

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN - LEÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



“A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD”

Prevalencia de Maloclusión clase I Angle modificada por clasificación de Dewey- Anderson, en niños(as) de 6 a 12 años, clínicas de odontopediatría de la Facultad de Odontología de la UNAN- León, mes de Noviembre 2012.

Estudio Monográfico para obtener el título de “Cirujano Dentista”.

Realizado por:

Anyela Vanessa Mayorga Fuentes

Tutor: Dr. Francisco Ruiz.

León, 22 de Abril del 2013

I.- DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido cumplir uno de mis más anhelados logros y regalarme salud, paciencia, sabiduría y entendimiento.

A mi madre, por su apoyo incondicional y por hacer de mí una mejor persona, a través de sus consejos, enseñanza, confianza y amor.

A mi padre, por el cariño, la motivación y por los ejemplos de constancia y perseverancia.

A mis familiares, abuelito(as), tíos(as), primos(as) y sobrinos(as) y a todos aquellos; que de manera directa e indirecta, pusieron un granito de arena, para poder lograr mi sueño.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

II. AGRADECIMIENTO

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por la vida, la fortaleza, sabiduría y oportunidad; por haber puesto en mi camino a todas aquellas personas que han sido mi compañía durante todo el período de estudio.

A mis padres y familiares, les agradezco desde lo más profundo de mi corazón, por haberme brindado el apoyo, tiempo, colaboración, motivación, pero sobre todo cariño y amor.

A mis maestros, quienes me han brindado conocimientos, habilidades y destrezas que contribuyeron a mi formación profesional y personal.

A mis amigos(as), con los que conviví estos 5 años y compartieron conmigo horas de estudio y momentos inolvidables.

Agradezco a todos aquéllos que formaron parte de este gran logro.

III.- Resumen

La Maloclusión juega un papel importante en la odontología general, porque el odontólogo es el responsable de diagnosticar con anticipación la maloclusión y orientar el tratamiento adecuado para su corrección. Hoy en día la estética y nuestra salud bucal van de la mano en niños, jóvenes y adultos que se preocupan por su aspecto físico y emocional; es por tanto que esta monografía se encamina a determinar la prevalencia de la maloclusión en la etapa de dentición mixta en niños que presentan clase I Angle y clasificarla según el método propuesto por Dewey-Anderson, que las divide en 5 tipos clínicamente reconocible; tipo 1:dientes superiores e inferiores apiñados , tipo 2: incisivos superiores protruidos y espaciados , tipo 3: mordida cruzada anterior, tipo 4: mordida cruzada posterior y tipo 5 pérdida de espacio posterior por migración mesial de la primera molar permanente .

Este estudio descriptivo de corte transversal; tiene el fin de determinar la prevalencia de maloclusión clase I Angle, modificada por clasificación de Dewey-Anderson, en niños(as) de 6 a 12 años, atendidos por los estudiantes de V año de la Facultad de Odontología, UNAN- León, en las clínicas de Odontopediatría en el mes de Noviembre del 2012. También reconocer las características clínicas de los 5 tipos de maloclusión que se basan en el método de Dewey-Anderson, relacionado con la edad y el sexo.

La investigación se llevó a cabo en la clínica de Odontopediatría (Ayapal), con una población total de 106 niños en edades de 6 a 12 años, que fueron atendidos por alumnos de V años en el mes de noviembre del 2012 . En la que se tomó una muestra de 89 niños que se ajustaron a los criterios de inclusión establecidos por dicho estudio.

Concluyendo, la prevalencia de maloclusión clase I Angle basada en la clasificación de Dewey- Anderson, fue de un 70.78%; así mismo la

maloclusión clase I tipo 1 fue de un 46.06% del total de la muestra, correspondiente a 41 niños(as) examinados.

En relación a la escala, se obtuvo mayor frecuencia el apiñamiento moderado, en 28 casos; de acuerdo a la edad, se presentó mayor frecuencia a los 10 años en 13 casos, equivalente a 31.71%.

En segundo lugar de frecuencia, se encontró el tipo 2 anteriores protruidos y espaciados, en 21 casos, y un porcentaje de 23.59%; de igual manera, la máxima frecuencia es la escala moderada en 17 casos; y la alteración se presentó mayormente a la edad de 9 años, en 33.33%.

En general, la mordida cruzada posterior (tipo 4), ocupa el tercer lugar de frecuencia, con 12 casos, equivalente a 13.48%, siendo la escala moderada la más predominante en 8 casos. Y la edad donde se presentó mayor porcentaje fue a los 10 años en 33.33%.

Quien se posesiona en el cuarto lugar de predominio es la mordida cruzada anterior (tipo 3), con una diferencia no tan significativa que el tipo anterior, presentando 11 casos correspondiente a 12.35%; su escala moderada fue más frecuente en 9 casos, con mayor frecuencia de alteración a la edad de 10 años, en un 36.36%,

El tipo 5, pérdida de espacio posterior por migración mesial de la primera molar permanente, no se encontró en ningún niño(as) que fue examinado.

De manera general, la maloclusión clase I Angle, modificada por clasificación Dewey- Anderson, predominó más en el tipo 1; a la edades con mayor frecuencia de sufrir alteración de maloclusión y sus variaciones es a los 9 y 10 años, y con respecto al sexo, el femenino es el más propenso.

Indice

	Pág.
I. Dedicatoria	
II. Agradecimiento	
III. Resumen	
IV. Introducción.....	1
V. Objetivo	4
VI. Marco Teórico.....	5
VII. Diseño Metodológico.....	19
VIII. Resultados	30
IX. Discusión de Resultados.....	39
X. Conclusiones.....	46
XI. Recomendaciones.....	47
XII. Bibliografía.....	48
XIII. Anexos.....	50

IV.- INTRODUCCION

La ortodoncia es una ciencia que se encarga del estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de las anomalías de forma, posición y función de las estructuras dento-maxilo-faciales, por tanto uno de los subtemas de mucha importancia que involucra esta especialidad o rama de la odontología, es la oclusión.

A lo largo del siglo XIX se conforma el concepto y destaca la importancia del fenómeno de la oclusión. Sin embargo, sería Edward H. Angle, en su libro "maloclusiones de los dientes", publicado en 1907- quien organiza los criterios dispersos y formula principios exactos de diagnóstico.⁽¹⁾

Los conceptos de Angle y particularmente sus sencillas clases de las maloclusiones constituyen un notable progreso para el estudio de estas entidades patológicas. Sin embargo éstas representan muchas limitaciones. Es por eso que Dewey-Anderson las amplía.

