

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA



**“COMPARACIÓN DE LA CAPACIDAD DIAGNÓSTICA DE LA
CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIONES SEGÚN ANGLE, ENTRE
ESPECIALISTAS EN ORTODONCIA, CIRUJANOS DENTISTAS
GENERALES Y ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA.
TRUJILLO – 2018”**

Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista

AUTORA:

Bach. ANAID DEL PILAR ESTELA ZAVALETA

ASESOR:

CD. WEYDER PORTOCARRERO REYES

Trujillo –Perú

2018

MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE : **Dra. Paola Claudet Angulo**

SECRETARIO : **Dra. Evelyn Pisconte León**

VOCAL : **Dra. Stefanny Zárete Chávarry**

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido llegar hasta éste punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos además de su infinita bondad y amor.

A mi madre, por todos sus consejos, por su motivación constante, que me ha permitido ser una persona de bien y pero sobre todo por su amor.

A mi padre, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y me ha infundado siempre, por enseñarme a nunca rendirme y por su amor.

A mis hermanos, José y Renzo, por ser parte importante de mi vida, por llenarme de alegrías y amor, los quiero mucho.

A mis ángeles desde el cielo que siempre están iluminándome, a mi familia por siempre brindarme su apoyo y respaldo, enseñándome mis valores y principios.

AGRADECIMIENTOS

- En primer lugar doy gracias a Dios por haberme iluminado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en momentos de debilidad y por brindarme salud y una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.
- Le doy gracias a mis padres Julio y Pilar, por apoyarme en todo momento, por estar siempre para mí, por los valores inculcados, por haberme dado la oportunidad de una excelente educación en el transcurso de mi vida, pero sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.
- Agradezco a mis hermanos, José y Renzo, por todo el apoyo y paciencia, por estar conmigo siempre, y porque al igual que mis padres, estuvieron animándome cuando sentía caer.
- A toda mi familia, por siempre apoyarme de todas las maneras posibles, por estar conmigo siempre en cada paso que doy en la vida, y por darme el coraje para conseguir mis objetivos.
- A mis amigos por ser parte significativa de mi vida, gracias por su apoyo y comprensión, y haber hecho de ésta etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidaré.
- A mi asesor, Dr. Weyder Portocarrero, gracias por todo el apoyo, paciencia, orientación y tiempo a lo largo de la elaboración del presente trabajo.
- Agradezco a todos mis docentes, por todos los conocimientos y enseñanzas brindadas, y a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, forman parte de mi crecimiento y quiero agradecerles eso.

RESUMEN

OBJETIVO: El presente estudio tuvo como propósito Comparar la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión según Angle, entre especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas generales y estudiantes de Estomatología.

MATERIAL Y MÉTODO: Este estudio fue de tipo prospectivo, longitudinal, comparativo y observacional. La muestra estuvo formada por 40 participantes por cada grupo (ortodoncistas, cirujanos dentistas, estudiantes de Estomatología) que cumplían con los criterios de inclusión. Los participantes evaluados tenían que observar y diagnosticar los modelos de diagnóstico presentados correspondientes a las diferentes clases de maloclusiones según Angle. Para comparar la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle, entre especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas generales y estudiantes de Estomatología, se empleó la prueba de Z para comparaciones de proporciones y el estadístico Kappa de Cohen. En la comparación según años de experiencia y ciclo, se empleó la Prueba Exacta de Fisher. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

RESULTADOS: La comparación de la capacidad diagnóstica entre los especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas y estudiantes de Estomatología osciló entre los valores Kappa de 0.98 los ortodoncistas, 0.42 los cirujanos dentistas y 0.34 los estudiantes de Estomatología.

CONCLUSIONES: El grupo de los ortodoncistas están altamente capacitados en un 98.61% en dicha evaluación, para determinar el diagnóstico de las maloclusiones según Angle, comparado con los cirujanos dentistas y los estudiantes de Estomatología.

Palabras Claves: capacidad, maloclusión, especialista.

ABSTRACT

OBJECTIVE: The purpose of this study was to compare the diagnostic capacity of malocclusion classification according to Angle, between orthodontic specialists, general dentists and Stomatology students.

MATERIAL AND METHOD: This study was prospective, longitudinal, comparative and observational. The sample consisted of 40 participants for each group (orthodontists, dentist surgeons, Stomatology students) who met the inclusion criteria. The evaluated participants had to observe and diagnose the presented diagnostic models corresponding to the different classes of malocclusions according to Angle. To compare the diagnostic ability of the Angle malocclusion classification, among orthodontic specialists, general dentists and Stomatology students, the Z test for proportional comparisons and Cohen's Kappa statistic were used. In the comparison according to years of experience and cycle, Fisher's Exact Test was used. A level of significance of 5% was considered.

RESULTS: The comparison of the diagnostic capacity among orthodontic specialists, dentists and stomatology students ranged between Kappa values of 0.98 for orthodontists, 0.42 for dental surgeons and 0.34 for Stomatology students.

CONCLUSIONS: The group of orthodontists are highly trained in 98.61% in this evaluation, to determine the diagnosis of malocclusions according to Angle, compared with dentist surgeons and Stomatology students.

Key words: capacity, malocclusion, specialist.

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| DEDICATORIA..... | I |
| AGRADECIMIENTO | II |
| RESUMEN..... | III |
| ABSTRACT | IV |
| | |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 10 |
| 2. HIPÓTESIS | 10 |
| 3. OBJETIVOS | 10 |
| 3.1 General..... | 10 |
| 3.2 Específicos | 10 |
| | |
| II. DISEÑO METODOLÓGICO..... | 11 |
| 1. MATERIAL DE ESTUDIO | 11 |
| 1.1 Tipo de investigación | 11 |
| 1.2 Área de estudio | 11 |
| 1.3 Definición de población | 11 |
| 1.3.1 Características generales | 11 |
| 1.3.1.1 Criterios de inclusión | 11 |
| 1.3.1.2 Criterios de exclusión..... | 12 |
| 1.3.2 Diseño estadístico de muestreo..... | 12 |
| 1.3.2.1 Unidad de análisis | 12 |
| 1.3.2.2 Unidad de muestreo | 12 |
| 1.3.2.3 Marco de muestreo... .. | 12 |
| 1.3.2.4 Tamaño mastral..... | 12 |
| 1.3.3 Método de selección..... | 13 |
| 1.4 Consideraciones Éticas..... | 13 |
| | |
| 2. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 14 |
| 2.1 Método..... | 14 |
| 2.2 Descripción del procedimiento..... | 14 |
| 2.3 Instrumento de recolección de datos..... | 15 |
| 2.4 Variables..... | 16 |
| | |
| 3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN..... | 17 |
| | |
| III. Resultados..... | 18 |
| IV. Discusión..... | 24 |
| V. Conclusiones..... | 27 |
| VI. Recomendaciones..... | 29 |
| VII. Referencias bibliográficas..... | 30 |
| | |
| ANEXOS..... | 33 |

