

UNAN- León.



Protocolo de investigación para optar al Título de  
“ESPECIALISTA EN ORTODONCIA”.

**Frecuencia de extracciones dentales de primeros y segundos premolares según la clasificación de mal oclusión de Angle en pacientes de la Especialidad de Ortodoncia de la UNAN-león, enero del 2010 y marzo del 2012.**

Autor(a): Dra. Elealva Fabiola Pérez Miranda

Tutor: Dr. Francisco Ruiz Abea.

Ortodoncista

León, Nicaragua. 2012.

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

A Dios, Padre, dador de vida y fuente de inspiración.

A mis Padres el Dr. Alvaro Pérez Sequeira y la Sra. Carmen Eleanta Miranda M. sin ellos no sería la mujer que soy, que con su tenacidad y empeño por salir adelante me han inculcado buenas enseñanzas en la vida y por darme una visión sobre la filosofía del trabajo. Gracias por su Amor incondicional Los Quiero.

A mis Hermanos Félix, Zochilt y Alvaro, cada uno desde un punto de vista diferente me han guiado en la vida. Los quiero.

A mi Esposo Dr. Oscar Alejandro Sandino Marquez, y a mi precioso y Amado Hijo **Diego Alejandro Sandino Pérez**, y demás familiares por su apoyo incondicional.

Al Dr. Francisco Ruiz, Dr. Félix Trujillo y Dr. Roger Espinoza, por su interés en la investigación y en la ciencia, por su disposición y buena voluntad que con sabiduría y experiencia han sabido encausar mis inquietudes.

A todos mis amigos: Dra. Sonia paguaga, Dr. Erick Pérez, Dra. Marcela Toruño, Dr. Alejandro Rodríguez, por su cariño, apoyo y consejos.

## INDICE

<b>Contenido:</b>	<b>Páginas.</b>
<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>MARCO TEORICO .....</b>	<b>5</b>
<b>MATERIALES Y METODOS.....</b>	<b>21</b>
<b>OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES .....</b>	<b>23</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>25</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>36</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>40</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>41</b>
<b>BIBLIOGRAFIAS .....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXOS</b>	

## INTRODUCCION

Las extracciones dentales en el tratamiento de Ortodoncia constituían una posibilidad muy importante para el éxito de un tratamiento ortodóntico, Cada extracción debe ser bien planificada y diagnosticada pues cualquier abuso de las mismas puede llevar a resultados indeseados o desfavorables para el paciente. Existen extracciones para diversos tipos de dientes siendo los más comunes los premolares, pero bajo parámetros específicos.(2)

Estas extracciones pueden ayudar a solucionar grandes problemas dentales y faciales, pues las biprotrusiones dentoalveolares influyen notablemente en un perfil altamente convexo. (3)

### **Se realizaban básicamente para:**

- a) para conseguir el espacio para alinear los incisivos apiñados sin producir protrusión excesiva
- b) para camuflar o moderar las relaciones maxilares de Clase II o Clase III cuando no es viable la corrección por modificación del crecimiento.
- C) la necesidad de una oclusión funcional, es decir, la consolidación de una clase I canina y una correcta relación de overjet y overbite.

La filosofía de extracción y no extracción recibió mucha atención por parte del ortodoncista. La filosofía de “no extracciones a cualquier costo” propuesta por Angle ha sido derrotada por “extracciones en caso necesario” propuesta por Case el mayor porcentaje de extracciones es de primeras premolares superiores e inferiores, La historia de esta batalla continúa aun hoy en día. Por otro lado, la pregunta es: que diente extraer? Generalmente se piensa que la extracción ortodóncica es sinónimo de la remoción de cuatro primeros premolares en un 80% de los casos.

En cambio, su discípulo y alumno el Dr. Charles Tweed, comenzó a indicar extracciones de premolares consiguiendo según él, mejor apariencia estética y

estabilidad, con mayor frecuencia en el sexo masculino que el femenino, la técnica de Begg, en el que los pacientes de perfil recto o cóncavo eran dejados con un perfil muy “metido”, en los que la literatura les llegó a llamar pacientes con “perfil de Brujas. En 1949 Nance fue uno de los primeros en llamar la atención con la extracción de los segundos premolares en casos de discrepancia ligera.

En 1974, Newton De Castro fue el primero en favorecer la extracción de segundos premolares en casos promedio de extracción. Basó su filosofía en la anatomía dental de los mamíferos. Consideró a la dentición como un orden de tres segmentos independientes.

Este estudio brindará la información necesaria para conocer el uso de las extracciones y crear un protocolo a seguir en nuestra Especialidad, lo cual es muy útil porque servirá como base de datos estadísticas para registro de archivos de nuestra universidad y como pauta para futuras investigaciones en el que se quiera ampliar y/o continuar esta investigación.

En este estudio se pretende investigar la frecuencia y uso de extracciones que se indica en los tratamientos de Ortodoncia según la mal oclusión de Angle de la Especialidad de Ortodoncia de la UNAN-León.

## **Objetivo General**

Determinar la Frecuencia de extracciones dentales de primeros y segundos premolares según la clasificación de Angle en pacientes de la Especialidad de Ortodoncia de la UNAN- león.

## **Objetivos Específicos**

- Conocer la frecuencia de extracciones dentales de primeros y segundos premolares superiores e inferiores según clase I de deAngle, según edad y sexo.
- Conocer la frecuencia de extracciones dentales de primeros y segundos premolares superiores e inferiores según clase clase II de Angle, según edad y sexo.
- Conocer la frecuencia de extracciones dentales de primeros y segundos premolares superiores e inferiores según clase III de Angle, según edad y sexo .

## **MARCO TEÓRICO**

### **Definición de Oclusión**

Ash y Ramfjorfdefinen como oclusión la relación de contacto funcional entre las piezas dentarias superiores e inferiores, significa el acto de cierre de ambos maxilares con sus respectivos arcos como resultado de la actividad neuromuscular mandibular.(8)

Se determina como normal cuando no existe enfermedad, ni existen variaciones de los valores estándares dentro de un sistema biológico en funcionalidad.

Oclusión normal incluye la descripción de contactos oclusales, alineamiento de los dientes, sobremordida horizontal y vertical así como la relación entre los dientes y las estructuras óseas.(8)

La oclusión ideal se establece cuando existe una interrelación anatómica y funcional óptima de los contactos dentarios, considerado de la misma forma su adecuada relación con el componente neuromuscular, la oclusión ideal abarca aspectos estéticos y funcionales.

### **Definición de Maloclusión**

La maloclusión es una anomalía que ocurre cuando no se cumplen las leyes establecidas de la relación entre órganos dentarios y estructuras óseas.

Águila la define como cualquier alteración en la relación de las arcadas dentaria, en su disposición de los dientes en su propia arcada.

Autores como Profitt han determinado que las maloclusiones se ha acentuado en la vida moderna por causa del tipo de alimentación la cual no

requiere de un gran uso del aparato masticatorio, esta situación se ha visto reflejada en la prevalencia de las maloclusiones, ocupando el tercer lugar de los problemas bucales de acuerdo a la OMS.(3)

### **Clasificación de Maloclusiones**

Las maloclusiones han tenido diferentes clasificaciones a lo largo de los años, se han descrito según su tipo y forma de desviación, cada autor ha utilizado diversas normas para crear y establecer sus clasificaciones, adoptando cada uno su terminología.

Carabelli en 1842 clasificó las relaciones oclusales en:

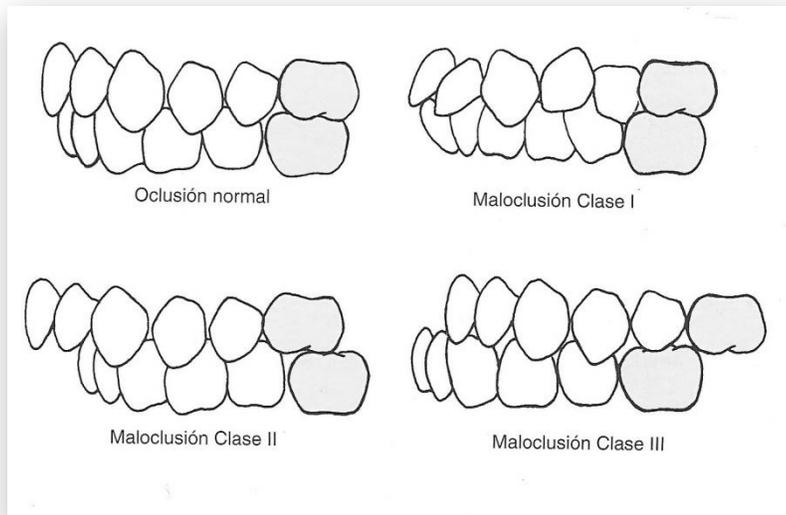
- 1) Mordexnormalis: oclusión normal con los incisivos superiores cubriendo y solapando a los inferiores
- 2) Mordexrectus: relación incisal de borde a borde
- 3) Mordex-apertus: mordida abierta
- 4) Mordexretrusus: oclusión cruzada o invertida anterior
- 5) Mordextortuosus: mordida cruzada anterior y posterior.