La maloclusión es un término complejo que involucra las características funcionales, faciales, dentales y esqueléticas que se alejan de la "normo-clusión, no representan por sí mismas una patología, sino que al parecer son diferentes presentaciones fenotípicas de la oclusión, que varían de un individuo a otro.

La maloclusión figura uno de los mayores problemas de la población, es por eso que esta investigación está basada en determinar la prevalencia de maloclusión clase I Angle, modificada por clasificación de Dewey-Anderson, en niños (as) de 6 a 12 años, atendidos por los estudiantes de V año de la Facultad de Odontología de la UNAN- León, en las clínicas de Odontopediatría, mes de Noviembre del 2012. Es en la etapa de dentición mixta que se hace un análisis exhaustivo, y un buen diagnóstico que nos ayuda a predecir una maloclusión, y que por ende nos establece un tratamiento ortodòncico preventivo o Interceptivo, que mejora la alteración

dental presente en niño(as), que reducen el costo de otros tratamientos, como la ortodoncia definitiva.

La prevalencia de la maloclusión y la distribución de los diferentes tipos, varía en función de las etnias. Los restos esqueléticos encontrados indican que la prevalencia actual de la maloclusión es mayor que la de hace 1.000 años. Los fósiles demuestran las tendencias evolutivas que influyen en la dentición actual a lo largo de muchos milenios, incluyen una disminución en el tamaño de los maxilares, que si no se acompaña de una disminución en el tamaño y el número de los dientes, puede producir problemas de apiñamiento y mala alineación.⁽²⁾

Según estudios que se realizan con la finalidad de determinar las maloclusiones dentales más frecuentes, demuestran en una población de 99% y una muestra de 33.5%; que en porcentaje considera la clase I (59%) de la clasificación de Angle, es la que mayor prevalece, y de sus variaciones el tipo 1 y 2 los más frecuentes, el sexo que predomina más es el femenino y con respecto a las edades, es a los 10 años.⁽¹⁾

Posteriormente en otra investigación, de gran relevancia; que se realiza en un grupo de adolescentes mexicanos, entre edades de 12 y 15 años, de los cuales se examina a 675 pacientes de ambos sexos, se demuestra que la más frecuente es la clase I Angle, en un 72,8%, resultando cinco y siete veces mayor que las clases II y III, con una estimación al nivel poblacional entre 69% y 76%.⁽³⁾ La maloclusión clase I, tipo 1, es la más frecuente, considerando la clasificación de Dewey-Anderson en un 58.3%. El sexo femenino presenta mayor porcentaje que el masculino.⁽³⁾

En Venezuela⁽¹⁸⁾, se realiza un estudio de la prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de pacientes pediátricos, en el que se determina, en una muestra de 479 pacientes, resulta la clase I de mayor predominio en un 64.30% y el tipo 1 el más prevalente en un 62.66%.

Otro estudio en niños(as) de 5 a 11 años de edad, en una población de 185 pacientes, predomina la maloclusión clase I Angle en un 51.3% y el tipo 2 en un 35.1%; la edad que tiene mayor representación es entre los 7 y 9 años equivalente a 37.8%, y es el sexo femenino el que predomina en un 60.0%.⁽¹⁷⁾

En un estudio que se realiza en León, Nicaragua, para determinar la prevalencia de alteración de la oclusión de clase I, de acuerdo a la clasificación de Dewey Anderson en niños de 7 a 11 años, se encuentra que la maloclusión más frecuente es la clase I tipo 1 con una frecuencia de 94 casos(37.6%), de 250 niños examinados y la edad que más predomina es a los 8 años con un 42%.⁽⁶⁾

Con base a estos antecedentes, y la alta prevalencia de maloclusión, este estudio, determinó la prevalencia de maloclusión clase I Angle, modificación Dewey- Anderson, con una muestra de 89 niños(as) que presentaron dentición mixta y fueron atendidos por los alumnos de V año de la Facultad de Odontología, en clínicas de Odontopediatría, en el mes de Noviembre 2012; se definió que la prevalencia es de 70.78%, la clase I tipo 1 fue la más frecuente con 46.06 %. En relación al sexo, es el femenino el más propenso, y se presentó con mayor predominio en las edades de 9 y 10 años.

Por tanto, las maloclusiones dentarias son de mayor importancia y de interés para el odontólogo y para la población en general, porque: son alteraciones bucales de mayor prevalencia, debido a que ocupan el tercer lugar de las enfermedades orales; afectan a un amplio sector de la población; generan un desequilibrio en el sistema estomatognático, debido a los diferentes cambios en la dentición que sufre el individuo y que pueden ser normales o causados por factores genéticos, ambientales y hábitos orales. Utilizando el sistema de Dewey- Anderson se reconocen e identifican las desviaciones precoces dentro de la gama, observada en la clase I y los diferentes tratamientos que se brindan de manera inmediata o en un futuro, relacionándolo con la edad y sexo .

V. Objetivo General:

Determinar la prevalencia de Maloclusión clase I Angle, modificada por clasificación de Dewey- Anderson, en niños(as) de 6 a 12 años, en las clínicas de Odontopediatría, UNAN- León, mes de Noviembre del 2012.

Objetivos específicos:

- Identificar las características clínicas de la Maloclusión clase I de Angle, tipo 1 y su relación con la edad y sexo.
- Reconocer clínicamente las características de la maloclusión clase I Angle tipo 2 y su relación con la edad y sexo.
- Verificar la presencia de mordida cruzada anterior en la maloclusión clase I Angle y su relación con la edad y sexo.
- Determinar la presencia en dientes posteriores en mordida cruzada, en la Maloclusión clase I Angle y su relación con la edad y sexo.
- Valorar la existencia de pérdida de espacio posterior por migración mesial del primer molar permanente en la maloclusión clase I Angle y su relación con la edad y sexo .

VI.- MARCO TEORICO

Las maloclusiones representan un porcentaje de prevalencia muy significativo y un grave problema en la sociedad, si no es tratado a tiempo. Según ⁽⁷⁾ la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia dentro de las patologías en salud bucodental, luego de las caries dentales y de la enfermedad periodontal. Latinoamérica no es la excepción, porque también tiene una situación preocupante, con altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 85% de la población.

Según estudio de Rojas⁽¹⁾ que se realiza en los pacientes del diplomado de Ortodoncia Interceptiva (2007-2008); en una población de 99%, de ambos géneros, en edades entre los 5 y 10 años; con una muestra probalística aleatoria simple, que representa el 33.5% del total de población. El método de recolección de datos empleados es la observación directa. Los resultados de este estudio demuestran que en porcentaje considerable la Clase I (59%) de la clasificación Angle, es la que más prevalece y de sus variaciones es el Tipo 1 y 2 los más frecuentes.

