	47	17,09	17,09	68,36
P35	12	4,36	4,36	72,73
P44	45	16,36	16,36	89,09
P45	13	4,73	4,73	93,82
OTRAS	17	6,18	6,18	100,00
Total	275	100,00	100,00	

Los dientes que sufren mayor cantidad de extracciones son: Pieza 14 con el 20,36% de todos los extraídos, Pieza 24 con el 18,55%, Pieza 34 con el

17,09% y P44 con el 16,36% de los casos.

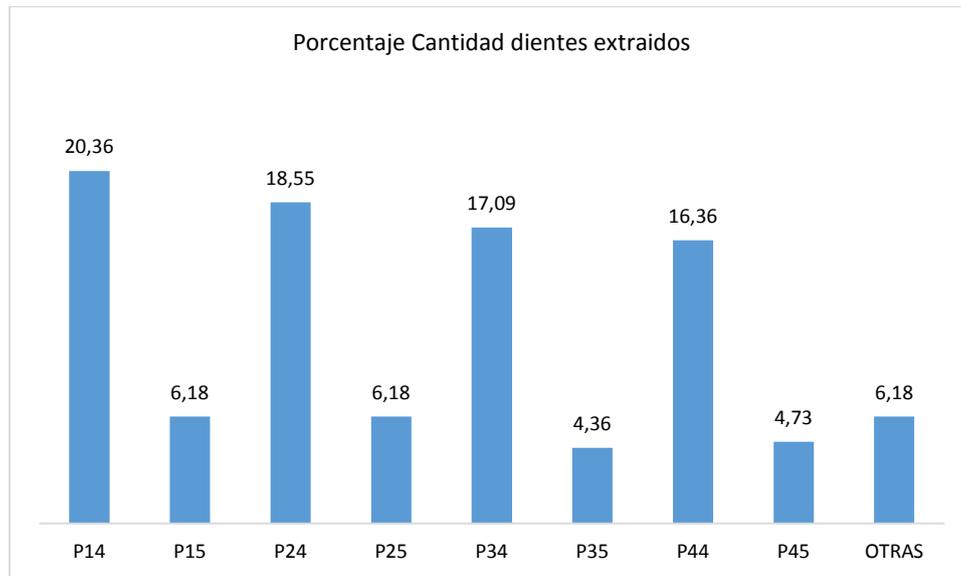


Figura 20. Porcentajes de las piezas extraídas.

6. CAPITULO VI: DISCUSIÓN.

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia de pacientes que necesitaban o no extracciones dentales, dentro del tratamiento de ortodoncia, acudiendo al servicio de odontología del Hospital Militar Hg-1, al realizar la revisión de historias clínicas, de pacientes que comenzaron su tratamiento desde enero de 2015 a septiembre de 2017, se recolectó 200 muestras, en las cuales el 52.5% pertenecían al género masculino y el 47.5% correspondían al género femenino. La edad de los pacientes fue entre 18 y 25 años. Conjuntamente, se obtuvo los resultados de la frecuencia de pacientes que requirieron o no extracciones, dentro de los evaluados se dio a conocer que el 42.5% se ejecutó con extracciones y el 57.5% fueron sin este procedimiento.

Según los resultados obtenidos, en este estudio, se observó la tendencia a seguir una línea conservadora en ortodoncia, ya que la misma tiene como indicación, no abusar de las exodoncias. Esto tiene mucha importancia, dentro

de los criterios de los especialistas, debido a que ellos tienen el conocimiento para poder tomar la decisión para cada procedimiento.

En diferentes partes del mundo se ha realizado varios estudios, que ha servido para determinar las causas de las extracciones y se tiene conocimiento que la principal causa es por caries. Como lo explica de mejor manera, Muza, R. Silva, J. en el año 2009, pp. 155-177, de una muestra de 1336 extracciones tanto en mujeres y varones mayores de 25 años. Arrojando como resolución 77.2 % por caries, 11.2% por enfermedad periodontal, 8.4% por piezas retenidas, y 3.2 % otros.