Edward Angle en el año de 1890 clasificó las maloclusiones basándose en la relación de los molares superiores e inferiores los cuales debía relacionarse de forma que la cúspide mesiobucal del molar superior ocluyera con el surco bucal del molar inferior.

A partir de esto Angle realiza su clasificación en tres tipos.

- Clase I Relaciones normales entre molares.
- Clase II Molar inferior situado distalmente en relación con el superior.
- Clase III Molar inferior situado mesialmente en relación con el molar superior. (9)

Figura 1. Clasificación de maloclusiones Angle. Proffit William.



Ortodoncia

contemporánea.

En las décadas de los años veinte la clasificación empleada por Angle constituía el medio de diagnóstico más utilizado, sin embargo existía un inconveniente con esto, ya que con esta clasificación se trataba los problemas dentarios únicamente, omitiéndose las relaciones entre las bases óseas lo cual también constituían frecuentes maloclusiones.

Lischer en 1912 aumenta y modifica la nomenclatura de Angle, divide la oclusión patológica en:

- 1) Malposición de dientes.
- 2) Relaciones anormales de arcadas.
- 3) Malposición de maxilar.
- 4) Malposición de mandíbula.

Simon en 1926 fundamenta su clasificación en principios morfológicos y la basa en tres planos: medio sagital, horizontal (plano de Frankfort) y frontal (plano orbital).(3)

**De acuerdo a sus variaciones en el plano sagital las dividió en:**

- 1) contracción, cerca de la línea media
- 2) Distracción, lejos de la línea media.

**Desviaciones del plano orbital o frontal:**

- 1) Pro tracción, el maxilar o la mandíbula o ambos están adelante
- 2) Retracción, el maxilar o mandíbula o ambos están por detrás.

**Desviaciones medidas en el plano de Frankfort u horizontal:**

- 1) Atracción, la parte del maxilar está demasiado cerca del plano
- 2) Abstracción, la parte del maxilar está demasiado lejos.

Jarabak clasificó las maloclusiones considerando no sólo los molares sino también la morfología y los patrones de crecimiento, en:

- 1) Maloclusión dental, existe una adecuada relación entre las bases óseas sin embargo existe una inadecuada relación entre los dientes.
- 2) Maloclusión dentoalveolar, las bases apicales son adecuadas no siendo así con los procesos alveolares.
- 3) Maloclusión funcional, los mecanismos sensoriales del ligamento periodontal provocan que la mandíbula se desplace hacia adelante o hacia atrás por lo cual no existe una adecuada relación intercuspídea.
- 4) Maloclusión esquelética, las bases apicales están mal relacionadas con la base del cráneo.

5) Maloclusión de clase combinada, esqueléticas y dentoalveolares, existe una discrepancia tanto dental como en la base craneal.(3)

Proffit y Ackerman en los años setentas crean un sistema de características para describir cualquier clasificación de maloclusiones:

- 1) incorpora una valoración de apiñamiento y asimetría en los arcos dentarios
- 2) reconoce la relación que existe entre la protrusión y el apiñamiento
- 3) se incluye el plano antero posterior, transversal y vertical.
- 4) incorpora información sobre las proporciones maxilares esqueléticas en el punto adecuado. Actualmente se consideran cinco características.

### **Definición de Extracción Terapéutica.**

La necesidad de extraer dientes permanentes está representada por el hecho de que en los maxilares sobre todo en el arco mandibular no hay el espacio necesario para lograr corregir los objetivos de tipo dental y esquelético detectado en el diagnóstico y propuestos en un plan de tratamiento individualizado (3,1)

### **Consideraciones ante las Extracciones Dentales:**

1. La dimensión anterior: Verticalizar los incisivos inferiores en caso que estén vestibularizado es difícil en pacientes que tienen un ángulo muy disminuido del plano mandibular y el plano de frankfort menor de  $14^\circ$
2. La dimensión posterior: No todos los apiñamientos están en la parte anterior se revisa muy bien la parte posterior
3. La dimensión vertical: Los pacientes con dimencion vertical aumentada por lo general tienen la cara larga por cada milímetro de distalización de los 6 dientes maxilares y mandibulares hay un aumento de 2mm en altura facial anterior inferior.
4. La dimensión lateral: La expansión del arco maxilar se debe hacer teniendo en cuenta la dimensión transversal del arco mandibular, el perfil facial, el apiñamiento y la altura facial anterior inferior.(3,1)

### **Cambios que producen los Tratamientos de Ortodoncia con extracciones dentales:**

1. **Cambios en el perfil:** Por el incremento del ángulo naso labial y movimiento hacia atrás de los labios que cambia a razón de uno a uno y  $\frac{1}{2}$  mm por cada uno de retracción del segmento anterior de los incisivos.

2. **Cambios en la sonrisa:** Con la extracción de los primeros premolares produce un gran estrechamiento de los arcos dentales y aparecen espacios oscuros produce un efecto poco estético. (1,9)

### **Procedimientos de extracciones más comunes en Ortodoncia:**

#### **Cantidad y dirección del movimiento de los dientes anteriores.**

- **Retracción:** Movimiento del segmento anterior hacia atrás
- **Atracción:** Movimiento igual del segmento anterior y del posterior
- **Protracción:** Movimiento del segmento posterior hacia adelante

#### **Cambios en el perfil y los tejidos blandos:**

La morfología labial (grosor y tamaño).

La cantidad de movimiento de los dientes anteriores hacia atrás o retracción.

El género.

La edad.

#### **La Necesidad de Espacio:**

A sido considerado como el factor principal en la decisión de extracciones de premolares permanentes en tratamientos de ortodoncia

#### **Cambios en la Posición y Angulación de los Incisivos:**

Cuando se extraen los primeros cuatro premolares permanentes cambian de manera significativa, la cantidad de retracción del segmento anterior y la posición anteroposterior de los incisivos, con respecto al plano A- pogonion

### **Cambios en la Posición de los Primeros Molares:**

Cuando se desea un movimiento diferencial entre los primeros molares maxilares y mandibular hay necesidad de combinar las extracciones entre primeros y segundos premolares, para corregir y llegar a la clase I

### **Cambios Transversales en los Arcos:**

En casos de extracciones de primeros premolares cambia de manera significativa el ancho intermolar y disminuye la longitud del arco total

**Efectos sobre la Dimensión Vertical.** El movimiento hacia mesial de los dientes permanentes posteriores, para ocupar el espacio que dejan las extracciones de los premolares, produce una disminución de la altura facial anterior inferior y se reduce la dimensión vertical por rotar la mandíbula en el sentido contrario a las manecillas del reloj. (1,4)

### **Indicaciones de extracciones dentales en el tratamiento ortodóntico para la corrección de maloclusiones dentales.**

- Apiñamientos Severos
- Curva de Spee muy pronunciadas
- Tratamientos con camuflaje cuando hay discrepancia esquelética
- Para mejorar balance facial
- Para disminuir altura facial inferior
- En sobre mordidas verticales abiertas moderadas y severas
- En mordidas abiertas anteriores leves o moderadas de tipo esquelético
- En perfil Convexo
- Cuando no hay suficiente perímetro de arco para hacer las correcciones necesarias
- En patrones de crecimiento vertical
- En protrusión dentoalveolares severas

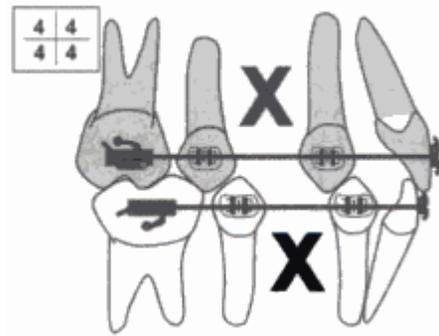
- Cuando hay un perfil de tejidos blandos lleno incluyendo protrusión labial en relación al mentón y la nariz