Con respecto al género la clase I es más predominante en el sexo femenino en un 35% que el sexo masculino. Y en la distribución de los tipos de Maloclusión clase I se observa la maloclusión Clase I Tipo 1 y 2 con 14,7% y Tipo 3 (5,88%) más frecuentes en el género femenino, el Tipo 4 sólo se manifiesta en el género masculino con 2.94%, por último el Tipo 5 ausente en ambos géneros. En lo que se refiere a la edad, se percibe que la edad que presenta mayor frecuencia es a los 9 años (17.64%); seguida por los 6 años (11.76%); 10 y 8 años (8.82%); y en menor porcentaje a los 7 y 5 años (5.88%).

(7) [http:// www.dardemamar.com/paginaOMS.htm](http://www.dardemamar.com/paginaOMS.htm)

(1) Rojas, G., Brito, J., Díaz, S., Soto, S., Alcedo, C., Quirós, O., D'Jurisic, A., Fuenmayor, D., Maza, P., Ortiz, M. "Tipo de Maloclusiones Dentales más frecuentes en los pacientes del Diplomado de Ortodoncia Interceptiva de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho 2007-2008. (Monografía en internet)" "Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws" edición electrónica enero 2010. Obtenible en: <file:///H:/monografia/monografia%20%20marco%20teorico/clasificacion%20de%20%20anderson.htm>

En México, se realiza otro estudio de carácter descriptivo, transversal y prospectivo por Murrieta ⁽³⁾, para determinar la prevalencia de maloclusiones dentales y su relación con la edad y género; los cuales examinan a 675 adolescentes entre 12 y 15 años de edad, de ambos sexos.

Demuestran que la clase I de Angle, la más frecuente, 492 casos, (72,8%), resultando cinco y siete veces mayor que las clases II y III. La maloclusión clase I, tipo 1, fue la más frecuente, considerando la clasificación de Dewey-Anderson (58.3%), tipo 2 (16.5%), tipo 3 (14.2%), tipo 4 (6.9%) y tipo 5 (4.1%).⁽³⁾

De acuerdo a la edad, tipo de maloclusiones clase I se encuentra que a los 12 años en el tipo 1, 14.6%; tipo 2, 5.3%; tipo 3, 4.7%; tipo 4, 0.6% y tipo 5, 1.2%; equivalente al 26.4% del total, ocupando el segundo lugar de frecuencia. Y una distribución por género se encuentra en el sexo masculino, tipo 1, 25.8%; tipo2, 9.8%; tipo3, 9.3%; tipo 4 y 5, 2.2%; un equivalente de 49.4% del total, en el sexo femenino, tipo 1, 32.5%; tipo 2, 6.7%; tipo 3, 4.9%; tipo 4, 4.7%; tipo 5, 1.8 %, con un total de 50.6%. ⁽³⁾

Investigación realizada por Medina ⁽¹⁸⁾ en un grupo de pacientes pediátricos, de Venezuela, determina que en una muestra de 479 pacientes, entre edades de 1 a 17 años, la maloclusión clase I Angle (64%) presenta mayor prevalencia, y según la clasificación Dewey- Anderson, el tipo 1 más frecuente (62.66%) del total de pacientes clase I, el tipo 2 (26.30%); tipo 3 (15.75%), la mordida cruzada posterior un 11.2% y el tipo 5 se presenta en 7.5%.

(3)Murrieta F; Cruz A; López J; Marques S, Zurita M, Murillo V." Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y el género" (monografía en internet)*Acta Odontológica Venezolana, edición electrónica 2007. Artículo n° 13, volumen 45.

Obtenible en: www.actaodontologica.com/ediciones

(18)Medina Carolina. "Prevalencia de maloclusiones dentales en grupo de pacientes pediátricos". Acta Odontológica Venezolana, edición electrónica. 2009. Obtenible en:

<file:///H:/PREVALENCIA%20DE%20MALOCLUSIONES%20DENTALES%20EN%20UN%20GRUPO%20DE%20PACIENTE%20PEDI%20C3%81TRICO.htm>

El estudio que se realiza en nuestro país por Benedith R, en la ciudad de León, en niños(as) de 7 a 12 años, con el objetivo de determinar la prevalencia de maloclusión clase I, de acuerdo a la clasificación Dewey-Anderson, en el año de 1993, en una muestra de 250 niños examinados de ambos sexos, reporta que la clase I tipo 1 se encuentra con mayor frecuencia de 94 casos (37.6%), tipo 2, 73 casos equivalente al 29.2 %; tipo 3, 3 casos (1.2 %); tipo 4, de 5 casos(2.0%) y tipo 5, 18 casos (7.2%) y casos sin alteraciones de 57 casos con un equivalente de 22.8%.⁽⁶⁾

En ese mismo estudio se incluye la escala de leve, moderado y severo de apiñamiento en el sector antero inferior. Se demuestra que en los casos de apiñamiento: severo un 9.2% (23 casos); moderado 15.2%(38 casos) y leve 13.2% (33 casos) todos ellos en 250 niños examinados.

Se observa que este fenómeno en relación a la manifestación única por edades: 7 años 20 casos(40% de 50 examinados); 8 años, 21 casos equivalente a un 42%; 9 años, 19 casos equivalente a un 38%; 10 años, 16 casos equivalente a un 32% y a los 11 años, se encuentran 18 casos equivalente a un 36 %, de 50 examinados.

Además, la prevalencia de mordida cruzada anterior es baja en 1.2%, de 250 casos examinados. En la mordida cruzada posterior (tipo 4), se encuentra a 2.0 %, los cuales prevalecen en la edad de 7 años, en 4 casos, en un 8%, de los cuales 3 están dentro de la clasificación leve equivalente a un 6%.

En la prevalencia de mesialización en el sector posterior, se encuentra un 7.2% de casos afectados, figurando mayormente en niños de 10 años, equivalente a un 10% y en niños de 8 y 9 años, un 8%, a los 7 años, un 6% y a los 11 años, un 4%.

(6)Benedith R, Larios L, Shijab B, Estudio transversal de la prevalencia de maloclusión Clase I Angle de acuerdo a la clasificación de Dewey Anderson en niños de 7-11 años en León Nicaragua 1993. (Tesis doctoral). León Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 1994.