I. INTRODUCCIÓN

El ser humano se alimenta, habla, expresa sus sentimientos e instintos más universales y profundos por medio de la boca, y lógicamente el estado de salud o enfermedad de sus componentes, su capacidad funcional y su estética inciden sobre su bienestar sociocultural.¹

Desde las culturas primitivas, debido al tipo de alimentación, la buena función de la dentadura era un factor clave de supervivencia. Por el contrario, la alimentación propia de las civilizaciones actuales impone menos demandas al aparato masticatorio, interviniendo la disminución progresiva en el tamaño de los maxilares por falta de estímulo al analizar la evolución morfológica de la especie humana.²

La oclusión forma parte del Sistema Masticatorio o Estomatognático (SE), compuesto por el ligamento periodontal, las articulaciones temporomandibulares (ATMs), los músculos de la masticación, sus tendones y ligamentos.³

La oclusión fue definida como el contacto existente entre los dientes, éstos contactos pueden ser considerados tanto en estática, cuando los dientes contactan en máxima intercuspidad (MIC) al finalizar el cierre mandibular, como en dinámica, es decir, cuando los dientes se deslizan entre sí con el movimiento mandibular. Los aspectos genéticos de la oclusión se relacionan con los patrones de crecimiento del maxilar y la mandíbula, las arcadas dentales de éstos, varían una respecto de la otra a consecuencia de los vectores de crecimiento establecidos por el patrón genético.¹⁻³

En términos generales, se puede decir que la oclusión normal, es la situación más equilibrada y óptima para cumplir las funciones necesarias y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida, en armonía con el sistema Estomatognático.⁴⁻⁵

Una oclusión funcional viene a ser un estado en el cual las superficies oclusales no presentan obstáculos o interferencias para los movimientos mandibulares, y en donde exista la máxima interdigitación cuspídea en oclusión céntrica. Es un estado de cierre donde se respetan todas las reglas de Fisiología, Anatomía y Neurofisiología Humana.²⁻³

Éste término, oclusión, se refiere al contacto entre dientes de arcadas opuestas al cerrarse los maxilares (oclusión estática) y durante los diferentes movimientos mandibulares (oclusión dinámica). Se usa para expresar un patrón de referencia o situación óptima en las relaciones oclusales, con respecto a los maxilares, el cráneo y la musculatura de la cabeza, preservando la salud.⁵

La cara en crecimiento es una estructura maravillosamente compleja, cuyo desarrollo, más que un incremento de tamaño, deviene un proceso delicadamente equilibrado, que gradualmente modelada, da nueva forma al rostro del niño hasta convertirse en el de un adulto. El área craneofacial, es una encrucijada anatómica sometido a múltiples factores que pueden modificar su crecimiento y desarrollo.⁵⁻⁶

La oclusión primaria puede mejorar o empeorar, eso depende muchas veces de cómo el individuo va desarrollando, desde la dentición primaria, mixta y dentición permanente.⁷

Los problemas de exceso de masa dentaria anteroinferior han sido resueltos por diversos procedimientos, es decir, el paciente podría ser tratado para reducir su overbite y overjet y de tal manera devolverle su funcionalidad y estética.⁸

Si los dientes ocluyen en una posición donde se relacionan en el promedio de la población, se denomina *oclusión normal*, y si no lo hacen así, se dice que presenta *maloclusión*.⁹

La maloclusión viene a ser el resultado de la anormalidad morfológica y funcional de los componentes óseos, musculares y dentarios que conforman el sistema estomatognático.¹⁰

Las maloclusiones muchas veces son el resultado de la adaptación de la región orofacial a varios factores etiológicos, resultando en diversas implicaciones que varían desde la insatisfacción estética hasta alteraciones en el habla, masticación, deglución, disfunciones temporomandibulares y dolor orofacial. Se pueden definir dos componentes principales en su etiología como la predisposición genética y factores exógenos o ambientales.¹¹

Para la Organización Mundial de la Salud en la escala de prioridades cuanto a los problemas de salud bucal, la maloclusión figura en tercera posición, superada por la caries

dental y las periodonciopatías. La maloclusión presenta alta prevalencia, sin embargo, existe la posibilidad de su prevención y tratamiento, lo que evitaría provocar su impacto social negativo en la calidad de vida de los individuos afectados.¹²

El Dr. Edward Angle, propuso en 1899 una clasificación para las maloclusiones, ésta se basó únicamente en las relaciones mesiodistales de los primeros molares de la segunda dentición, actualmente, es la clasificación más aceptada y utilizada.¹³

Cuando se producen cambios posturales, las contracciones musculares a nivel del aparato estomatognático, cambia la posición mandibular debido a que el maxilar inferior busca y adopta nuevas posiciones para funcionar mejor ante la necesidad. Para esto, Angle postula que los primeros molares superiores eran fundamentales en la oclusión y que los molares inferiores deberían relacionarse de forma que la cúspide mesiobucal del molar superior coincidiera con el surco bucal del molar inferior.¹⁴

Angle dividió las maloclusiones en tres grupos: maloclusión clase I, II y III. La maloclusión clase I: está caracterizada por las relaciones mesiodistales normales de los maxilares y arcos dentales, indicada por la oclusión normal de los primeros molares, la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior ocluye en el surco vestibular del 1er molar inferior.