### **Contraindicaciones de extracciones dentales en el tratamiento ortodóntico..**

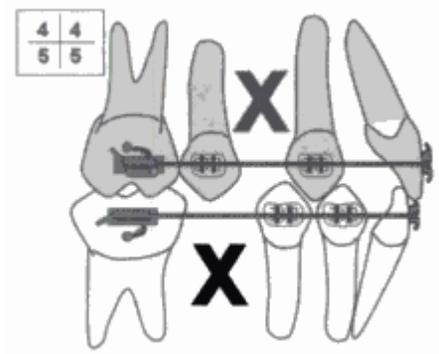
- ❖ Apiñamientos leves
- ❖ Cuando la longitud radicular es corta en los dientes anteriores
- ❖ En sobremordidas verticales cerradas severas
- ❖ En mordidas profundas tipo esquelética
- ❖ En perfiles planos
- ❖ Cuando hay suficiente perímetro de arco para hacer las correcciones necesarias
- ❖ En patrones de crecimiento horizontal
- ❖ En curva de spee poco profundas
- ❖ Cuando protrusión dentoalveolar leve
- ❖ Cuando hay problemas periodontales severos y poco hueso alveolar disponible.

### **Secuencia de extracciones dentales más utilizadas en Ortodoncia:**

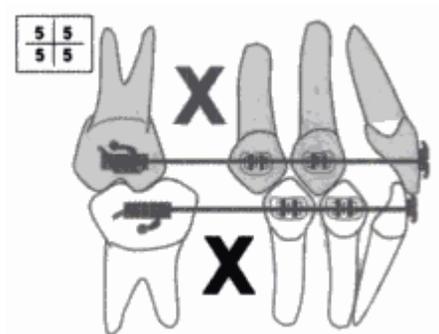
1. Los primeros premolares maxilares y mandibulares: En mala oclusión clase I con apiñamiento severo anterior, sobremordida horizontal aumentada o normal o sobremordida vertical aumentada o normal.



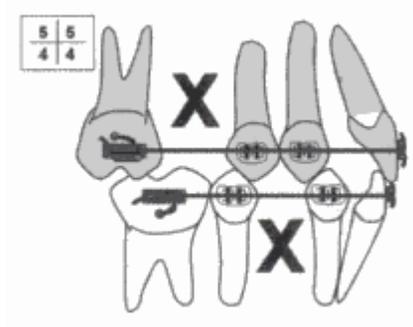
2. Los primeros premolares maxilares y los segundos premolares mandibulares.: En malaoclusion clase II div.1 dentales y esqueléticos que tienen apiñamiento anterior superior severo o protrusión dentoalveolar leve o moderada con un arco mandibular sin muchos problemas anteriores



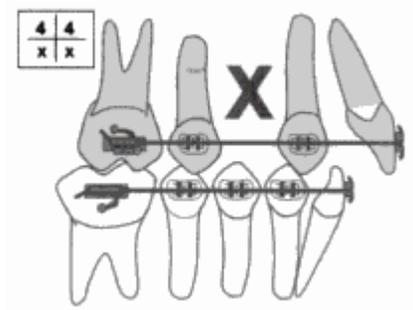
3. Los cuatro segundos premolares permanentes maxilares y mandibulares. En malaoclusion clase I con apiñamiento leve o moderado, protrusión o vestibularización de los incisivos moderada y sobremordida vertical disminuida



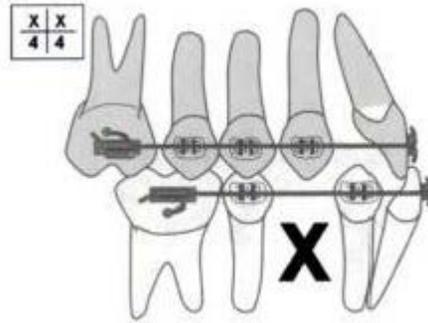
4. Los segundos premolares superiores y los primeros premolares inferiores. Se utiliza en casos clase III dental y esquelética que tienen apiñamiento anterior inferior severo o mordida cruzada anterior o borde a borde con un arco maxilar sin muchos problemas anteriores



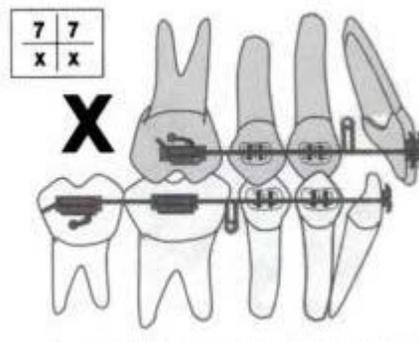
5. Los primeros premolares maxilares: En malaoclusión clase II div.1 esqueléticos y dentales con un arco maxilar con un apiñamiento o protrusión dentoalveolar severos pero con un arco mandibular con buenas condiciones y sin problemas



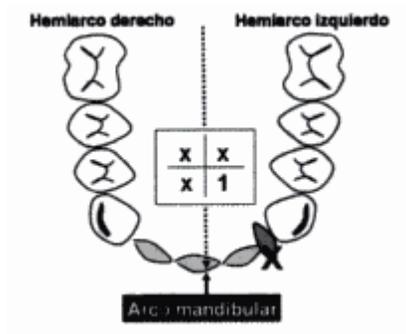
6. Los primeros premolares mandibulares: en mala oclusión clase III esqueléticas y dental con un arco mandibular con mordida borde a borde o cruzada apiñamiento moderado o severo y con protrusión dentoalveolar severa pero con arco maxilar en buenas condiciones y sin problemas



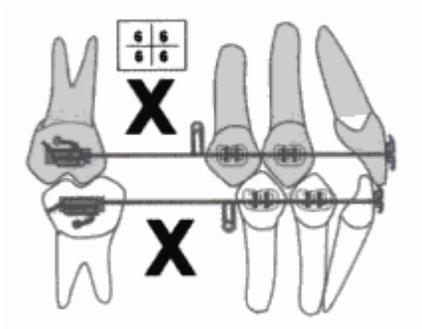
7. Los segundos molares maxilares: Se utiliza para hacer la corrección de las relaciones molares por distalización de los primeros molares maxilares en casos leves de clase II esqueléticas y dentales debe haber un arco mandibular sin problemas de apiñamiento



8. Un incisivo inferior (derecho ó izquierdo): En pacientes con relaciones esqueléticas y dentales clase I, II, III en apiñamientos antero inferiores leves y moderados con un Bolton no mayor de 3 milímetros con un arco maxilar sin problemas de apiñamientos o protrusión severa de los incisivos



9. Los primeros molares permanentes maxilares y mandibulares: Es un procedimiento terapéutico ideal para cerrar mordidas abiertas de tipo dental y esqueléticas ya que disminuyen en forma eficiente la altura facial anterior inferior por hacer rotar la mandíbula en sentido contrario a las manecillas del reloj.



10. Otros dientes. Cualquier diente que este en boca y se necesite su remoción para un buen tratamiento. (1)

## **Razones para no extraer**

- Perfeccionamiento en el diagnóstico
- Modificaciones de crecimiento óseo con ortodoncia y ortopedia
- Encarar tratamientos precoces
- Tendencia a la estética facial juvenil
- Sonrisa alta con protrusión dental
- Procedimientos y técnicas conservadoras.