La real academia española, define a la oclusión del vocablo griego “occludens” que significa acto de cerrar y de ser cerrado, sin embargo la definición de este término es más amplio, porque se integran todos los componentes que permiten ese acto de cerrar; por lo tanto Major y Ramfjord⁽⁸⁾ dan un concepto que incluye aspectos tanto psicológicos como fisiológicos de función y disfunción, ellos lo definen como: “la relación funcional y disfuncional entre un sistema integrado por dientes, estructuras de soporte, articulación y componentes neuromusculares” .

Según el Dr. Echeverría y la Dra. Sencherman definen la oclusión dentaria⁽⁹⁾ como: “la máxima intercuspidad de los dientes o mayor número de contacto entre ellos, pero independiente de la posición que estén ocupando los cóndilos en la cavidad glenoidea; no hay coincidencia con la relación céntrica y esta posición tiene que considerarse hoy como producto de un contacto prematuro que produce deslizamiento mandibular, y por consiguiente, predispone al paciente a la bruxomanía y apretamiento de dientes.”

Los investigadores y científicos siempre tratan de enfocarse, en el estudio del equilibrio del sistema masticatorio, creando los conceptos básicos, desde un punto de vista anatómico y fisiológico.

Una vez definidos dichos conceptos; es muy complejo y controversial distinguir entre una oclusión normal y una oclusión ideal, ya que generalmente se emplea la adecuación a ciertos valores estándar para estos aspectos, a fin de determinar entre lo normal y lo ideal.

Por tanto según Benjamín Martínez⁽¹⁰⁾ afirma que: “La oclusión normal se centra en la descripción de los contactos oclusales, relaciones de sobre mordida, colocación y relaciones de los dientes en la arcada y la relación

(8) Major M. Ash, Sigurd P. Ramfjord. Oclusión Funcional. México de Interamericana. Unidad 1, pág. 1-8

(9)Dr. Enrique Echeverría y Dra. Gisela Sencherman, Neurofisiología de la oclusión, cap. 4 pág. 51-56

(10)Martínez B, Manual de Ortodoncia I. (en línea). Oaxaca. Universidad Autónoma “Benito Juárez”. 2011. Disponible en: www.odontologia.uabjo.mx/ortodoncia.pdf.

de los dientes con los maxilares, dándonos unos valores estándar de estos aspectos. En un momento dado “normal” implica una situación en ausencia de enfermedad dados dentro de un límite de adaptación fisiológica”⁽¹⁰⁾.

Para otros, es sinónimo de oclusión “correcta”, es decir pueden darse pequeñas maloclusiones que, aunque no sean totalmente armoniosas, permiten una correcta funcionalidad de la oclusión. Dos conceptos que deben ser aclarados, A continuación un cuadro comparativo de ambos conceptos:

Oclusión Normal	Oclusión Ideal
1. Oclusión fisiológica.	1. Oclusión óptima o terapéutica.
2. Existe un equilibrio funcional o un estado de adaptación de las relaciones de contacto dentarias con respecto a los otros componentes tisulares del sistema estomatognático.	2. Oclusión anatómica y funcionalmente óptima en la que existe armonía tanto morfológica como funcional en la relación de contacto de las piezas dentarias, así como con los demás componentes del sistema estomatognático.
3. Es una oclusión normofuncional que está asociada en mayor o menor medida con una maloclusión anatómica.	3. Posición intercuspal basada en múltiples puntos de contacto y con mayor carga oclusal sostenida por las piezas posteriores. Coincidencia entre posición intercuspal y posición muscular de contacto.
	4. Estabilidad oclusal en céntrica que impide las migraciones dentarias.
	5. Fuerzas oclusales que caen en la dirección axial dentaria.

(10)Martínez B, Manual de Ortodoncia I. (en línea). Oaxaca. Universidad Autónoma “Benito Juárez”. 2011. Disponible en: www.odontologia.uabjo.mx/ortodoncia.pdf.

La oclusión ideal u óptima, involucra los conceptos que son función, salud, estética, estabilidad, relaciones armónicas entre dientes, articulación temporomandibular y anatómica. Es decir la oclusión ideal nos dará un 100% y la oclusión normal un 90 %.

Otro concepto que no se puede dejar de definir es relación céntrica ⁽⁹⁾, el Dr. Echeverría y la Dra. Sencherman afirman: “relación céntrica es la posición mandibular en relación con el macizo craneano en el cual los cóndilos se encuentran en su posición más posterior, superior y mediana. Es una posición no forzada, terminal, reproducible, desde la cual se pueden iniciar todos los movimientos excéntricos. Esta posición está dada básicamente por los ligamentos, músculos y demás estructuras de la articulación temporomandibular”.

La oclusión es una de las bases de la ortodoncia. La obtención de una buena oclusión es el resultado de un buen tratamiento, pero nuestro objetivo fundamental es conseguir una buena función. La oclusión es una de las variables que debemos ir ajustando durante el crecimiento del niño.

Tenemos dos tipos de oclusión ⁽¹¹⁾: la primera, estática, en la que ocluyen las cúspides y fosas superiores e inferiores sin movimiento, observado en los modelos. Y la segunda, dinámica, que es la relación dinámica entre la arcada superior e inferior, visto en el paciente. El estudio de la oclusión dinámica empezó con Bennett que comienza a hablar de la posición de descanso mandibular (es aquella en la que los dientes de ambas arcadas están separados 2-3 mm y los labios suavemente cerrados).

Una vez comprendido lo que respecta a oclusión y los diferentes conceptos relacionados, llegando a una conclusión que oclusión perfecta

(9)Dr. Enrique Echeverría y Dra. Gisela Sencherman, Neurofisiología de la oclusión, cap. 4 pág. 51-56

(11)<http://fo.odonto.unam.mx/oclusion/historia.html>

no existe, nos encontramos con un término universalmente aceptado y comprensible, porque no hay que interpretarlo como la antítesis de la normo-oclusión y nos estamos refiriendo a Maloclusión.

Las maloclusiones han sido estudiadas por varios científicos desde inicios del siglo XIX. Ya en 1889 Guiltford ⁽¹²⁾ definió a la “maloclusión” como cualquier desviación de la “oclusión ideal”. Este fue sólo el principio de una serie de definiciones, estudios y análisis.

El primer intento de clasificar las maloclusiones fue Joseph Linderer (1771-1840) en un libro publicado en Berlín en 1837 llamado: “Handbuch der Zahnheilkunde”. Luego Carabelli en 1842, formula su clasificación de maloclusión. ⁽¹²⁾.