Maloclusión clase II: los primeros molares inferiores distalmente a su relación normal con los primeros molares superiores en extensión en más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado. La prevalencia de la maloclusión clase II es muy frecuente y muchas veces puede estar asociado con los patrones esqueléticos. Esta clasificación la presentan por lo menos un 70 % de la población manifestando una deficiencia mandibular.¹⁵⁻¹⁶

Maloclusión clase III: Caracterizada por la oclusión mesial de ambas hemiarquadas del arco dental inferior hasta la extensión de ligeramente más de una mitad del ancho de una cúspide de cada lado. Puede existir apiñamiento de modelado a severo en ambas arcadas, especialmente en el arco superior.¹⁷

Conociendo que la clasificación de las maloclusiones, según Angle, es un elemento básico en el desarrollo de la ortodoncia y herramienta imprescindible para diagnosticar problemas oclusales; y siendo importante centrar éste diagnóstico en relación a la etiología de la maloclusión para así poder realizar un tratamiento adecuado para cada paciente, y no habiendo estudios en nuestra localidad es que se propone la realización de la presente investigación con el propósito de comparar la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusiones, según Angle, entre especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas generales y estudiantes de Estomatología.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe diferencia en la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusiones según Angle, entre especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas generales y estudiantes de Estomatología. Trujillo - 2018?

2. HIPÓTESIS:

Sí existe diferencia en la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusiones según Angle, entre especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas generales y estudiantes de Estomatología. Trujillo – 2018

3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN:

3.1. General:

- Comparar la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión según Angle, entre especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas generales y estudiantes de Estomatología.

3.2. Específicos:

- Determinar capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle examinando modelos de estudio, en especialistas en ortodoncia.
- Determinar capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle examinando modelos de estudio, en cirujanos dentistas.
- Determinar capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle examinando modelos de estudio, en los estudiantes de estomatología.
- Determinar el porcentaje de especialistas, cirujanos dentistas y estudiantes, según sexo.
- Comparar la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle examinando modelos de estudio, entre cirujanos dentistas, según años de experiencia.
- Comparar la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle examinando modelos de estudio, entre los estudiantes de estomatología, según años de estudio.

II. DISEÑO METODOLÓGICO

1. MATERIAL DE ESTUDIO

1.1. Tipo de investigación

| Según el período en que se capta la información | Según la evolución del fenómeno estudiado | Según la comparación de poblaciones | Según la interferencia del investigador en el estudio |
|---|---|-------------------------------------|---|
| Prospectivo | Longitudinal | Comparativo | Observacional |

1.2. Área de estudio.

Universidad Privada Antenor Orrego y Centro de Trabajo de los cirujanos dentistas del distrito de Trujillo.

1.3. Definición de la población muestral.

1.3.1. Características generales:

1.3.1.1. Criterios de inclusión:

- Especialista en ortodoncia, Cirujano Dentista y estudiante de Estomatología, que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.

1.3.1.2. Criterios de exclusión:

- Especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas generales y estudiantes de Estomatología, que no deseen participar del estudio.

1.3.2. Diseño estadístico de muestreo:

1.3.2.1. Unidad de Análisis:

- Especialista en ortodoncia, Cirujano Dentista y estudiante de Estomatología que cumplan con los criterios de inclusión establecidos.

1.3.2.2. Unidad de muestreo:

- Especialista en ortodoncia, Cirujano Dentista y estudiante de Estomatología que cumplan con los criterios establecidos.

1.3.2.3. Cálculo del tamaño muestral:

El tamaño de muestra para el presente estudio es:

$$n = \frac{\left(\frac{Z_{\alpha/2} + Z_{\beta}}{2}\right)^2 [(P_1(1-P_1) + (P_2(1-P_2))]}{(P_1 - P_2)^2}$$

Dónde:

$Z_{\alpha/2} = 1.96$; que es un coeficiente de confianza del 95%

$Z_{\beta} = 0.84$; que es un coeficiente en la distribución normal para una potencia de prueba del 80%

$P_1 = 0.90$ Porcentaje de aciertos en la población (Médicos)

$P_2 = 0.80$ Porcentaje aciertos en la población
(Alumnos)

$N = 50$ médicos odontólogos de la ciudad de Trujillo que
cumplen con los criterios de inclusión establecidos

Muestra Final o Corregida

Luego reemplazando

$$n_f = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}} = 39.8 = 40$$

Es decir, se necesitarán aproximadamente 40 profesionales
odontólogos por grupo de investigación (médicos odontólogos y
estudiantes)

1.3.3. Método de selección

Muestreo no probabilístico: Por conveniencia

1.3. Consideraciones Éticas.

Para la ejecución del presente trabajo de investigación, se seguirá los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29° Asamblea Médica Mundial y modificada Forhallta – Brasil, Octubre 2013.

Enviar al Comité de Bioética para que ésta sea aprobada y permita la ejecución de dicha investigación.

2. MÉTODO, PROCEDIMIENTO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

2.1. Método:

Observación

2.2. Descripción del Procedimiento:

2.2.1. De la aprobación del proyecto:

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso para la ejecución, mediante la aprobación del proyecto por la Unidad de Investigación de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente Resolución Decanal.

2.2.2. De la autorización para la ejecución:

Una vez aprobado el proyecto se procedió a solicitar el permiso correspondiente a la Unidad de Investigación se le explicó la importancia de la presente investigación con el fin de obtener los permisos correspondientes para la ejecución del proyecto. (Anexo 1 y 2)

2.2.3. De la Ejecución del trabajo de investigación:

Se buscó pacientes con las diversas maloclusiones según la Clasificación de Angle, los cuales fueron revisados por un especialista en el área de ortodoncia.

Se clasificó los modelos de estudio de 8 personas, que representen las diferentes clases de maloclusiones (tres modelos de maloclusión clase I, dos modelos de maloclusión clase II - 1, dos modelos de maloclusión clase II –

2 y un modelos de maloclusión clase III). Luego se les tomó impresión con alginato, los cuales fueron vaciados en yeso ortodóntico.

Una vez obtenido los modelos de estudio, se procedió a mostrar a los especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas y estudiantes de Estomatología y cada uno de ellos tuvieron que determinar el tipo de maloclusión según la Clasificación de Angle correspondiente. Posterior a ello, se les volvió a evaluar luego de una semana o dos semanas después de la primera evaluación.

Y cada respuesta fue comparada con el análisis dado por el docente especialista.