## **Según Robert Rickets tratamientos sin extracciones debido a:**

- ✚ Expansión más seguras con el empleo de alambres ligeros y fuerzas continuas.
- ✚ Disyunción palatina rápida
- ✚ Empleo de aparatos funcionales
- ✚ El arco inferior puede moverse hacia adelante 1cm sin perder adherencia gingival.
- ✚ Uso de lip-bumper para liberar los incisivos
- ✚ Distalización de molares
- ✚ Uso de arco utilitario
- ✚ Caras desagradables después de los 30 años con extracciones ya que el stomion continúa cayendo con la edad.
- ✚ Solo el 7% de los casos necesitan extracciones
- ✚ Efecto de tracción cervical
- ✚ Precisión en determinar la madurez
- ✚ Empleo de la cefalometría.(10)

## **Elementos para la decisión de exodoncias o expansión?**

- ✚ Limitaciones individuales
- ✚ Capacidades de respuesta a la aparatología
- ✚ Edad esquelética y dental
- ✚ Patrón de crecimiento facial
- ✚ Cantidad y calidad de hueso alveolar
- ✚ Cantidad de encía queratinizada
- ✚ Protrusión y competencia del sellado labial
- ✚ Diagnóstico de maloclusion. (10)

## **Indicaciones de Extracciones**

- ❖ Corrección de apiñamientos mayor de 10mm
- ❖ Retrusión de incisivos en caso de resalte aumentado (problema dentoalveolar)
- ❖ Compensación dentaria de discrepancias esqueléticas moderadas.(10)

# Diagnóstico

## 1. Situación Esquelética

- Análisis Cefalométrico
- Edad Esquelética
- Tipo Facial
- Crecimiento Remanente

## 2. Análisis dentario

- Relaciones oclusales en los tres planos
- Forma de las arcadas dentarias
- Simetría de arcadas dentarias

## 3. Cálculo de la discrepancia ósea dentaria

- Cálculo del apiñamiento
- Discrepancia de Bolton

## 4. Posición de los Incisivos

- Incisivos con base ósea
- Relación interincisiva
- Relación con los labios

## 5. Criterios de salud e integridad buco-dental

- Malformaciones
- Reabsorción radicular
- Oligodoncias
- Reconstrucciones

## 6. Análisis de los tejidos blandos faciales

- Labios
- Mentón
- Nariz
- Ángulo nasolabial

## 7. Situación periodontal y del hueso alveolar

- Hueso cortical vestibular
- Encía adherida

### **TIPO DE ESTUDIO:**

Descriptivo de corte transversal.

### **ÁREA DE ESTUDIO:**

Edificio de la Especialidad de Ortodoncia ubicado en Ayapal parte del Complejo del Campus Médico de la UNAN-León. Cuya localización geográfica es en la salida a carretera Managua. En la Especialidad de Ortodoncia laboran tres ortodontistas ,tienen dos asistentes dentales. La Especialidad de Ortodoncia consta de áreas distribuidas de la siguiente forma: Área clínica consta de nueve unidades dentales, área de laboratorio, área de proveeduría, área de esterilización, una sala de residentes, una sala de sesiones, oficinas de docentes y recepción.

### **POBLACIÓN DE ESTUDIO:**

265 pacientes de la Especialidad de Ortodoncia en la fecha estipulada, dentro de los criterios de inclusión se encontraron 51 pacientes para este estudio.

### **CRITERIOS DE INCLUSION:**

- ❖ Paciente de la Especialidad de Ortodoncia UNAN-León que presente su expediente clínico completado con la información necesaria.
- ❖ Que se establezca claramente el diagnóstico de la maloclusión de Angle.

### **INSTRUMENTO Y METODO DE RECOLECCION DE LA INFORMACION:**

Primero se estandarizaron conceptos con el Especialista en Ortodoncia. En una hoja de recolección de datos se guardó la información necesaria de los datos del paciente como: caso, edad en el momento de la extracción, dientes extraídos y el tipo de maloclusión en ése momento. Luego se pidieron los expedientes clínicos correspondientes con la fecha del estudio.

Después se revisaron los expedientes clínicos, de enero del 2010 hasta Marzo del 2012. Una vez que estos expedientes se revisaron y se analizaron si existe correcta y completamente la información necesaria exigida para el llenado de la hoja clínica hasta completar toda información prevista de cada una de las fichas clínicas.

Posteriormente se trasladó toda esta información a las bases de datos y luego a las tablas de salida, correspondiente para hacer el informe final y así obtener las conclusiones y recomendaciones.

Una vez recolectada la información y procesado los datos se hizo uso del programa **SPSS versión 18**, a través de una base de datos para analizar la información presentándose los resultados en tablas haciéndose el cálculo en porcentaje para dar respuesta a los objetivos planteados

### OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	VALOR
Edad	Tiempo que una persona, animal o planta ha vivido desde que nació. Cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana. Período de tiempo en que se considera dividida la historia.	Expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 8 a 16 años</li> <li>✓ 17 a 25 años</li> <li>✓ 26 años a mas</li> </ul>
Sexo	La palabra "sexo" (desciende del Latin: cortar, dividir) originalmente se refiera nada más que a la división del género humano en dos grupos: mujer o hombre. Cada individuo pertenece a uno de estos grupos, i.e. a uno de los dos sexos. La persona es o de sexo femenino o masculino.	Expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Femenino</li> <li>✓ Masculino</li> </ul>
Extracción dental	Remoción quirúrgica de uno o varios dientes mediante el uso de fórceps (pinzas para extracción.) y e elevadores o por división o seccionamiento del diente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expediente</li> <li>➤ Paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraído</li> <li>➤ No Extraído</li> </ul>
Extracción de 1s. premolares sup	Pieza dental que se encuentra presente en la arcada del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expediente</li> <li>➤ Paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraído</li> <li>➤ No Extraído</li> </ul>
Extracción de 2dos. Premolares sup	Pieza dental que se encuentra presente en la arcada del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expediente</li> <li>➤ Paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraído</li> <li>➤ No Extraído</li> </ul>
Extracción de 1s. premolares inf.	Pieza dental que se encuentra presente en la arcada del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expediente</li> <li>➤ Paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraído</li> <li>➤ No Extraído</li> </ul>
Extracción de 2s. premolares inf.	Pieza dental que se encuentra presente en la arcada del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expediente</li> <li>➤ Paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraído</li> <li>➤ No Extraído</li> </ul>
Extracción de caninos sup	Pieza dental que se encuentra presente en la arcada del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expediente</li> <li>➤ Paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraído</li> <li>➤ No Extraído</li> </ul>
Extracción de caninos inf.	Pieza dental que se encuentra presente en la arcada del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expediente</li> <li>➤ Paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraído</li> <li>➤ No Extraído</li> </ul>
Extracción de incisivos inf.	Pieza dental que se encuentra presente en la arcada del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expediente</li> <li>➤ Paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraído</li> <li>➤ No Extraído</li> </ul>

Extracción de molares sup e inf.	Pieza dental que se encuentra presente en la arcada del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expediente</li> <li>➤ Paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraído</li> <li>➤ No Extraído</li> </ul>
Extracción unilateral sup e inf.	Pieza dental que se encuentra presente en la arcada del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expediente</li> <li>➤ Paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraído</li> <li>➤ No Extraído</li> </ul>
Clasificación de mala oclusión de Angle	Es el defecto dental presente en el paciente, determinada por la relación molar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expediente</li> <li>➤ Paciente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clase I</li> <li>➤ Clase II</li> <li>➤ Clase III</li> </ul>

## RESULTADOS

Del total de pacientes (expedientes Clínicos) atendidos en las clínicas de la Especialidad de Ortodoncia UNAN-León durante el período de investigación (enero 2010 a marzo 2012). (Cincuenta y uno) 51 pacientes que presentaban extracciones fueron incluidos en el estudio. Cada historia clínica fue revisada de manera directa.

El análisis de esta información nos produjo los siguientes resultados.