Tomando en cuenta que la extracciones se las pueden realizar en pacientes que requieren o no ortodoncia, se puede asegurar que las extirpaciones dentales previo al tratamiento ortodóntico es mucho más frecuente, como ha encontrado Navarra, O. en el año de 2012, en donde se toma en cuenta el crecimiento de extracciones en ortodoncia con 49.9%, precedido por caries con 38.2% y enfermedad periodontal con 11.9%

Si bien es cierto que la caries es la primera causa de extracción asumiendo como muestra toda la población de estudio, ahora bien, Medrano, E en el 2008 con su estudio "Frequency and causes of permanent premolars extractions" al dividir la población en grupos etarios, nos muestra que existe una media de extirpaciones quirúrgicas en ortodoncia de 20.17 años. Además, nos demuestra, la disminución de la frecuencia como causa principal de caries con un 45.1% y el aumento de extracciones en ortodoncia con un 48.5 %, y razones protésicas y traumatismo con 6.4 %

Según Ubilla, W, Et all. En el 2016, exhibieron un caso, para la corrección de la incompetencia labial mediante extracción de primeros premolares en pacientes Clase II, obteniendo buenos resultados estéticos y funcionales, a pesar de que solo se extrajo los premolares superiores, la clase molar continuo siendo clase dos, pero, como se mencionó antes funcional. Comparado con lo que dijo

Dardengo, C. Et all. En el 2016, en un estudio que tenía como objetivo determinar la frecuencia de extracciones ortodónticas desde 1980 hasta el 2011, en la clínica de ortodoncia de la Universidad estatal de Rio de Janeiro (UERJ), se mostró que las extirpaciones dentales en clase II según Angle, ya sean subdivisión I o II, tenían como porcentaje 49% y los tratamientos sin extracciones en esta clase era de 51%

Un análisis planteado por Gaya, C, Et all. En el 2008, destacaron que las extracciones de primeros premolares son más frecuentes en el tratamiento de ortodoncia, y lanzaron como conclusión, la posición que estas piezas tienen en el arco, que favorece a la corrección de las desviaciones de la línea media y los problemas de espacio en la región incisiva. De la misma manera se encontró en nuestro estudio que los porcentajes mayores de piezas dentales fueron las piezas números 14 con 20.36%, 24 con 18.55%, 34 con 17.9%, 44 con 16.36%, seguidas de segundos premolares y de otras piezas.

Peck y Peck en el 2005, con la intención de observar la frecuencia de exodoncias por género, obtuvo que el sexo femenino tenía una mayor frecuencia de extracciones con un 44% y los varones solo tenía un 39%. Del mismo modo nuestro estudio revelo resultados con mayor prevalencia de exodoncias en pacientes femenino con un 43.2%, contra un 41.9% en masculinos. Pero existen varios artículos que mencionan lo contrario. Como Gaya, C, Et all. En el 2008 mencionaba que el varón tiene más prevalencia de este tratamiento con un 48% que las mujeres con 44%

Aunque no se identificaron diferencias estadísticamente significativas, se puede concluir que las causas del tratamiento ortodóntico con exodoncias de primeros premolares son el apiñamiento severo más biprotusión y en el tratamiento que no las requiere es el apiñamiento leve y moderado

Arteche, P, Et all. en el 2015, pp. 3-21, concluyó que las decisiones clínicas actuales están más ligadas a las experiencias personales y sensaciones

particulares cuando se realiza diferentes tipos de tratamiento, ya sea por un sistema que necesite extirpaciones quirúrgicas dentales o no las requiera. En este artículo, se compara las consideraciones importantes de ortodoncia con ligado convencional, y la ortodoncia de autoligado, en donde se mencionaba brevemente utilizar extracciones, de primeros premolares en dichos sistemas, sacando como conclusión, que ambos tiene la misma eficacia y estabilidad a largo plazo, pero el especialista debe estar de acuerdo en el criterio de realizar estos procedimientos consecuentes.

7. CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.1 Conclusiones

Se pudo evidenciar que el tratamiento de ortodoncia con extracciones, tiene como causa más frecuente, el apiñamiento severo con biprotrusión dental.

Se mostró las causas más comunes en tratamientos sin exodoncia como el apiñamiento leve y moderado.

Se conoció los resultados de extracciones según el género dando como resultado una ligera predominancia de este procedimiento en el sexo femenino con un porcentaje de 43.2 % y en los varones con un 41.9%. Proporcionando ligeras sospechas en la estructura ósea como principal causa, ya que la mujer posee rasgos mas finos por ende, su estructura no es muy favorable en el tamaño de sus maxilares comparados a los de los hombres.