Gold Estándar:

Modelos:

- A= Maloclusión clase I
- B= Maloclusión clase I
- C= Maloclusión clase II - 2
- D= Maloclusión clase III
- E= Maloclusión clase II - 2
- F= Maloclusión clase II - 1
- G= Maloclusión clase II - 1
- H= Maloclusión clase I

2.3. Del instrumento de recolección de datos.

Se utilizó una ficha elaborada para la investigación en donde se colocó las mediciones respectivas. (Anexo 3)

3. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES:

| Variable | Definición | Definición operacional e indicadores | Clasificación | | Escala de medición |
|--------------------------|--|---|------------------------|---------------------|-----------------------|
| | | | Según su naturaleza | Según su función | |
| CAPACIDAD DIAGNÓSTICA | En cualquier profesión referente a la salud, deberá combinar ciertos factores para poder hacer diagnósticos. Tenemos que combinar los conocimientos teóricos con una cierta habilidad para llegar a un diagnóstico; también tendremos que saber conjugar una buena aptitud y una capacidad intelectual adecuada. ¹⁸ | Índice de Kappa | Cualitativa | ----- | Nominal |

| Covariable | Definición | Definición operacional e indicadores | Clasificación | | Escala de medición |
|----------------------------|--|---|---------------------|------------------|--------------------|
| | | | Según su naturaleza | Según su función | |
| Sexo | Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres. ¹⁶ | - Femenino - Masculino | Cualitativa | - | Nominal |
| Ciclo de estudio | Tiempo de estudio ¹⁸ | - 7mo ciclo - 8vo ciclo - 9no ciclo - 10mo ciclo | Cualitativa | - | Ordinal |
| Años de experiencia | Tiempo de trabajo que garantiza, experiencia laboral ¹⁸ | - 1-5 años - 6-10 años - 11 a más | Cualitativa | - | Ordinal |

4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN:

Los datos recolectados fueron procesados de manera automatizada en el programa estadístico SPSS Statistics 22.0 (IBM, Armonk, NY, USA), para luego presentar los resultados en tablas y/o gráficos mostrando los resultados de acuerdo a los objetivos planteados. Se presentan frecuencias absolutas y porcentuales. Para comparar la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle, entre especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas generales y estudiantes de Estomatología, se empleó la prueba de Z para comparaciones de proporciones y el estadístico Kappa de Cohen. En la comparación según años de experiencia y ciclo, se empleó la Prueba Exacta de Fisher. Se consideró un nivel de significancia del 5%.

III. RESULTADOS

El presente estudio tuvo como propósito comparar la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión según Angle, entre especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas generales y estudiantes de Estomatología.

La comparación de capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión según Angle entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y estudiantes de Estomatología comparadas con el Gold estándar, hubo una diferencia significativa en los tres grupos, acertando en la mayoría de modelos de estudio los ortodoncistas teniendo un Kappa de 0.98. (Tabla 1)

Con los resultados pudimos determinar que los especialistas en ortodoncia están altamente capacitados al reconocer que clase de maloclusión corresponde cada modelo de estudio, obteniendo un 98.61%, siendo estadísticamente significativo, los cirujanos dentistas no tuvieron mayor acierto, obteniendo un 56.68%, no muy alejado estuvieron los estudiantes, quienes obtuvieron un 51.25%. (Tabla 1), (Gráfico1)

La comparación realizada a los ortodoncistas se tuvo que casi todos coincidieron al momento de diagnosticar la clasificación según Angle en los modelos propuestos, comparada con el Gold estándar, teniendo como único fallo en la clasificación de maloclusión clase I, obteniendo un 88.9% (Tabla 2)

Al determinar la capacidad diagnóstica de los cirujanos dentistas, obtuvimos un 56.88% de aciertos al momento de diagnosticar la clase de maloclusión según los modelos dados, teniendo como mayor acierto en las maloclusiones clase III (90%) y la maloclusión clase I (80%) y como menor acierto la maloclusión clase II división 1 (25.0%). Esto debido a que los cirujanos dentistas no tienen un estudio más profundo en cuanto a ésta problemática que se ve en la sociedad, debido a que llevan diferentes especialidades, es por ello la diferencia significativa con los ortodoncistas. (Tabla 3).

La evaluación realizada a los estudiantes de Estomatología, pertenecientes a los últimos ciclos de estudio pertenecientes desde el 7mo al 10mo ciclo, pudimos determinar que tuvieron mayor acierto al momento de diagnosticar las maloclusiones clase I (72.5%) y maloclusiones clase III (70%), como menor acierto las maloclusiones clase II división 2

(45%) y maloclusiones clase II división 1 (35%), por lo que se concluye que hay mayor dificultad al diagnosticar las maloclusiones clase II con sus sub-divisiones (Tabla 4).

Al determinar el porcentaje de especialistas, cirujanos dentistas y estudiantes, según sexo, al momento de realizar la evaluación, se obtuvo que dentro del grupo de los ortodoncistas se tuvo un 66.7% sexo masculino, 33.3% sexo femenino; en el grupo de los cirujanos dentistas se obtuvo un 47.5% sexo masculino y un 52.5% sexo femenino; y en el grupo de los estudiantes de Estomatología se obtuvo un 40.0% sexo masculino y un 60.0% sexo femenino. (Tabla 5).

La mayoría de examinadores pertenecientes al grupo de los cirujanos dentistas, tuvieron mayor acierto, aquellos que cuentan con más de 11 años de experiencia, teniendo mayor conocimiento al momento de diagnosticar las maloclusiones según Angle, teniendo un 62.02%, mientras que aquellos que tienen entre 1 a 5 años de experiencia, aún tienen cierta dificultad al momento de diagnosticar las diversas maloclusiones, teniendo un 25%, siendo ésta una diferencia significativa (Tabla 6).

La comparación realizada a los estudiantes de Estomatología, pertenecientes al 7mo, 8vo, 9no y 10mo ciclo, se obtuvo que los estudiantes de 7mo y 8vo ciclo tienen un porcentaje equitativo al momento de diagnosticar las diferentes clases de maloclusión a diferencia de los alumnos de 9no y 10mo ciclo tienen un porcentaje equitativo, pero mayor a los alumnos de 7mo y 8vo ciclo, debido que los alumnos de los últimos ciclos, han podido observar en las clínicas prácticas un poco más de casos en los que era necesario evaluar la oclusión de los pacientes (Tabla 7).

Tabla 1

Comparación de la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle, entre especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas generales y estudiantes de Estomatología.

| Grupo en estudio | n | Kappa | p* | % de acierto | Comparaciones (p**) | | |
|------------------|-----|-------|---------|--------------|---------------------|---------|---------|
| | | | | | Ortod. | Ciruj. | Estud. |
| Ortodoncistas | 72 | 0.98 | < 0.001 | 98.61 | - | < 0.001 | < 0.001 |
| Cirujanos | 320 | 0.42 | < 0.001 | 56.88 | < 0.001 | - | 0.153 |
| Estudiantes | 320 | 0.34 | < 0.001 | 51.25 | < 0.001 | 0.153 | - |

*Kappa de Cohen; ** Prueba Z.