### **Cantidad de Piezas extraídas según Edad y Maloclusion Clase I.**

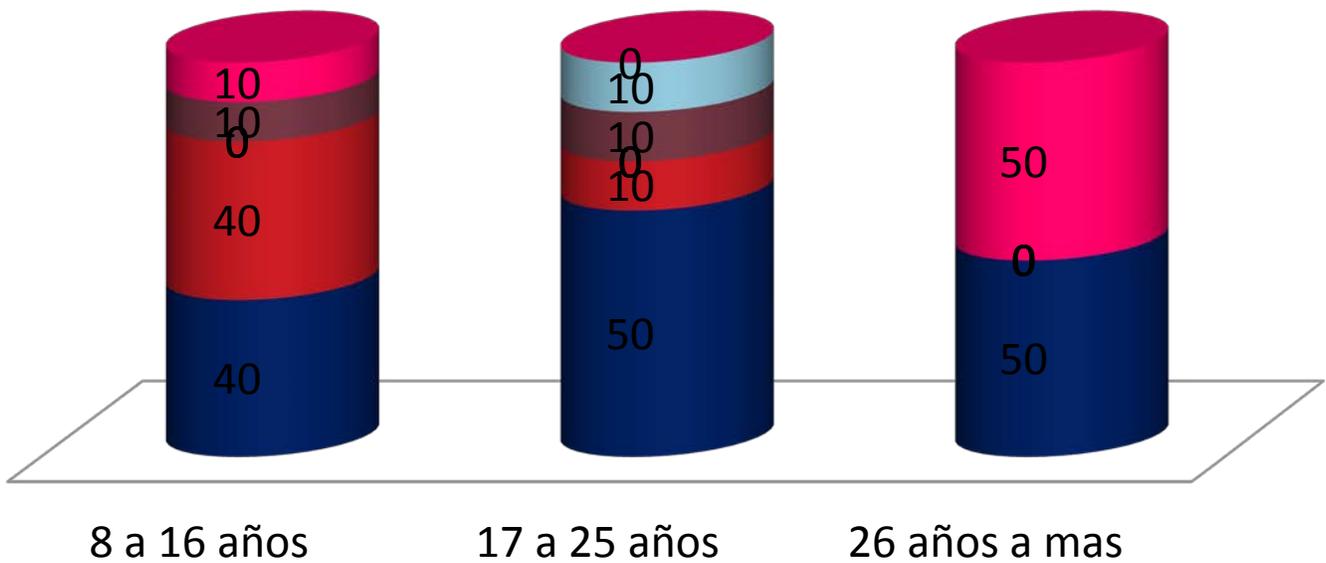
En pacientes entre 8 a 16 años se encontró que el mayor porcentaje de extracciones eran las primeras premolares superiores e inferiores (40%) junto con la extracciones de primeras premolares superiores (40%), y en menor porcentaje extracciones unilaterales superiores e inferiores (10%).

En pacientes entre 17 a 25 años se encontró que el mayor porcentaje de extracciones eran primeras premolares superiores e inferiores (50%) y en menor porcentaje de extracciones fueron primeras premolares superiores (10%), junto con extracciones unilaterales superiores e inferiores (10%), y extracciones de primeras premolares inferiores (10%).

En pacientes entre 26 años a mas se encontró extracciones de primeros premolares superiores e inferiores (50%) junto con extracciones de otras piezas (50%)

## Cantidad de Piezas extraídas según edad y malaoclusion Clase I

- 14-24/34-44
  - 14-24/35-45
  - exodoncia unilateral sup.
  - 34-44
- 14-24
  - 15-25/34-44
  - exodoncia unilateral sup-inf.
  - Otros



Fuente de la Información: Expediente Clínico

## **Cantidad de Piezas extraídas según Edad y Maloclusion Clase II.**

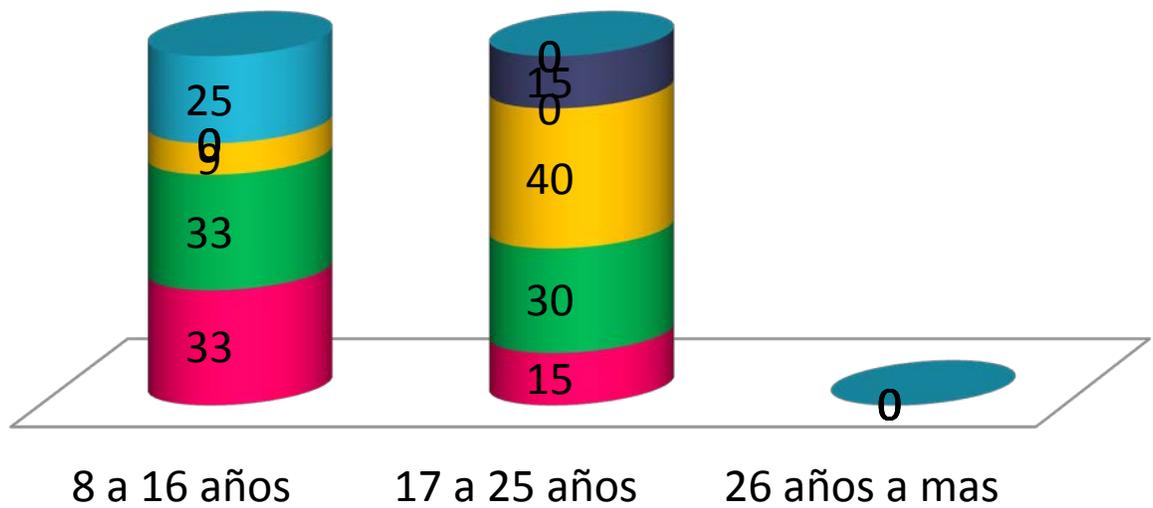
En pacientes entre 8 a 16 años se encontró que el mayor porcentaje de extracciones eran las primeras premolares superiores e inferiores (33%) junto con la extracciones de primeras premolares superiores (33%), seguido de extracciones de otras piezas (25%) y en menor porcentaje extracciones de primeras premolares superiores con segundas premolares inferiores (9%).

En pacientes entre 17 a 25 años se encontró que el mayor porcentaje de extracciones eran primeras premolares superiores con segundas premolares inferiores (40%) , extracciones primeras premolares superiores (30%), en menor porcentaje extracciones de primeros premolares superiores e inferiores (15%), y extracciones unilaterales superiores (15%).

En pacientes entre 26 años no se encontró ningún tipo de extracciones.

## Cantidad de Piezas extraídas según edad y maloclucion Clase II

- 14-24/34-44
- 14-24
- 14-24/35-45
- 15-25/34-44
- exodoncia unilateral sup
- exodoncia unilateral sup-inf
- 34-44
- Otros



Fuente de la Información: Expediente Clínico.

### **Cantidad de Piezas extraídas según Edad y Maloclusion Clase III.**

En pacientes entre 8 a 16 años se encontró que el mayor porcentaje de extracciones eran las primeras premolares superiores e inferiores (40%) en menor porcentaje extracciones de segundas premolares superiores con primeras premolares inferiores (30%), junto con extracciones primeras premolares inferiores (10%).

En pacientes entre 17 a 25 años se encontró que el mayor porcentaje de extracciones eran primeras premolares superiores e inferiores (70%) y en menor porcentaje fueron extracciones unilaterales superiores (30%).

En pacientes entre 26 años a mas se encontró extracciones de segundas premolares superiores y primeras premolares inferiores (100%).

## Cantidad de piezas dentales extraídas según edad y maloclusion Clase III

- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| ■ 14-24/34-44              | ■ 14-24                        |
| ■ 14-24/35-45              | ■ 15-25/34-44                  |
| ■ exodoncia unilateral sup | ■ exodoncia unilateral sup-inf |
| ■ 34-44                    | ■ Otros                        |

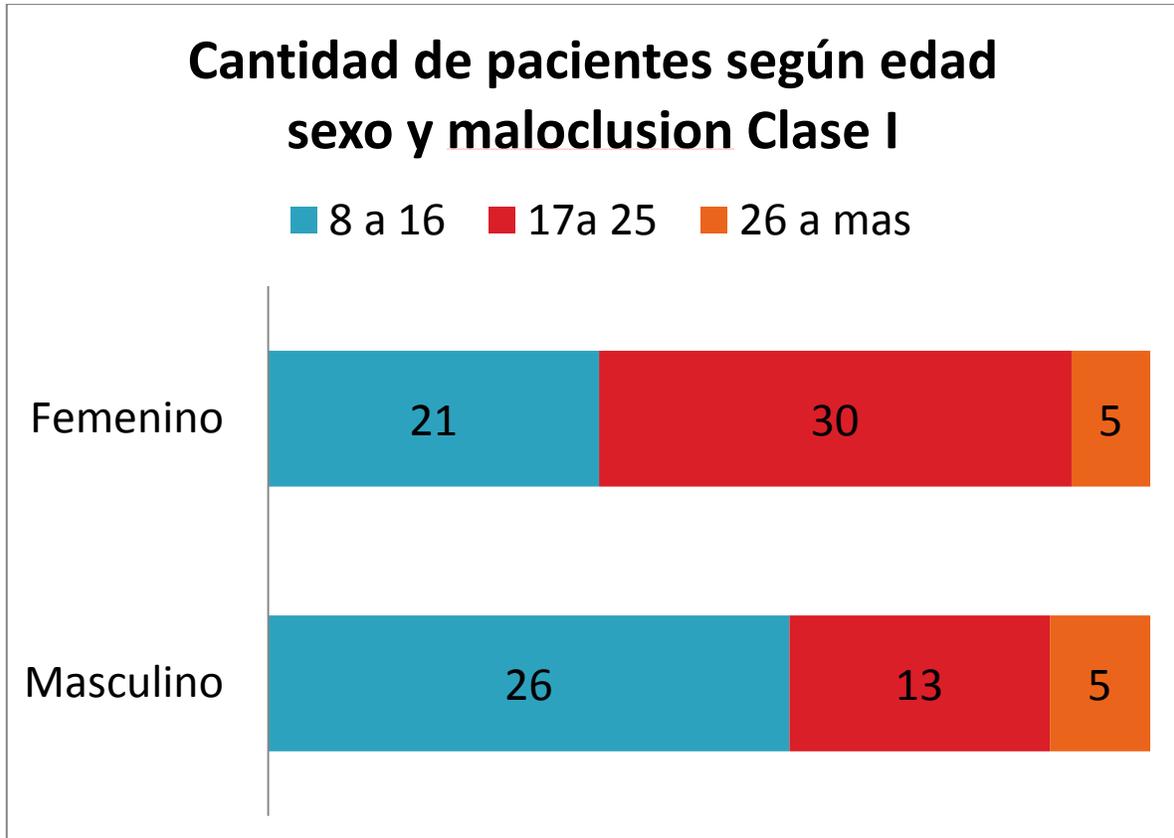


Fuente de la Información: Expediente Clínico.