Después surgieron otras clasificaciones, pero la más utilizada y estudiada hoy en día, principalmente en la ortodoncia, es la que desarrolló Edgard Hartley Angle quien representaba por si solo el comienzo de la ortodoncia como verdadera especialidad dentro de la odontología. Publica su primer libro: “Maloclusiones de los dientes” en 7 ediciones, la última en 1907. En 1899 publica un artículo: “el Dental Cosmo” en el que propuso clasificar las maloclusiones basada en la relación antero posterior del primer molar superior permanente con el primer molar inferior permanente. Angle es conocido como el padre de la ortodoncia Moderna. ⁽⁴⁾

Angle⁽⁴⁾ observó que el primer molar superior se encuentra bajo el contrafuerte lateral del arco cigomático, denominado por él: “cresta llave del maxilar superior” y consideró que esta relación es biológicamente invariable e hizo de ella la base para su clasificación. No se permitía una posición defectuosa de la dentición superior o del maxilar superior.

(4) Di Santi de Modana J, Vázquez B. Maloclusión Clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría Ortodoncia ws. (en línea). 2003. (Fecha de acceso 11 de Agosto 2012); Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws>.

(12) Escobar F, Odontología Pediátrica, Actualidades médico Odontológicas latinoamericana, (en línea), C.A.Caracas. 2004.

Por tanto como se mencionaba antes, es en el año de 1899, que ideó un esquema bastante simple y universalmente aceptado. Este autor introdujo el término "Clase" para denominar distintas relaciones mesio-distales de los dientes, las arcadas dentarias y los maxilares; que dependen de la posición sagital de los primeros molares permanentes, a los que consideró como puntos fijos de referencia en la arquitectura cráneo facial.

Se le critica que no considera las relaciones transversales, verticales, ni la localización genuina de la anomalía en la dentición, el marco óseo o el sistema neuromuscular. Este autor dividió las maloclusiones en tres grandes grupos: Clase I, Clase II y Clase III. ⁽⁴⁾

Clasificación de Angle ⁽¹⁰⁾

- **CLASE I:** Es cuando la cúspide mesio-vestibular del primer molar superior, ocluye a nivel del surco mesio-vestibular del primer molar inferior, esta relación de molares corresponde generalmente a personas con perfil recto y una relación ortógnata, denominándose normo-oclusión.(ver anexo figura 1)
- **CLASE II.** Es cualquier posición distal del primer molar inferior con respecto del superior, tomando como relación la clase I, generalmente corresponde a personas de perfil convexo y una relación retrógnata, denominándosele disto oclusión; los problemas que se presentan en el segmento anterior se agrupan en dos divisiones que son: (ver anexo figura 2)
 - **División 1.** Los dientes anteriores superiores se encuentran en forma de quilla de barco, siendo marcada la sobremordida horizontal.

(4) Di Santi de Modana J, Vázquez B. Maloclusión Clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria Ortodoncia ws. (en línea). 2003. (Fecha de acceso 11 de Agosto 2012); Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws>.

(10) Martínez B, Manual de Ortodoncia I. (en línea). Oaxaca. Universidad Autónoma "Benito Juárez". 2011. Disponible en: www.odontologia.uabjo.mx/ortodoncia.pdf.

- División 2. En esta los incisivos centrales superiores se encuentran palatinizados y los incisivos laterales superiores labializados, siendo marcada la sobremordida vertical.
- CLASE III. Es cualquier posición mesial del primer molar inferior con respecto del superior tomando como referencia la clase I, corresponde a personas con perfil cóncavo y una relación prògnata, denominándosele mesio oclusión; esta clase presenta generalmente inclinación lingual exagerada de los incisivos inferiores y mordida abierta.(ver anexo figura 3)

Se encontró una serie de limitaciones a la clasificación de Angle, que impulsaron a los clínicos a buscar una más adecuada o combinarla con otras. Dentro de estas limitaciones para comenzar, está el hecho de que el 1er molar superior no es estable en el esqueleto cráneo facial, como se puede comprobar en estudios cefalométricos. A esto se suma el que no se distingue entre las maloclusiones en que hay discrepancias antero-posteriores de los arcos dentales y las vinculadas con desequilibrios antero-posteriores de las estructuras esqueléticas.

Además, esta clasificación excluye por completo los problemas verticales y transversales, como la sobremordida u overbite o la mordida cruzada posterior, entre otras. Tampoco evalúa los problemas de mala alineación de piezas dentarias, como rotación, alineamiento y espaciamiento. Finalmente, la ausencia congénita o impactación de dientes, factores importantes que requieren de tratamiento ortodòncico.

Pocos años después, Dewey- Anderson, modifica la clasificación de Angle. Esta modificación intentaba cubrir las limitaciones de la clasificación de Angle, antes mencionadas, y un gran número de estudios que la tomaron en cuenta, a partir de este momento demostraron cumplir su propósito. En

ella las anomalías verticales y transversales son consideradas, al igual que las anomalías sagitales del segmento anterior. ⁽⁴⁾

A continuación podemos observar la modificación que realizan Dewey-Anderson y dividen la clase I Angle en 5 tipos ⁽⁴⁾:

- **Tipo 1: Dientes superiores e inferiores apiñados o caninos en labio versión, infra labio versión o linguo versión. (Ver anexo imagen 4). El apiñamiento dentario es el rasgo que identifica las maloclusiones, clase I Angle, tipo 1 de Dewey-Anderson.**

Según Dr. Moyers ⁽¹⁶⁾ afirma que dentro de la etiología de las maloclusiones clase I tipo 1 están:

1. **Genética**
2. **Muscular**

En la genética, el niño presenta una cantidad de material dentario excesivo para el espacio existente en el arco.

En la muscular, el apiñamiento de los dientes anteroinferiores es causada por presiones generadas por el músculo del labio inferior (músculos orbicular y mentoneanos), no es visto como un problema genético sino ambiental.

- **Tipo 2: Incisivos superiores protruidos y espaciados.(ver anexo, imagen 5)**

Los hábitos orales inadecuados son los responsables de este tipo de maloclusión ⁽⁴⁾. Hábitos como la succión digital, la interposición lingual o labial y el chupeteo pueden modificar la posición de los dientes, la relación y forma de las arcadas dentarias. Los hábitos de presión interfieren en el crecimiento normal y en la función de la musculatura orofacial.

(4) Di Santi de Modana J, Vázquez B. Maloclusión Clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría Ortodoncia ws. (en línea). 2003. (Fecha de acceso 11 de Agosto 2012); Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws>.

(16)Dr. Moyers Robert, Tratado de ortodoncia, 1960 editorial Latinoamericana S.A, traducida al español. Pág. 138-159.