Gráfico 1

Comparación de la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle, entre especialistas en ortodoncia, cirujanos dentistas generales y estudiantes de Estomatología.

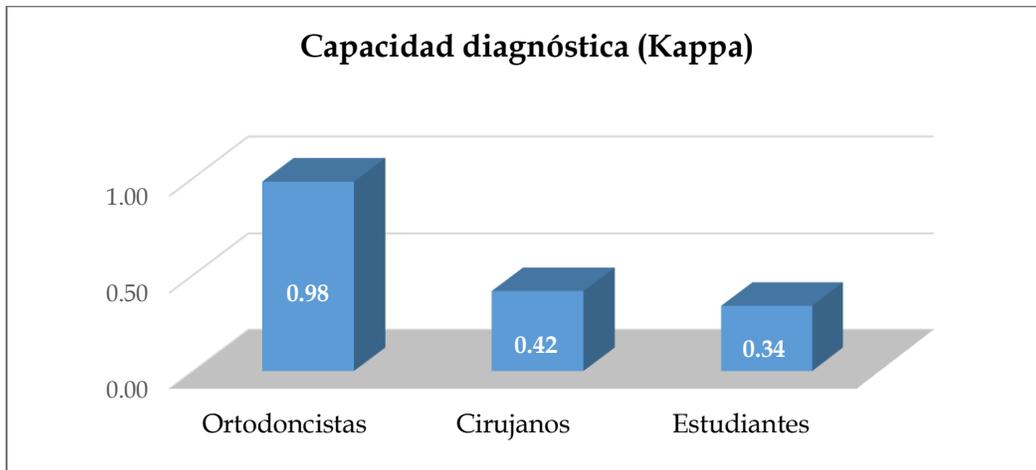


Tabla 2

Capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle examinando modelos de estudio, en especialistas en ortodoncia.

| Modelo | Gold Estándar | n | Aciertos | % |
|--------|---------------|---|----------|-------|
| A | Clase I | 9 | 8 | 88.9 |
| B | Clase I | 9 | 9 | 100.0 |
| C | Clase II-2 | 9 | 9 | 100.0 |
| D | Clase III | 9 | 9 | 100.0 |
| E | Clase II-2 | 9 | 9 | 100.0 |
| F | Clase II-1 | 9 | 9 | 100.0 |
| G | Clase II-1 | 9 | 9 | 100.0 |
| H | Clase I | 9 | 9 | 100.0 |

Tabla 3

Capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle examinando modelos de estudio, en cirujanos dentistas.

| Modelo | Gold Estándar | n | Aciertos | % |
|--------|---------------|----|----------|------|
| A | Clase I | 40 | 32 | 80.0 |
| B | Clase I | 40 | 18 | 45.0 |
| C | Clase II-2 | 40 | 13 | 32.5 |
| D | Clase III | 40 | 36 | 90.0 |
| E | Clase II-2 | 40 | 23 | 57.5 |
| F | Clase II-1 | 40 | 23 | 57.5 |
| G | Clase II-1 | 40 | 10 | 25.0 |
| H | Clase I | 40 | 27 | 67.5 |

Tabla 4

Capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle examinando modelos de estudio, en los estudiantes de estomatología.

| Modelo | Gold Estándar | n | Aciertos | % |
|--------|---------------|----|----------|------|
| A | Clase I | 40 | 24 | 60.0 |
| B | Clase I | 40 | 14 | 35.0 |
| C | Clase II-2 | 40 | 18 | 45.0 |
| D | Clase III | 40 | 28 | 70.0 |
| E | Clase II-2 | 40 | 15 | 37.5 |
| F | Clase II-1 | 40 | 22 | 55.0 |
| G | Clase II-1 | 40 | 14 | 35.0 |
| H | Clase I | 40 | 29 | 72.5 |

Tabla 5

Porcentaje de especialistas, cirujanos dentistas y estudiantes, según sexo.

| Grupo en estudio | n | Sexo n (%) | |
|------------------|----|------------|-----------|
| | | Masculino | Femenino |
| Ortodoncistas | 9 | 6 (66.7) | 3 (33.3) |
| Cirujanos | 40 | 19 (47.5) | 21(52.5) |
| Estudiantes | 40 | 16 (40.0) | 24 (60.0) |

Tabla 6

Capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle examinando modelos de estudio, entre cirujanos dentistas, según años de experiencia.

| Experiencia | n | Aciertos | % | Comparaciones (p*) | | |
|----------------|-----|----------|-------|--------------------|--------|-------|
| | | | | 1 - 5 | 6 - 10 | + 11 |
| 1 a 5 años | 16 | 4 | 25.00 | - | 0.063 | 0.006 |
| 6 a 10 años | 96 | 49 | 51.04 | 0.063 | - | 0.080 |
| Más de 11 años | 208 | 129 | 62.02 | 0.006 | 0.080 | - |

*Prueba Exacta de Fisher

Tabla 7

Capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusión de Angle examinando modelos de estudio, entre los estudiantes de estomatología, según años de estudio.

| Ciclo | n | Aciertos | % | Comparaciones (p*) | | | |
|-------|----|----------|-------|--------------------|-------|-------|-------|
| | | | | 7mo | 8vo | 9no | 10mo |
| 7mo | 80 | 34 | 42.5 | - | 1.000 | 0.039 | 0.039 |
| 8vo | 80 | 34 | 42.5 | 1.000 | - | 0.039 | 0.039 |
| 9no | 80 | 48 | 60.00 | 0.039 | 0.039 | - | 1.000 |
| 10mo | 80 | 48 | 60.00 | 0.039 | 0.039 | 1.000 | - |

*Prueba Exacta de Fisher

IV. DISCUSIÓN

La maloclusión es una alteración en la cual no existe una relación armónica entre los dientes, así como en sus estructuras óseas. Es una anomalía morfológica y funcional de los componentes óseos, musculares y dentarios que conforman el sistema estomatognático. Los factores genéticos y el medio ambiente son los dos factores principales.¹⁰

La clasificación de las maloclusiones según Angle, es una herramienta importante en el diagnóstico, ya que nos lleva a elaborar una lista de problemas del paciente y el plan de tratamiento adecuado para cada caso. Es por esto que es necesario el uso de un mismo idioma entre los profesionales para que se establezcan las definiciones claras de lo que se entiende por maloclusión y finalmente brindar la mejor solución posible al problema de los pacientes.¹³⁻¹⁵

El presente estudio permitió comparar la capacidad diagnóstica de la clasificación de maloclusiones según Angle observando modelos de estudio, en la cual se obtuvo como resultado una diferencia significativa entre los ortodoncistas, cirujanos dentistas y estudiantes, ya que los especialistas en ésta área, tienen un estudio más profundo en cuanto al tema a tratarse.