### Cantidad de pacientes según Edad y Sexo y maloclusion Clase I.

En pacientes Masculino el mayor porcentaje está entre las edades de 8 a 16 años (26%), seguido de pacientes entre 17 a 25 años (13%) y con menor porcentaje en pacientes de 26 años a mas (5%)

En pacientes Femenino el mayor porcentaje está entre las edades de 17 a 25 años (30%), seguido de pacientes entre 8 a 16 años (21%) y con menor porcentaje en pacientes de 26 años a mas (5%)

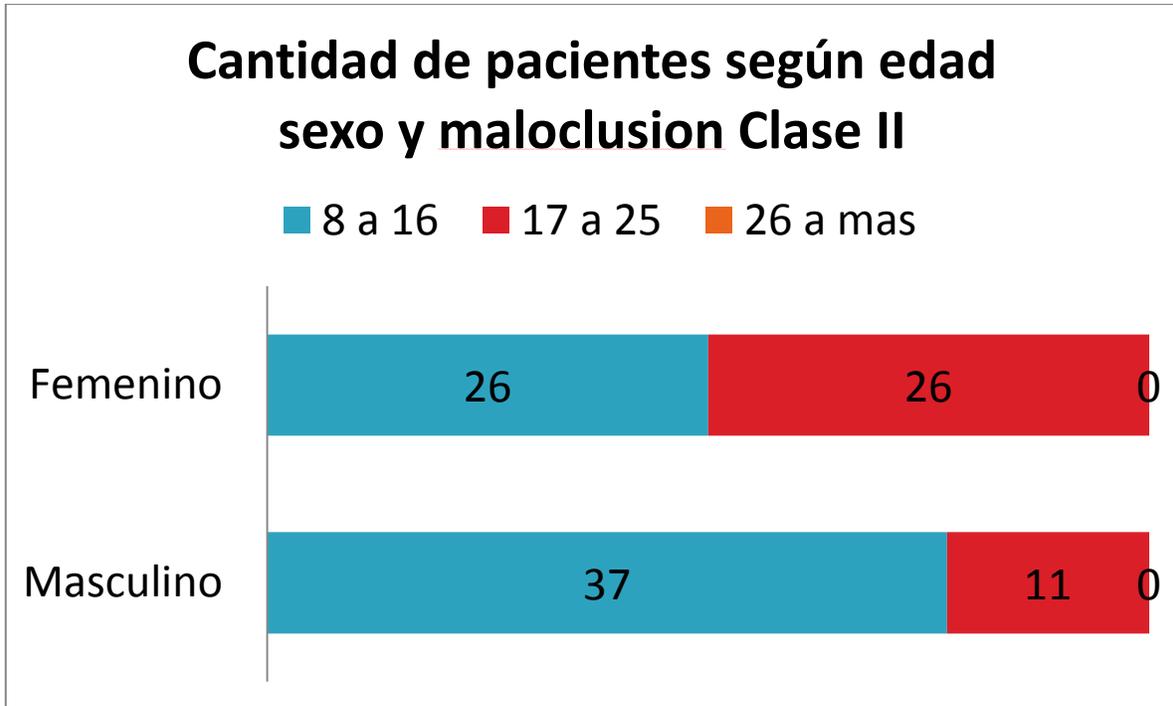


Fuente de la Información: Expediente Clínico.

### Cantidad de pacientes según Edad y Sexo y maloclusion Clase II.

En pacientes Masculino el mayor porcentaje está entre las edades de 8 a 16 años (37%), con menor porcentaje de pacientes entre 17 a 25 años (11%) y en pacientes de 26 años a mas (0%)

En pacientes Femenino el mayor porcentaje está entre las edades de 8 a 16 años (26%), junto con pacientes entre 17 a 25 años (26%)y en pacientes de 26 años a mas (0%)

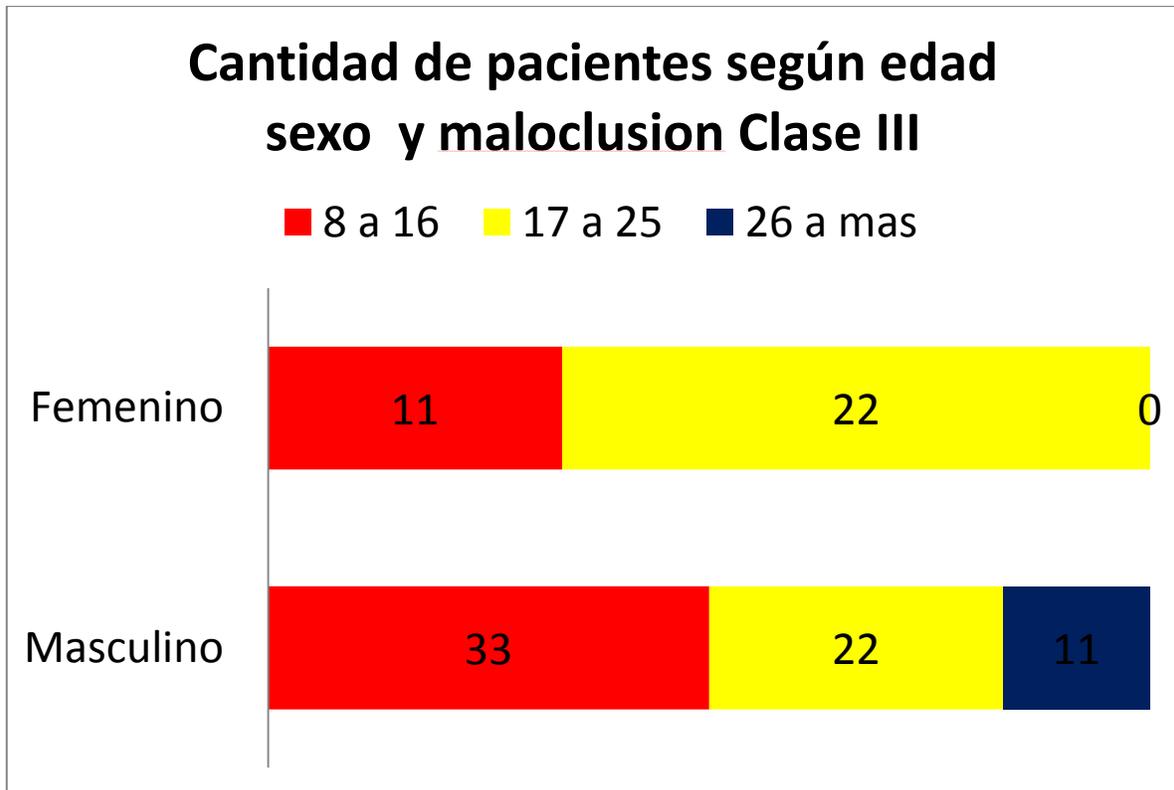


Fuente de la Información: Expediente Clínico

### Cantidad de pacientes según Edad, Sexo y maloclusion Clase III.

En pacientes Masculino el mayor porcentaje está entre las edades de 8 a 16 años (33%), seguido de pacientes entre 17 a 25 años (22%) y con menor porcentaje en pacientes de 26 años a más (11%).

En pacientes Femenino el mayor porcentaje está entre las edades de 17<sup>a</sup> 25 años (22%), con menor porcentaje pacientes entre 8 a 16 años (11%) y en pacientes de 26 años a más (0%).