Para esto, es muy importante tener en cuenta la sobremordida horizontal o overjet, que es definida y consiste en el traslape horizontal de los incisivos centrales superiores e inferiores, y se mide desde el punto más anterior de las superficies vestibulares de estos dientes. ⁽¹⁴⁾

- Tipo 3: Si uno o más incisivos están cruzados en relación con los inferiores ⁽⁴⁾. La mordida cruzada anterior presente en esta maloclusión, es de tipo dental. (ver anexo, imagen 6)

En estas mordidas cruzadas uno o más dientes antero-inferiores está excesivamente en protrusión, o los superiores en retrusión. Las bases esqueléticas están bien relacionadas entre sí, sin embargo la anomalía es de origen dental.

La sobremordida vertical o overbite, es el traslape vertical de los incisivos, medidos y registrados en milímetros, o como porcentaje de la longitud total de la corona del incisivo inferior, es decir la longitud que cubre el incisivo superior al incisivo inferior.

Según Mc Donald ⁽¹⁴⁾ en un niño de 7 años de edad es de 2mm. Por lo tanto la mordida profunda corresponde a un traslape vertical completo o casi completo de los incisivos.

La mordida cruzada anterior, o ausencia de traslape vertical, por lo general es signo de hábito de succión digital, también puede derivarse de un patrón de erupción anormal, longitud de arco insuficiente, retención prolongada de deciduos y erupción ectópica.

(4) Di Santi de Modana J, Vázquez B. Maloclusión Clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría Ortodoncia ws. (en línea). 2003. (Fecha de acceso 11 de Agosto 2012); Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws>.

(14) Ralph E. Mc Donald, Odontología pediátrica y del adolescente, Sexta edición, Editorial HARCOURT Brace, Pág. 684-688.

•**Tipo 4: Mordida cruzada posterior, los dientes anteriores pueden estar alineados. (Ver anexo, imagen 7)**

En las mordidas cruzadas de origen dentario los maxilares se encuentran bien, por lo tanto el problema radica en los dientes que se encuentran inclinados hacia dentro. Pueden estar constituidas por uno, varios o todos los dientes de una hemiarcada.

Se definen a las mordidas cruzadas posteriores ⁽¹⁵⁾: cuando las cúspides vestibulares de los premolares y molares superiores ocluyen en las fosas de los premolares y molares inferiores. Las piezas inferiores desbordan lateralmente a las superiores.

Cuando se identifica una mordida cruzada posterior, es necesario establecer su causa; se deben a la contricción del arco superior, además debe establecerse si la mordida cruzada es bilateral o unilateral; se puede realizar una evaluación clínica, que consiste en orientar a la mandíbula en relación céntrica. ⁽¹⁴⁾

Por lo general, la mordida cruzada se puede presentar cuando el primer molar permanente erupcione ectópicamente, produciéndose una erupción mesial y cuando ha persistido un molar temporario en mordida cruzada desde una edad temprana.

Otros factores causales de mordida cruzada posterior son ⁽¹²⁾: Traumatismo de uno de los segmentos posteriores producidos a edad temprana, molares temporales pulpectomizados con formocresol que no han exfoliado y pueden provocar la erupción lingual o vestibular de premolar en relación a sus posiciones normales. Respiración oral, deglución infantil y succión anómala.

(15)PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. Genoma humano en ortodoncia/Alteraciones genéticas encontradas en maloclusiones, Síndromes y patologías. Setiembre 2008.

http://recursosotic.javeriana.edu.co/wiki/index.php/Genoma_humano_en_ortodoncia/Alteraciones_gen%C3%A9ticas_encontradas_en_maloclusiones,_S%C3%ADndromes_y_patolog%C3%ADas.

(14) Ralph E. Mc Donald, Odontología pediátrica y del adolescente, Sexta edición, Editorial HARCOURT Brace, Pág. 684-688.

(12)Escobar Muñoz Fernando, Odontología Pediátrica, Actualidades Médico Odontológicas latinoamericanas, C.A.Caracas 2004.

- **Tipo 5: Si hay pérdida de espacio posterior por migración mesial del primer molar permanente .⁽⁸⁾ (Ver anexo, imagen 8)**

Las características globales del espacio durante la fase de dentición mixta son indicativas del estado futuro de la arcada en su mayor parte, estas características se mantendrán en la arcada dental permanente. Por ello, se puede anticipar con bastante antelación la arcada no ideal del adulto, de manera que se puede resolver muchas situaciones adversas durante la transición desde la arcada dental primaria a permanente.

La valoración global del espacio se puede realizar en mm de exceso o deficiencia de la longitud de la arcada. Una situación relativamente ideal es el exceso (uno a dos mm), de espacio en la arcada dental. Desde el punto de vista clínico, habitualmente se requiere poca intervención, debido a que la dirección mesial que suelen adoptar los dientes permanentes hacen que no sea frecuente el apiñamiento ni el espaciamento residual. Sin embargo, el exceso de espacio de 3 a 4mm puede dar lugar a problemas en la arcada dental.

El principal factor determinante de la Maloclusión de la arcada dental lo constituyen los desequilibrios en la relación longitud mesial-distal del diente /tamaño de la arcada.

Existen factores secundarios que pueden influir de manera espectacular en la disposición de la arcada dental durante la niñez. Las características de las mismas están sujetas a los efectos de factores ambientales o extrínsecos como la ausencia precoz de dientes temporales, las caries interproximales, diversos cuadros patológicos, anquilosis de los dientes temporales, los hábitos orales, los traumatismos y la erupción precoz de

(12)Escobar Muñoz Fernando, Odontología Pediátrica, Actualidades Médico Odontológicas latinoamericanas, C.A.Caracas 2004.

(8) Major M. Ash, Sigurd P. Ramfjord. Oclusión Funcional. México de Interamericana. Unidad 1, pág. 1-8

los segundos molares permanentes. ⁽¹⁴⁾

Esta Maloclusión recuerda a la clase I Tipo 1, porque también hay apiñamiento por la falta de espacio existente en el arco para los dientes permanentes. Pero el tipo 5 involucra una pérdida de espacio establecida en el arco, no una falta genética de espacio, también la pérdida de espacio en el sector posterior y no en el segmento anterior como la clase I tipo 1.

(14) Ralph E. Mc Donald, Odontología pediátrica y del adolescente, Sexta edición, Editorial HARCOURT Brace, Pág. 684-688.

VII.- Diseño Metodológico

Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal.

Área de estudio.