Las piezas dentales con exodoncias indicadas más prevalentes fueron los primeros premolares y la mayor parte de los pacientes con extracciones indicadas se encontró a la edad más temprana, como los 12 a 15 años.

Se pudo observar también la prevalencia del tratamiento conservador con un 57.5% a diferencia del tratamiento en donde se utilizó las extracciones que tenía como porcentaje un 42.5 % de toda la muestra obtenida.

Como conclusión final se puede destacar la importancia de realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento para obtener procedimientos de ortodoncia bien ejecutados siempre y cuando el diagnóstico se base en el análisis exhaustivo de las características de cada caso.

7.2 Recomendaciones.

Se recomienda a futuros estudiantes ampliar esta investigación, puesto que en diferentes citas bibliográficas se ha logrado observar que con el transcurso del tiempo los resultados varían.

Se podría elaborar guías en al práctica ortodontica aún sabiendo las limitaciones en esta área, puesto que debemos ser conscientes ya que en la especialidad de ortodoncia jamás habrá una norma exacta a seguir, pero con ayuda de las guías se podría tener más claro las situaciones de cada tratamiento.

Para las clínicas odontológicas donde se ejerza la especialidad de ortodoncia seria de vital importancia poseer una cuidadosa vigilancia en los datos de los expedientes clínicos, además de siempre presentar radiografías archivadas.

REFERENCIAS

- Alemán, E. Brito, I. Perez, A. 2011. Índice de estética dental y criterio profesional para determinar la necesidad de tratamiento ortodóntico. Rev. Med. Electron.
- Allgayer S, Santayana da Lima E, Barbieri M, 2011, "Influence of premolar extractions on the facial profile evaluated by the Holdaway analysis", Artículo de revisión, Revista Odonto Ciencia;26(1).
- Aras, A. 2008. Vertical changes following orthodontic treatment in skeletal open bite subjects. Eur J Orthod.;24(2).
- Arteche, P. 2015. Consideraciones importantes de la ortodoncia con brackets de auto ligado versus el ligado convencional. Revista española de ortodoncia. 93(45).
- Bolton, W. 1958. Disharmony in tooth size and its relation to the analysis and treatment of malocclusion. Angle Orthod, 28(30).
- Bravo, L. Singuencia, C. Bravo, C. (2015). Tratamiento ortodóntico con extracciones. Una revisión de la literatura. Odontóloga; Universidad de Cuenca.
- Camila de S. Dardengo, Luciana Q. P. Fernandes, and Jonas Capelli, Júnior. (2016). Frequency of orthodontic extraction. Dental Press Journal, 21(54).
- Chang, H, Hsieh S, Tseng Y, Chou T. 2008. Cranial-base morphology in children with Class III malocclusion. Kaohsiung J Med Sci. 21:159-165
- Crosby, D. Alxandeer, C. 2006. The occurrence of tooth size discrepancies among different malocclusion groups. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., 95(61).
- Dimitrios Konstantonis, Chrysi Anthopoulou, Margarita Makou. (2013). Extraction decision and identification of treatment predictors in Class I malocclusions. Prog Orthod, 14(47).
- Freeman, J. E. Maskeroni, A. Lorton, L. 2009. Frequency of Bolton tooth-size discrepancies among orthodontic patients. Am. J. Orthod.