Fuente de la Información: Expediente Clínico.

### **Piezas dentales extraídas de acuerdo al Tipo de maloclusion de Angle.**

De acuerdo a los datos obtenidos se encontró que:

En las Extracciones de 14-24/34-44 en Cl. I (52%),Cl.II (24%), Cl. III (24%)

En las Extracciones de 14-24 en Cl. I (45%),Cl.II (55%), Cl. III (0%)

En las Extracciones de 14-24/35-45 en Cl. I (0%),Cl.II (100%), Cl. III (0%)

En las Extracciones de 15-25/34-44 en Cl. I (0%),Cl.II (0%), Cl. III (100%)

En las Extracciones unilateral sup. en Cl. I (0%),Cl.II (50%), Cl. III (50%)

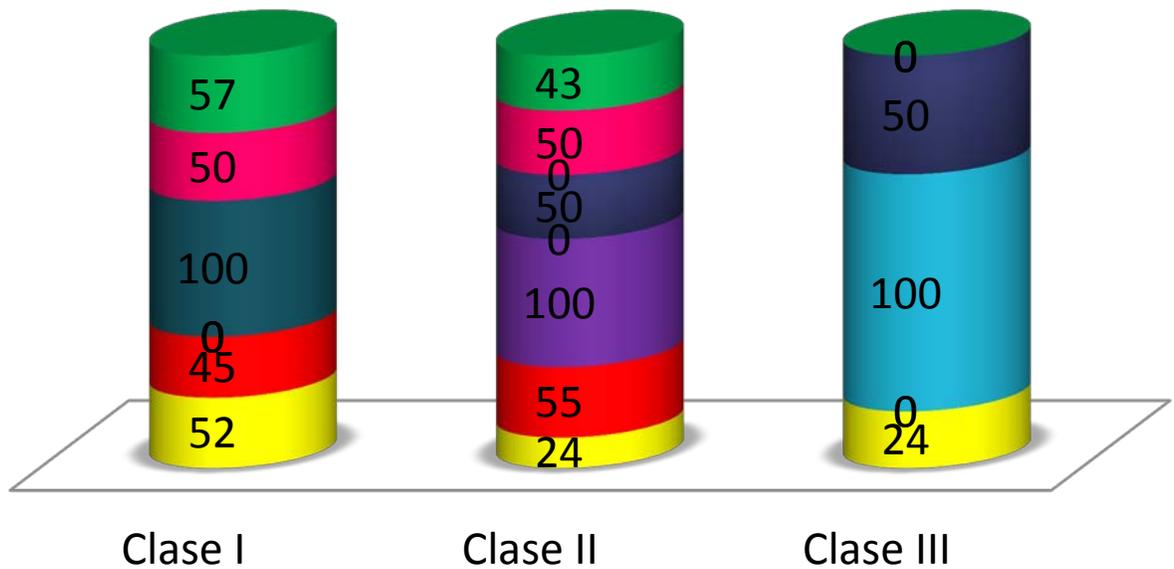
En las Extracciones unilateral sup e inf. en Cl. I (100%),Cl.II (0%), Cl. III (0%)

En las Extracciones de 34-44 en Cl. I (50%),Cl.II (50%), Cl. III (0%)

En las Extracciones de otras piezas en Cl. I (57%),Cl.II (43%), Cl. III (0%)

## Piezas dentales extraídas de acuerdo al tipo de maloclusion de Angle

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">■</span> 14-24/34-44</li> <li><span style="color: purple;">■</span> 14-24/35-45</li> <li><span style="color: darkblue;">■</span> exodoncia unilateral sup</li> <li><span style="color: magenta;">■</span> 34-44</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> 14-24</li> <li><span style="color: cyan;">■</span> 15-25/34-44</li> <li><span style="color: darkteal;">■</span> exodoncia unilateral sup-inf.</li> <li><span style="color: green;">■</span> Otros</li> </ul> |
|--|--|



Fuente de la Información: Expediente Clínico.

## DISCUSION

En el período de enero 2010 a marzo 2012, se recolectaron los expedientes clínicos de la especialidad de Ortodoncia 265 expedientes de los cuales solo 51 expedientes fueron seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión.

El presente trabajo describe el porcentaje de extracciones que se le hacen a los pacientes de acuerdo al sexo, la edad y el tipo de malaoclusion.

Dentro de la información obtenida se encontró que la mayoría de pacientes eran del sexo Masculino (51%), y que la minoría se encontraba en el sexo Femenino (49%), coincidiendo con estudios realizados por el Dr. Charles Tweed.

Según la edad encontró que el mayor porcentaje de pacientes se encontró entre 8 a 16 años (52%), después le continúan los pacientes entre las 17 a 25 años (42%) y con un menor porcentaje en pacientes entre 26 años a más (6%).coincidiendo con estudios realizados por el Dr. Charles Tweed.

En relación a la edad y maloclusion clase I los pacientes entre 8 a 16 años se encontró que el mayor porcentaje de extracciones eran las primeras premolares superiores e inferiores (40%) junto con la extracciones de primeras premolares superiores (40%), y en menor porcentaje extracciones unilaterales superiores e inferiores (10%).coincidiendo con estudios realizados por Case.

En pacientes entre 17 a 25 años se encontró que el mayor porcentaje de extracciones eran primeras premolares superiores e inferiores (50%) y en menor porcentaje de extracciones fueron primeras premolares superiores (10%), junto con extracciones unilaterales superiores e inferiores (10%), y extracciones de primeras premolares inferiores (10%).coincidiendo con estudios realizados por Case.

En pacientes entre 26 años a mas se encontró extracciones de primeros premolares superiores e inferiores (50%) junto con extracciones de otras piezas (50%)

En relación a la edad y maloclusion clase II los pacientes entre 8 a 16 años se encontró que el mayor porcentaje de extracciones eran las primeras premolares superiores e inferiores (33%) junto con la extracciones de primeras premolares superiores (33%), seguido de extracciones de otras piezas (25%) y en menor porcentaje extracciones de primeras premolares superiores con segundas premolares inferiores (9%).coincidiendo con estudios realizados por Case.

En pacientes entre 17 a 25 años se encontró que el mayor porcentaje de extracciones eran primeras premolares superiores con segundas premolares inferiores (40%) , extracciones primeras premolares superiores (30%), en menor porcentaje extracciones de primeros premolares superiores e inferiores (15%), y extracciones unilaterales superiores (15%).En pacientes entre 26 años no se encontró ningún tipo de extracciones. coincidiendo con estudios realizados por Case.

En relación a la edad y maloclusion clase III los pacientes entre 8 a 16 años se encontró que el mayor porcentaje de extracciones eran las primeras premolares superiores e inferiores (40%) en menor porcentaje extracciones de segundas premolares superiores con primeras premolares inferiores (30%), junto con extracciones primeras premolares inferiores (10%).coincidiendo con estudios realizados por Case.

En pacientes entre 17 a 25 años se encontró que el mayor porcentaje de extracciones eran primeras premolares superiores e inferiores (70%) y en menor porcentaje fueron extracciones unilaterales superiores (30%).coincidiendo con estudios realizados por Case.

En pacientes entre 26 años a mas se encontró extracciones de segundas premolares superiores y primeras premolares inferiores (100%).coincidiendo con estudios realizados por Case.