Se llevó a cabo en la ciudad de León, departamento de Nicaragua, en las clínicas de Odontopediatría (edificio "AYAPAL"), de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN – León; en el mes de noviembre del año 2012.

Universo:

Está compuesta por 106 niños (as) de 6 a 12 años con dentición mixta, atendidos por los estudiantes de V año de la Facultad de Odontología de la UNAN- León, en las clínicas de Odontopediatría en el mes de Noviembre del año 2012.

Muestra:

Se determinó una muestra de 89 niños, quienes sí cumplían los criterios de inclusión y exclusión que se aplican en este estudio.

Criterios de inclusión

1. Edad: niños (as) de 6 a 12 años
2. Que presentaron los cuatros primeros molares permanente, piezas: 16,26,36 y 46
3. Oclusión: clase I Angle

Criterios de exclusión

1. Que presentaron clase II y Clase III de Angle.
2. Que no presentaron algunos de los 4 primeros molares permanentes.

Calibración

Antes de recolectar los datos, se realizó una unificación de criterios con el tutor, en base a los fundamentos teóricos de la clase I Angle, modificada por clasificación de Dewey – Anderson; corroborando la homogeneidad de criterios, a través de 5 pacientes, los cuales se estandarizaron en base a los parámetros de evaluación y al mismo tiempo se aseguró la uniformidad de los mismos, por medio de la interpretación y descripción de características de dicha clasificación.

Recolección de datos

Se envió una carta de información a las autoridades de las clínicas de Odontopediatría, en la que se solicitó el permiso para la recolección de datos y se informó el propósito de la investigación.

Posterior a la respuesta de las autoridades de Odontopediatría; se prosiguió a la atención y revisión del historial clínico que presentó cada niño, con el fin de identificar la edad y presencia de dentición mixta.

Se sentó bajo la luz del sillón dental a cada niño que oscilaba en la edad establecida y que cursaba dentición mixta; se llenó la primera parte de la ficha, asignándole un número, nombre, edad y sexo; aplicando el método de observación directa, se le pidió al paciente que ocluyera para determinar la presencia de clase I Angle, y los cuatros primeros molares permanentes, correspondientes al criterio de inclusión, obteniendo una muestra de 89 niños(as); si el niño(as) cumplió con los criterios, se procedió al llenado de la segunda parte de la ficha, marcando con una X en la tabla los tipos de alteración clase I Dewey-Anderson; con la ayuda del calibrador de Boley y regla milimétrica, se empezó la medición para indicar el grado de alteración que presentaron cada niño(as), asignándole una escala de leve, moderado y severo. Se especificó el motivo en la observación de la ficha de cada niño(as), que no cumplió con los criterios de inclusión o que por algún motivo personal no se revisó.

Procedimiento general:

Los instrumentos que se utilizaron son:

1. Espejo N ° 5
2. Guantes
3. Calibrador de boley
4. Regla milimétrica
5. Ficha del paciente

Se sentó bajo la luz del sillón dental a cada niño que oscilaba en la edad establecida y que cursaba dentición mixta; se llenó la primera parte de la ficha, asignándole un número, nombre, edad y sexo; aplicando el método de observación directa, se le pidió al paciente que ocluyera para determinar la presencia de clase I Angle, y los cuatros primeros molares permanentes, correspondientes al criterio de inclusión, obteniendo una muestra de 89 niños(as); si el niño(as) cumplió con los criterios, se procedió al llenado de la segunda parte de la ficha, marcando con una X en la tabla los tipos de alteración clase I Dewey-Anderson; con la ayuda de todos los instrumentos antes mencionados, se empezó la medición para indicar el grado de alteración que presentaron cada niño(a), asignándole una escala de leve, moderado y severo.

Los tipos más frecuentes a medir en la clase I Angle, modificada por clasificación de Dewey - Anderson:

Tipo 1: Dientes antero inferiores apiñados.

Tipo 2: incisivos superiores protruidos y espaciados.

Tipo 3: Mordida Cruzada anterior.

Tipo 4: Dientes posteriores con mordida cruzada posterior.

Tipo5: pérdida de espacio posterior por migración mesial del primer molar permanente.

Utilizando la fórmula de prevalencia ⁽¹³⁾ obtendremos:

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{Número de personas con la enfermedad o proceso en un momento dado}}{\text{Número de personas de la población expuesta a riesgo en un momento determinado}} \times 100\%$$

A continuación se explicaron los métodos y valores utilizados para cada tipo Dewey-Anderson, clase I Angle.

- **Clase I tipo 1: Para medir la presencia de apiñamiento en el sector antero inferior en niños(as) de 6 a 12 años en las clínicas de Odontopediatría, mes de Noviembre 2012.**

Se tomaron en cuenta la siguiente escala:

- ✓ **Leve: 0.0mm a 1.0mm.**
- ✓ **Moderado: 1.1mm a 2.5 mm.**
- ✓ **Severo: 2.6mm a más**

Procedimiento

- 1. Utilizando el calibrador de boley, se midió el diámetro mesio-distal de los cuatros incisivos inferiores permanentes, para determinar la cantidad de material dentario.**
- 2. Luego, se determinó la cantidad del material óseo, utilizando el calibrador de Boley, midiendo de la línea media a la cara distal del incisivo lateral inferior permanente derecho y luego el izquierdo. Se sumaron los datos. Obteniendo así el espacio disponible.**
- 3. Se relacionó el material dentario con el material óseo, los cuales determinaron el grado de alteración de apiñamiento.**

- **Clase I, tipo 2:** se tomó en cuenta el overjet normal como criterio para determinar la presencia de incisivos superiores protruidos y espaciados, atendiendo a la siguiente escala:

- ✓ **Leve:** 2.0 mm a 2.5 mm
- ✓ **Moderado:** 2.6 mm a 3 mm
- ✓ **Severo:** 3.1mm en adelante

Estos valores se relacionaron directamente con el overjet normal que va de 0.0mm a 2.0mm, cualquier valor por arriba de 2.0mm nos dará el grado de alteración de anteriores protruidos y espaciados.

Procedimiento

Se midió el overjet, el cual determinó la existencia de alteración y la ausencia de la misma, basados en los valores establecidos.

1. Se escoge el diente que presente mayormente la alteración.
2. Utilizando una regla milimétrica y colocándola desde la cara labial de los incisivos centrales inferiores derecho o izquierdo al borde incisal de los incisivos centrales superior permanente derecho o izquierdo .