- Dentofacial Orthop., 110(24).
- Gaya C, Capelli J, Oliveira R, Silva A, 2008. Estudo da frequência das extrações dentárias do tratamento ortodôntico. Rev sbo ;4(3):22-8.
- Hidalgo, B. Vargas, M. Cabrera, D. 2013. Adult orthodontics. Elseiver. Rev. Med. Clin. Condes; 24(6).
- Kalwitzke, M, Godt, A, Goz, G. 2011. "Effects of extraction treatment on maxillary and mandibular sagittal development in growing patients"; European Journal of Orthodontics 33 (55).
- Laskin M. 1987. Extracción de dientes: Exodoncia. En: Cirugía bucal y maxilofacial. Ed. Médica Panamericana.
- Luiza, D. 2010. Evaluación de la maloclusión clase III según su morfología. Pacientes de ortodoncia interceptiva. Odontología central de Venezuela.
- Maaitah E, Said N, Alhaja E. 2012. "First premolar extraction effects on upper airway dimension in bimaxillary proclination patients"; Angle Orthodontist, 82(5).
- MacGilpin D, Araujo E, Behrentes R, Rowan K. 2011. "Spatial changes in the relationship of the mandible and maxilla with different extraction patterns and techniques"; Revista Angle Orthodontist ,81(4).
- Mascarenhas, R, Parag, M, Parveen, S. 2015. Second premolar extraction: Not always a second choice. Contemp Clin Dent. Jan-Mar; 6(1).
- Medina. S, et al. 2013. Razones para extracción de dientes permanentes. Rev Invest Clinc; 65 (2).
- Medrano E, Hernández R. "Frequency and causes of permanent molars extraction in the period 2006/2007". Unidad académica de odontología universidad autónoma de zacatecas. 5(1).
- Morerira, M, Yara, G. 2013. Ortodoncia preventiva a una edad temprana. Dental Tribune Hispanic & Latin America.
- Morita M, Kimura T, Kanegae M, Ishikawa A, Watanabe T. 2009. No Reasons for extraction of permanent teeth in Japan. Community Dent Oral Epidemiol; 22 (30).
- Muza, R. Silva, J. 2009. The effects of extraction versus nonextraction

- orthodontic treatment on the growth of the lower anterior face height. *American journal of orthodontics and dentofacial*, 35(4).
- Navarra Osuna, Nbidea, 2012. Extracciones en ortodoncia, causa de estabilidad. Consejo general de colegios de odontólogos y estomatólogos de España. 12 (2). Madrid, España.
- Olivera, A, Olivera, M. 2010. Tooth extraction in orthodontics: an evaluation of diagnostic elements.
- Peck S, peck H. 2005. Frequency of tooth extraction in orthodontic treatment. *Am j orthod*; 76(5).
- Polk, E. 2012. Thirty years of faces The Tweed Profile 2007; 6(3)
- Rey D, Oberti G, Sierra A. 2012. Extracción del primer molar permanente como una alternativa en el tratamiento de ortodoncia. *Rev. CES Odont.*; 25(1).
- Rey D, Oberti G, Sierra A. Extracción del primer molar permanente como una alternativa en el tratamiento de ortodoncia. *Rev. CES Odont.* 2012;25(1).
- Ruellas A, Ruellas R, Romano F, Melo M, Lacerda R; 2010; , "Tooth extraction in orthodontics: an evaluation of diagnostic elements"; *Dental Press Journal Orthodontic* 15(3).
- Sabri, R. 2006. Treatment of a unilateral Class II crossbite malocclusion with traumatic loss of a maxillary central incisor and a lateral incisor. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*; 130(2)
- Santos, L. 2010. Discrepancia Dentaria de Bolton y Finalización de Ortodoncia: Consideraciones Clínicas. *Int. J. Odontostomat.*, 4(1).
- Scully C, Cawson R. 2010. *Medical problems in dentistry*. 4th ed. Oxford, London and Boston: Wright; Butterworth-Heinemann,
- Sedo. 2010. GUIA INFORMATIVA como un servicio público y sanitario, con el objetivo de difundir la Especialidad. Recuperado el 13/03/2017 de: <http://www.sedo.es/que-es-la-ortodoncia/file.html>
- Smith, S. Buschang, P. Watanabe, E. 2000. Interarch tooth size relationships of 3 populations: "Does Bolton's analysis apply?"
- Tayer, B. 1992. The asymmetric extraction decision. *Angle Orthod*, 62(7).

Ubilla, W. Mazzini, F, 2016. Corrección de la incompetencia labial mediante extracciones de primeros premolares en pacientes clase II. Reporte de caso. 26(3).

Ugalde, F. 2007. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. 3(2) México.