En éste estudio la mayoría de los examinadores especialistas en ortodoncia coincidieron con el tipo de maloclusiones según Angle, mientras que los cirujanos dentistas y los estudiantes tuvieron mayor dificultad para poder diagnosticar a qué clase de maloclusión correspondía cada modelo de diagnóstico según la clasificación de maloclusiones según Angle.

En cuanto a la comparación realizada a los cirujanos dentistas y estudiantes, tuvimos como resultados, que existe menor capacidad diagnóstica al momento de evaluar los modelos de estudios, correspondientes a las maloclusiones clase II, esto se debe a que pese a que éstas maloclusiones son las frecuentes en nuestro medio y las más difíciles de tratar, ya que la desarmonía que causan no solo es dentaria sino que tiene una gran afectación tanto estética como psicológica, éstas muestran diversas características que muchas veces es difícil diagnosticar, ya que lo único que demuestran en común es la relación molar en

distoclusión y el retrognatismo mandibular. A diferencia en ambos grupos (cirujanos dentistas y estudiantes) tuvieron mayor acierto al momento de diagnosticar los modelos correspondientes a las maloclusiones clase III ya que éstas cuentan con características más fáciles de reconocer como es la retrusión maxilar o por un prognatismo mandibular.

Dentro de los datos obtenidos en cuanto a la evaluación realizada a los cirujanos dentistas de acuerdo a los años de experiencia, se tuvo que los que llevan ejerciendo la carrera de Estomatología por más de 11 años, tienen mayor grado de capacidad diagnóstica al reconocer las diferentes clases de maloclusiones, debido a que la experiencia obtenida durante los años de trabajo, les permite tener mayor conocimiento y capacidad para poder diagnosticar ésta problemática, a diferencia del personal con menor tiempo de servicio o recién egresados de la carrera de Estomatología, no cuentan con la suficiente experiencia laboral, es por eso que la capacidad diagnóstica de las clases de maloclusiones según Angle es menor.

La comparación realizada a los estudiantes de Estomatología, pertenecientes al 7mo, 8vo, 9no y 10mo ciclo, se obtuvo que los estudiantes de 7mo y 8vo ciclo tienen un porcentaje equitativo al momento de diagnosticar las diferentes clases de maloclusión a diferencia de los alumnos de 9no y 10mo ciclo tienen un porcentaje equitativo, pero mayor a los alumnos de 7mo y 8vo ciclo, debido que los alumnos de los últimos ciclos, han podido observar en las clínicas prácticas un poco más de casos en los que era necesario evaluar la oclusión de los pacientes. Por lo cual la educación dental debería ser enfatizada en los conceptos sencillos y básicos que abarca el diagnóstico ortodóncico.

El presente estudio tuvo como limitaciones, la falta de estudios previos para poder realizar una comparación, y saber si desde hace ya algún tiempo el poder diagnosticar las clases de maloclusión viene siendo una problemática para los cirujanos dentistas, ya que la falta de capacidad diagnóstica para poder clasificar las clases de maloclusión podría repercutir en brindar un tratamiento errado al paciente, ya que el saber diagnosticar las maloclusiones nos permite brindar una oclusión estable a los pacientes, ya que éste es un tema de suma importancia en todas las especialidades odontológicas.

La clasificación de Angle se usa para formular el diagnóstico de maloclusión que puede tener el paciente, entonces el tratamiento dependerá del diagnóstico que se le pueda dar,

y al tener un bajo conocimiento sobre la clase de maloclusión nos dará con resultado un diagnóstico errado.

El bajo índice de capacidad diagnóstica en el caso de los cirujanos dentistas, puede tener como factor el hecho que tienen diversas especialidades, y no tienen un estudio profundo sobre ésta problemática en nuestra población, como es el caso de los ortodoncistas, quienes están altamente capacitados para poder diagnosticar éste tipo de maloclusiones.

La clasificación de Angle, sigue siendo, hasta el día de hoy una de las más importantes y la base sobre la cual muchas otras clasificaciones han surgido a través de los años. El saber diagnosticar las maloclusiones de Angle es un elemento básico en el desarrollo y es una herramienta imprescindible para diagnosticar problemas oclusales, es importante centrar éste diagnóstico en relación a la etiología de la maloclusión para así poder realizar un tratamiento adecuado para cada paciente.

V. CONCLUSIONES

- La comparación de capacidad diagnóstica según la maloclusión de Angle entre ortodoncistas, cirujanos dentistas y estudiantes de Estomatología comparadas con el Gold estándar, hubo una diferencia significativa en los tres grupos, acertando en la gran mayoría de modelos, los ortodoncistas, por lo que pudimos determinar que los especialistas en ortodoncia están altamente capacitados para diagnosticar a qué clase de maloclusión corresponde cada modelos de estudio, obteniendo un 98.61%, siendo estadísticamente significativo.
- Cuando se determinó la capacidad diagnóstica de los cirujanos dentistas, obtuvimos como mayor acierto al momento de diagnosticar las maloclusiones clase III (90%) y como menor acierto en la maloclusión clase II división 1 (25%) y maloclusión clase II división 2 (32.5%).
- En cuanto a la evaluación realizada a los estudiantes de Estomatología, desde el 7mo al 10mo ciclo, pudimos determinar que tuvieron mayor acierto en las maloclusiones clase I (72.5%) y clase III (70%), y como menor acierto al clasificar la maloclusión clase II división 1 (35%).
- Cuando se realizó la comparación en los tres grupos y se determinó la capacidad diagnóstica según el sexo, se pudo concluir que hay mayor porcentaje de especialistas en ortodoncia pertenecientes al sexo masculino, en cambio en cuanto a los cirujanos dentistas y estudiantes de Estomatología se pudo concluir que hay mayor cantidad y mayor acierto participantes del sexo femenino.
- La mayoría de examinadores pertenecientes al grupo de los cirujanos dentistas, tuvieron mayor acierto, aquellos que cuentan con más de 11 años de experiencia, teniendo mayor conocimiento al momento de diagnosticar las maloclusiones según Angle, teniendo un 62.02%, mientras que aquellos que tienen entre 1 a 5 años de experiencia sólo un 25%.