En relación a la edad sexo y maloclusion clase I en los pacientes Masculino el mayor porcentaje está entre las edades de 8 a 16 años (26%), seguido de

pacientes entre 17 a 25 años (13%) y con menor porcentaje en pacientes de 26 años a mas (5%) coincidiendo con estudios realizados por Angle

En pacientes Femenino el mayor porcentaje está entre las edades de 17 a 25 años (30%), seguido de pacientes entre 8 a 16 años (21%) y con menor porcentaje en pacientes de 26 años a mas (5%). coincidiendo con estudios realizados por Angle

En relación a la edad, sexo y maloclusion clase II en los pacientes Masculino el mayor porcentaje está entre las edades de 8 a 16 años (37%), con menor porcentaje de pacientes entre 17 a 25 años (11%) y en pacientes de 26 años a mas (0%) coincidiendo con estudios realizados por Angle

En pacientes Femenino el mayor porcentaje está entre las edades de 8 a 16 años (26%), junto con pacientes entre 17 a 25 años (26%)y en pacientes de 26 años a mas (0%) coincidiendo con estudios realizados por Angle

En relación a la edad, sexo y maloclusion clase III en los pacientes Masculino el mayor porcentaje está entre las edades de 8 a 16 años (33%), seguido de pacientes entre 17 a 25 años (22%) y con menor porcentaje en pacientes de 26 años a más (11%). coincidiendo con estudios realizados por Angle

En pacientes Femenino el mayor porcentaje está entre las edades de 17<sup>a</sup> 25 años (22%), con menor porcentaje pacientes entre 8 a 16 años (11%) y en pacientes de 26 años a más (0%). coincidiendo con estudios realizados por Angle

Según todos los tipos de extracciones que se realizan en la clase I, II, III de Angle se encontró que:

En las Extracciones de 14-24/34-44 en Cl. I (52%),Cl.II (24%), Cl. III (24%)

En las Extracciones de 14-24 en Cl. I (45%),Cl.II (55%), Cl. III (0%)

En las Extracciones de 14-24/35-45 en Cl. I (0%),Cl.II (100%), Cl. III (0%)

En las Extracciones de 15-25/34-44 en Cl. I (0%),Cl.II (0%), Cl. III (100%)

En las Extracciones unilateral sup. en Cl. I (0%),Cl.II (50%), Cl. III (50%)

En las Extracciones unilateral sup e inf. en Cl. I (100%),Cl.II (0%), Cl. III (0%)

En las Extracciones de 34-44 en Cl. I (50%),Cl.II (50%), Cl. III (0%)

En las Extracciones de otras piezas en Cl. I (57%),Cl.II (43%), Cl. III (0%)

## **CONCLUSIONES**

1. La edad más Frecuente de tratamientos ortodonticos es entre los 8 y 16 años.
2. En relación a la edad (8 – 16 años) (17-25 años)(26 años a mas) y a la clase I de Angle la mayor frecuencia de extracciones es de primeras premolares superiores e inferiores.
3. En relación a la edad (8 – 16 años) (17- 25 años)y la clase II de Angle la mayor frecuencia de extracciones es de primeros premolares superiores e inferiores, Junto con la extracción de primeros premolares superiores
4. En relación a la edad (8-16años) (17- 25 años)y clase III de Angle la mayor frecuencia de extracciones es primeros premolares superiores e inferiores
5. En relación a la edad (26 años a mas) y clase III de Angle la mayor frecuencia de extracciones es de segundas premolares superiores y primeras premolares inferiores.
6. En relación a la maloclusion que predomina es la clase I y II de Angle.

## **RECOMENDACIONES PARA LOS ESTUDIANTES**

1. Tener precaución al realizar extracciones a la edad de 8 a 16 años ya que estos están en crecimiento.
2. Valorar las características clínicas que tengan los pacientes Clase I de Angle.
3. Valorar el grado de resalte que presenta a la hora de tomar la decisión de extraer en superior e inferior en pacientes de 8 a 16 y 17 - 25 años.
4. Tener gran cuidado a la hora de la decisión de extracciones en pacientes con clase III ver protocolo a seguir en estos casos.
5. Valorar el tipo de maloclusion que tiene nuestra población para tomar decisiones de extracciones.
6. Colocar aparatología fija por 6 meses antes de la decisión de las extracciones
7. Hacer promoción a la odontología preventiva
8. Perfeccionar el diagnóstico para crear un buen plan de tratamiento.

## **RECOMENDACIONES PARA LOS DOCENTES**

1. Crear un protocolo a seguir en la Especialidad para guiar al estudiante antes de realizar cualquier procedimiento clínico.
2. Unificar Criterios.
3. Definir en los expedientes clínicos en el caso de las clases II la sub- división que presenta.
4. Exigir el llenado completo del expediente Clínico.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Gonzalo Alonzo Uribe Rastrepo. Ortodoncia teoría y clínica 1ra edición. Editorial panamericana 1998. Pag 381-430
2. Proffit R William. Ortodoncia teoría y práctica-2da edición. Mosby 1994.  
pag. 533-569.
3. Proffit R William. Ortodoncia teoría y práctica-3ra edición. Mosby 1998.  
Pag. 450-510
4. Samir E. Bishara (1997) cambio del perfil en pacientes con extracciones dentales obtenido el 27 de febrero del 2012 en [http www.Ajodo.org/article](http://www.Ajodo.org/article)
5. Samir E. Bishara – David M Cummis(1995)  
themorphologicsbasisfortheextraction decisión in class I, II, III obtenido el 27 de febrero del 2012 en [http www.Ajodo.org/article](http://www.Ajodo.org/article)
6. Guillermo janson (2010)Treatment stability in patients with class II malocclusions treated with 2 maxillary premolar extractions or without extractions obtenido el 28 de febrero del 2012 en [http www.Ajodo.org/article](http://www.Ajodo.org/article)
7. Steven L. Cureton (2000)extraction of maxillary first bicuspids and mandibular lateral incisorsobtenido el 27 de febrero del 2012 en [http www.Ajodo.org/article](http://www.Ajodo.org/article)
8. Jeffrey P. okeson. Tratamiento y afecciones temporomandibulares. 5ta edición Mosby 1995.Pag. 321- 340
9. EduarAngle. Línea de la oclusión- 2da edición. Mosby 1997. Pag. 190-210
10. Robert Ricketts. Técnica bioprogresiva 1ra edición. Editorial panamericana 1983. Pag.( 24). ( 143-205)

# ANEXOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

**UNAN-LEÓN**

**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS:**

“Frecuencia de extracciones dentales de primeros y segundos premolares en la  
Especialidad de Ortodoncia de la UNAN- León.

Enero del 2010 y marzo del 2012

**N° de expediente:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** \_\_\_\_\_

**Edad del Paciente:** \_\_\_\_\_

**I. Extracciones realizadas:**

14\_\_\_ 24\_\_\_ 34\_\_\_ 44\_\_\_

15\_\_\_ 25\_\_\_ 35\_\_\_ 45\_\_\_

**Otros:** \_\_\_\_\_

**II. Tipo de maloclusión de Angle:**

**Clase I** \_\_\_\_\_

**Clase II.1** \_\_\_\_\_

**Clase II.2** \_\_\_\_\_

**Clase III** \_\_\_\_\_

**III. Observaciones:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## TABLAS DE SALIDA

Título: Cantidad de piezas dentales extraídas según edad y maloclusion de Angle.

Clase I

Edad/ extracción	14- 24/ 34- 44	14- 24	14- 24/ 35- 45	15- 25/ 34- 44	ExodonciaUnilateral sup	Exodonciaunilateral sup-inf	34- 44	otros
8-16								
17-25								
26 a mas								
Total								

Fuente Primaria

Título: Cantidad de piezas dentales extraídas según edad y maloclusion de Angle.

Clase II

Edad/ extracción	14- 24/ 34- 44	14- 24	14- 24/ 35- 45	15- 25/ 34- 44	ExodonciaUnilateral sup	Exodoncia unilateral sup-inf	34- 44	otros
8-16								
17-25								
26 a mas								
Total								

Fuente Primaria

Título: Cantidad de piezas dentales extraídas según edad y maloclusion de Angle.

Clase III

Edad/ extracción	14- 24/ 34- 44	14- 24	14- 24/ 35- 45	15- 25/ 34- 44	ExodonciaUnilateral sup	Exodonciaunilateral sup-inf	34- 44	otros
8-16								
17-25								
26 a mas								
Total								

Fuente Primaria

Título: Cantidad de pacientes según Sexo y Maloclusion de Angle.

Clase I / sexo	8-16 años	17-25 años	26 años a mas
Masculino			
Femenino			
Total			

Fuente Primaria

Título: Cantidad de pacientes según Sexo y Maloclusion de Angle.

Clase II / sexo	8-16 años	17-25 años	26 años a mas
Masculino			
Femenino			
Total			

Fuente Primaria

Título: Cantidad de pacientes según Sexo y Maloclusion de Angle.

Clase III / sexo	8-16 años	17-25 años	26 años a mas
Masculino			
Femenino			
Total			

Fuente Primaria

Título: Piezas dentales extraídas de acuerdo al tipo de maloclusión de Angle.

Piezas extraídas/tipo de maloclusion	I	II	III
14-24/34-44			
14-24			
14-24/35-45			
15-25/34-44			
Exodoncia Unilateral sup.			
Exodoncia Unilateral sup-inf			
34-44			
otros			
Total			

Fuente Primaria