Uribe, G. 2005. Ortodoncia teórica y clínica. Medellín. Colombia

- Ustrell, T. Torrent, J. 2008. Ortodoncia. 2da Edición. Barcelona- España. Ediciones Universidad de Barcelona.
- Vaden, J, Kiser, H. 2009, Straight talk about extraction and non extraction: A differential diagnostic decision. American Journal of Orthodontics, 109 (4).
- Valiathan M, El Said N, Alhaija E. 2010. "Effects of extraction versus non-extraction treatment on oropharyngeal airway volume"; Angle Orthodontist, 80(6).
- VALVERDE Renz, MICKLE Ursula, VALVERDE Sergio. (2012). Extracción Vs No Extracción: El Dilema en Ortodoncia y los Cuatro Determinantes de Extracción. Odontol Pediatr, 11(2).
- Valverde, R, Mickle, U, Valverde, S. 2012. Extracción Vs No Extracción: El Dilema en Ortodoncia y los Cuatro Determinantes de Artículo de revisión 11(2)
- Wrick, A. 2005. Disciplina de Alexander en ortodoncia. Amolca. Argentina.

ANEXOS

ANEXO N°1. AUTORIZACION DEL HOSPITAL MILITAR.

 <p>GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR</p>	 <p>HOSPITAL DE ESPECIALIDADES FFAA No. 1</p>	<p>Queseras del Medio 521 y Av. Colombia Teléfono: 2568009 www.hospitalmilitar.mil.ec</p>
--	--	---

COMANDO CONJUNTO DE LAS FF.AA.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES FUERZAS ARMADAS No. 1

Oficio No.17-072-HE-1-5
Quito, 10 de julio de 2017

SEÑOR ESTUDIANTE
RAÚL ANDRÉS LEÓN VERDEZOTO

En su despacho.-

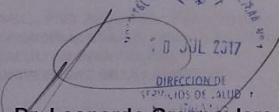
Asunto: Comunicando autorización

REF.: OF. S/N 07-JUL-2017

De mi consideración:

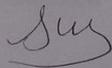
Esta Dirección le autoriza señor Estudiante, a realizar la revisión de la Historias Clínicas de los pacientes tratados ortodónticamente, a fin de que pueda realizar su trabajo titulado: **FRECUENCIA DE PACIENTES QUE NECESITAN TRATAMIENTOS DE ORTODONCIA CON Y SIN EXTRACCIONES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA EN EL "HOSPITAL MILITAR"**, por lo que agradeceré se sirva dar cumplimiento a las normativas vigentes en esta Casa de Salud.

Atentamente,



Dr. Leonardo Crespo Jara
Coronel CSM.
DIRECTOR DE SERVICIOS DE SALUD HOSPITALARIOS

Sec! Imacion Hondano



Elaborado por:	Tiga, Marcela Navarrete
Revisado por:	CRNL CSM Crespo L.
Supervisado por:	CRNL CSM Crespo L.

Distribución:

Orig.:	Dest.
Copia:	HE-1-5
Ref.:	601

Libertad con heroísmo



ANEXO N°2. Carta de permiso hacia el Hospital Militar

Quito, 07 de julio de 2017

Señor Coronel de CSM
Leonardo Crespo
DIRECTOR MÉDICO DEL HE-1
Presente

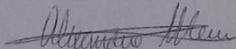
De mi consideración:

Nuestro estudiante de noveno semestre, Raúl Andrés León Verdezoto, CI 1718542937, desarrollará el trabajo de observación, necesario para graduarse de Odontólogo de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, trabajo que tiene el título: **Frecuencia de pacientes que necesitan tratamientos de ortodoncia con y sin extracciones que acuden al Servicio de Odontología en el "Hospital Militar"**. El trabajo estará bajo la supervisión de la Docente Especialista en Ortodoncia, Dra. Verónica Caisa.

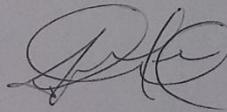
Quedaremos muy agradecidos por su autorización para que el alumno pueda hacer la revisión de Historias Clínicas de sus pacientes tratados ortodónticamente.

Quedamos atentas a su respuesta.

Atentamente,



MsC., PhD. Alexandra Mena Serrano
COORDINADORA DEL COMITÉ DE TITULACIÓN
FACULTAD ODONTOLÓGICA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS



Especialista Dra. Verónica Caisa
DOCENTE FACULTAD ODONTOLÓGICA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

7-07-2017

Autizado

Procedencia
Documento N°	601
Recibido por	Sep. Caisa

17 Mena