- La evaluación realizada a los examinadores del grupo de los estudiantes de estomatología, se obtuvo un 60% de aciertos en los alumnos de 9no y 10mo ciclo, y un total de 42.5% en los alumnos de 7mo y 8vo ciclo.

VI. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los datos obtenidos, creo que la educación dental debería ser enfatizada en los conceptos sencillos y básicos acerca de las maloclusiones según Angle, que abarca el diagnóstico ortodóncico, permitiendo así un buen plan de tratamiento y brindar o realizar los procedimientos adecuados.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dra. Ana María García Jiménez*, Dra. Trinidad Margarita Téllez Peña**, Dr. Omelio Fontaine Machado***, Dra. Maura Luisa Rodríguez Jiménez. Características de los pacientes con maloclusiones atendidos en la Clínica Dental Docente “3 de Octubre”. Rev Eletrónica. 2016; 41(4).
2. María Talley Millán,* Mario Katagiri Katagiri,§ Haroldo Elorza Pérez Tejada‡. Casuística de maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. Rev Odontológica Mexicana. 2007; 11(4): 175-190.
3. Firmani M1, Becerra N2, Sotomayor C2, Flores G3, Salinas JC3. Oclusión terapéutica. Desde las escuelas de oclusión a la Odontología Basada en Evidencia. Rev. Clin. 2013; 6(2): 90-95.
4. Pinedo, H.S, Ayala, R.B, Vierna. Sveridad de las maloclusiones y necesidad de tratamiento ortodoncico con el Índice de Estética Dental (DAI). Oral. 2012; 42: 884-887.
5. Gabriel Espinal Botero*, Esp.1, Ana Munoz B., Est. Odont.2, Lizet Flores M., Est. Odont.2, Margarita Ponce P., MsC.2, Jaime Nava C., MsC.2, Jaime Gonzalez Q., Esp.2. Frecuencia de maloclusión en las clínicas odontopediátricas de la Universidad de Antioquia, Colombia, y de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. Rev Nac Odontol. 2016; 12(22): 61-68.
6. Alpízar Quintana R, Moraguez Perelló G, Seguéñ Hernández Y, Montoya Lage AL, Chávez González Z. Algunas características del estado de la oclusión en niños de tercer grado. MEDISAN. 2009; 13(6).
7. Elton G. Go´ isa; Miriam P. Valeb; Saul M. Paivac; Mauro H. Abreud; Ju´ nia M. Serra-Negrac; Isabela A. Pordeuse. Incidence of malocclusion between primary and mixed dentitions among Brazilian children A 5-year longitudinal study. Angle Orthodontist. 2012; 82(3): 495–500.
8. Bayona-Madrid YG, Meneses-López A. Procedimientos clínicos para la corrección de la discrepancia de masa dentaria en pacientes con maloclusión clase I. Rev Estomatol Herediana. 2010; 20(1):13-18.

9. Liliam Suárez Gómez¹, Rolando Castillo Hernández¹, Rita Déborah Brito Reyes², Arlen Tamara Santana Méndez¹, Yohana Vázquez Monteagudo¹. Oclusión dentaria en pacientes con maloclusiones generales: asociación con el estado funcional del sistema estomatognático. *Medicent Electrón*. 2018; 22(1).
10. García García VJ, Ustrell Torrent JM, Sentís Vilalta J. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. *Av. Odontoestomatol* 2011; 27 (2): 75-84.
11. Arón Aliaga-Del Castillo^{1,a}, Manuel Antonio Mattos-Vela^{2,a,b}, Rosalinda Aliaga-Del Castillo^{3,a,c}, Claudia Del Castillo-Mendoza^{4,a}. MALOCLUSIONES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE CASERÍOS Y COMUNIDADES NATIVAS DE LA AMAZONÍA DE UCAYALI, PERÚ. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011; 28(1): 87-91.
12. Isper Garbin Artênio José, Saliba Garbin Cléa Adas, Pantaleão dos Santos Maria Rita, Elaine Gonçalves Patrícia. Prevalencia de maloclusión en la dentición primaria en el municipio de Cáceres, Brasil. *Rev Cubana Estomatol*. 2007; 44(1).
13. Rocío Martínez García,* Laura Mendoza Oropeza,§ Antonio Fernández López,II Haroldo Elorza Pérez TejadaII. Características cefalométricas en la maloclusión clase II. *Rev Odontol Mexicana*. 2008; 12(1): 7-12.
14. Norma Angélica Aguilar Moreno,¹ Olga Taboada Aranza². Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2013; 70(5): 364-371
15. Donald J – Rinchuse; DMD, MS, MDS, PhD. Ambiguities of Angle's classification. *Angle Orthodontist*. 1988; 59(4): 295-298.
16. Omar Gabriel da Silva Filho; Flávio Mauro Ferrari Júnior; Terumi Okada Ozawac. Dental Arch Dimensions in Class II division 1 Malocclusions with Mandibular Deficiency. *Angle Orthodontist*. 2008; 78(3): 466-474.
17. Sandra P. Palomino-Gómez,¹ Kelei M. Almeida,¹ Patricia B. de Mello,¹ Manuel Restrepo,¹ Dirceu B. Raveli². Efectos de los aparatos propulsores mandibulares fijos en la articulación temporomandibular. *Rev CES Odontología*. 2014; 27 (2): 82-92

18. Brin I, Camasuvi S, Dali N, Aizenbud D. Comparison of second molar eruption patterns in patients with skeletal Class II and skeletal Class I malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;130:746-51.

ANEXOS

ANEXO N° 1

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

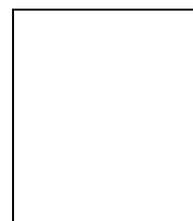
Yo.....con
DNI..... acepto participar en el trabajo de investigación titulado:
"COMPARACIÓN DE LA CAPACIDAD DIAGNÓSTICA DE LA CLASIFICACIÓN DE
MALOCLUSIONES, SEGÚN ANGLE, ENTRE ESPECIALISTAS EN ORTODONCIA,
CIRUJANOS DENTISTAS GENERALES Y ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA.
TRUJILLO - 2016"

Firmo este documento como prueba de mi aceptación, habiendo sido antes informado sobre la finalidad del trabajo que ninguno de los procedimientos a utilizarse en la investigación pondrán en riesgo mi salud. Además de haberseme aclarado que no hare ningún gasto, ni recibiré ninguna contribución económica por mi participación.

Responsable del trabajo: Estela Zavaleta, Anaid del Pilar

Fecha de aplicación:

FIRMA



ANEXO N° 2

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Este trabajo consiste en observar los modelos de maloclusión y marcar con un aspa dentro del paréntesis adyacente al tipo de maloclusión de Angle, correspondiente a cada modelo de estudio.

- Estudiante (edad/ ciclo de estudios):
- Sexo: M / F

- Modelo de estudio "A":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "B":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "C":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "D":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "E":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "F":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "G":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "H":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

ANEXO N° 2

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Este trabajo consiste en observar los modelos de maloclusión y marcar con un aspa dentro del paréntesis adyacente al tipo de maloclusión de Angle, correspondiente a cada modelo de estudio.

- Cirujano Dentista (años de servicio):
- Sexo: M / F

- Modelo de estudio "A":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "B":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "C":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "D":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "E":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "F":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "G":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

- Modelo de estudio "H":

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------|
| Maloclusión clase I () | Maloclusión clase II división 1 () | Maloclusión clase II división 2 () | Maloclusión clase III () |
|-------------------------|--|--|---------------------------|

ANEXO N° 3

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | |
|----|---------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 1 | MODELOS | | | | | | | | | |
| 2 | MUESTRA | | | C | D | E | F | G | H | |
| 3 | ORTODONCISTAS | 1: clase I 2: clase II división 1 3: clase II división 2 4: clase III | | | | | | | | |
| 4 | Sexo | | | | | | | | | |
| 5 | Años de experiencia | | | | | | | | | |
| 6 | ORTODONCISTAS | | | | | | | | | |
| 7 | Sexo | | | | | | | | | |
| 8 | Años de experiencia | | | | | | | | | |
| 9 | CIRUJANOS | | | | | | | | | |
| 10 | Sexo | | | | | | | | | |
| 11 | Años de experiencia | | | | | | | | | |
| 12 | CIRUJANOS | | | | | | | | | |
| 13 | Sexo | | | | | | | | | |
| 14 | Años de experiencia | | | | | | | | | |
| 15 | ESTUDIANTES | | | | | | | | | |
| 16 | Sexo | | | | | | | | | |
| 17 | Ciclo de estudio | | | | | | | | | |
| 18 | ESTUDIANTES | | | | | | | | | |
| 19 | Sexo | | | | | | | | | |
| 20 | Ciclo de estudio | | | | | | | | | |

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | |
|----|---------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 1 | MODELOS | | | | | | | | | |
| 2 | MUESTRA | A | B | C | D | E | F | G | H | |
| 3 | ORTODONCISTAS | 1: masculino 2: femenino | | | | | | | | |
| 4 | Sexo | | | | | | | | | |
| 5 | Años de experiencia | | | | | | | | | |
| 6 | ORTODONCISTAS | | | | | | | | | |
| 7 | Sexo | | | | | | | | | |
| 8 | Años de experiencia | | | | | | | | | |
| 9 | CIRUJANOS | | | | | | | | | |
| 10 | Sexo | | | | | | | | | |
| 11 | Años de experiencia | | | | | | | | | |
| 12 | CIRUJANOS | | | | | | | | | |
| 13 | Sexo | | | | | | | | | |
| 14 | Años de experiencia | | | | | | | | | |
| 15 | ESTUDIANTES | | | | | | | | | |
| 16 | Sexo | | | | | | | | | |
| 17 | Ciclo de estudio | | | | | | | | | |
| 18 | ESTUDIANTES | | | | | | | | | |
| 19 | Sexo | | | | | | | | | |
| 20 | Ciclo de estudio | | | | | | | | | |

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MODELOS | | | | | | | | |
| 2 | MUESTRA | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 3 | ORTODONCISTAS | | | | | | | | |
| 4 | Sexo | | | | | | | | |
| 5 | Años de experiencia | | | | | | | | |
| 6 | ORTODONCISTAS | | | | | | | | |
| 7 | Sexo | | | | | | | | |
| 8 | Años de experiencia | | | | | | | | |
| 9 | CIRUJANOS | | | | | | | | |
| 10 | Sexo | | | | | | | | |
| 11 | Años de experiencia | | | | | | | | |
| 12 | CIRUJANOS | | | | | | | | |
| 13 | Sexo | | | | | | | | |
| 14 | Años de experiencia | | | | | | | | |
| 15 | ESTUDIANTES | | | | | | | | |
| 16 | Sexo | | | | | | | | |
| 17 | Ciclo de estudio | | | | | | | | |
| 18 | ESTUDIANTES | | | | | | | | |
| 19 | Sexo | | | | | | | | |
| 20 | Ciclo de estudio | | | | | | | | |

1: 1-5 años
2: 6-10 años
3: 11 años a más

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MODELOS | | | | | | | | |
| 2 | MUESTRA | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 3 | ORTODONCISTAS | | | | | | | | |
| 4 | Sexo | | | | | | | | |
| 5 | Años de experiencia | | | | | | | | |
| 6 | ORTODONCISTAS | | | | | | | | |
| 7 | Sexo | | | | | | | | |
| 8 | Años de experiencia | | | | | | | | |
| 9 | CIRUJANOS | | | | | | | | |
| 10 | Sexo | | | | | | | | |
| 11 | Años de experiencia | | | | | | | | |
| 12 | CIRUJANOS | | | | | | | | |
| 13 | Sexo | | | | | | | | |
| 14 | Años de experiencia | | | | | | | | |
| 15 | ESTUDIANTES | | | | | | | | |
| 16 | Sexo | | | | | | | | |
| 17 | Ciclo de estudio | | | | | | | | |
| 18 | ESTUDIANTES | | | | | | | | |
| 19 | Sexo | | | | | | | | |
| 20 | Ciclo de estudio | | | | | | | | |

1: 7mo ciclo
2: 8vo ciclo
3: 9no ciclo
4: 10mo ciclo