- **Clase I, tipo 3:** Se midió la mordida cruzada anterior, aplicando el overbite o sobremordida vertical, siendo lo normal de 0mm a 2.0mm y por debajo de 0mm determinó el grado de mordida cruzada anterior de la siguiente manera:

- ✓ **Leve:** 0 mm, mordida borde a borde.
- ✓ **Moderado:** 0.1mm a 0.5mm, que el borde incisal de los centrales superiores permanentes se encontraron ligeramente hacia atrás con respecto del leve que es 0.0mm pero no mayor de 0.5 mm, tomando una posición un poco retrusiva en relación al límite de leve.
- ✓ **Severo:** 0.6mm en adelante, obtuvieron una mordida cruzada anterior clásica y clínicamente diagnosticable.

Procedimiento

- 1. Se le pidió al paciente que ocluya.**
 - 2. Con un calibrador de Boley se midió de borde a borde la distancia en retrusiva de los incisivos centrales superiores permanentes en relación a los incisivos centrales inferiores permanentes.**
- **Clase I, tipo 4: se midió la mordida cruzada posterior, determinando el grado de alteración, a través de la siguiente escala:**
- ✓ **Leve: 0.0mm, hubo una relación directa en la cual la cara bucal de los primeros molares superiores permanentes se encuentran tangenciales a la cara bucal de los primeros molares inferiores permanentes.**
 - ✓ **Moderado: 0.1mm a 1mm, se midió el grado de desplazamiento hacia lingual que presentó la cúspide mesio bucal del primer molar superior permanente en relación al borde vestibular de la cara oclusal del primer molar inferior permanente, ya sea del lado derecho o izquierdo según el sitio de la alteración.**
 - ✓ **Severo: 1.1mm a más**

Procedimiento

- 1. Se colocó el calibrador de boley en el bode bucal de la cara oclusal de los primeros molares inferiores permanentes, y se midió el desplazamiento de la cúspide mesio bucal de primeros molares permanentes superiores y el grado de desplazamiento hacia lingual de los primeros molares superiores permanentes del sitio de afectado.**

- **Clase I, tipo 5:** se midió si hay Pérdida de espacio posterior por migración mesial del primer molar permanente.

Procedimiento.

1. Se midió la distancia que hubo de la cara mesial del canino temporal a la cara distal del segundo molar temporal, para obtener la longitud promedio de la mesial del canino permanente a la cara distal del segundo premolar permanente.

Obligatoriamente presentó canino , primer molar temporal y segundo molar temporal y el resultado que obtuvimos se relacionó al criterio establecido(leve, moderado y severo),se tomó en cuenta a la hora de establecer el código o criterio para medir la alteración, la pérdida prematura de piezas temporales tales como: molares temporales y caninos temporales, dicha pérdida prematura modifica un poco el sistema de medición, estas son :

1. Pérdida prematura de canino temporales : se midió la cara distal del lateral a la cara distal del segundo molar temporal .
2. Pérdida prematura del segundo molar temporal: se midió de la cara mesial del canino a la cara mesial de la molar de los 6 años.

2. Una vez que se midió la distancia, se obtuvo el espacio disponible y luego con la tabla de Moyers se conoció las medidas de premolares y caninos permanentes, la suma promedios estándar de dichas mediciones es de: 21mm, un valor por debajo de éste se consideró y ubicó en la escala asignada.

- ✓ **Leve:** 0.0 mm a 0.25 mm
- ✓ **Moderado:** 0.3mm a 1mm
- ✓ **Severo:** 1.1mm a más.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Objetivos	VARIABLES	Sub-categorías	Concepto	Indicador	Valores
1. Determinar la prevalencia de maloclusión clase I Angle, modificada por Dewey-Anderson, en niños(as) de 6 a 12 años, atendidos por los estudiantes de V año, Facultad de Odontología UNAN- LEON, en clínicas de Odontopediatría del mes de Noviembre del 2012.	1. Tipo de maloclusión clase I según Dewey-Anderson.	1. Tipo 1 (A.S.A) 2. Tipo 2 (A.P.E) 3. Tipo 3 (M.C.A) 4. Tipo 4 (M.C.P) 5. Tipo 5 (M.P.M.P)	1. Es el número de personas que presentan las diferentes desviaciones de la oclusión ideal en dentición mixta, sobre el número de personas de la población expuesta a riesgo en un momento determinado por 100 por ciento.	1. Clasificación clase I Angle según Dewey-Anderson 1. Apiñamiento antero inferior. 2. Anteriores Protruidos y espaciados. 3. Mordida Cruzada Anterior. 4. Mordida cruzada posterior. 5. Mesialización de la primera molar permanente	1. Tipo 1 2. Tipo 2 3. Tipo 3 4. Tipo 4 5. Tipo 5
2. Identificar las características clínicas de la maloclusión, clase I Angle, tipo 1 de Dewey-Anderson, en niños(as) de 6 a 12 años atendidos por los estudiantes de V año, Facultad de Odontología UNAN-León, en clínicas de Odontopediatría del mes de Noviembre del 2012.	2. Apiñamiento en el sector anterior inferior.	2. Escala : a) Leve b) Moderado c) Severo	2. Discrepancia entre la longitud de arcada disponible y la longitud de arcada necesaria representada por la suma de los diámetros mesio-distales de las piezas dentarias antero-inferiores a consecuencia de un conflicto volumétrico.	2. Se relacionó el material dentario con el material óseo. a) 0.0 mm a 1.0 mm b) 1.1 mm a 2.5 mm c) 2.6 mm a más	2. Escala: a) leve b) moderado c) severo

Objetivos	Variables	Sub-categorías	Concepto	Indicador	Valores
3.Reconocer clínicamente las características de la maloclusión clase I Angle, tipo 2 de Dewey-Anderson en niños(as) de 6 a 12 años, atendidos por los estudiantes de V año, Facultad de Odontología, UNAN-León, en clínicas de Odontopediatría del mes de Noviembre del 2012.	3. Anteriores protruidos y espaciados.	3. Escala: a) leve b) moderado c) Severo	3. Cuando el traslape horizontal de los incisivos centrales superiores estuvo aumentado. Medida por la distancia en línea recta desde el borde incisal de los incisivos superiores hasta la cara vestibular de los incisivos inferiores. Diastemas entre los incisivos centrales superiores permanentes.	3.Overjet o Sobre mordida horizontal. a) 2.0 mm a 2.5 mm b) 2.6mm a 3.0 mm c) 3.1mm en adelante	3. Escala de anteriores protruidos y espaciados. a) Leve b) moderado c)severo
4. verificar la presencia de mordida cruzada anterior maloclusión clase I de Angle en niños(as) de 6 a 12 años, atendidos por los estudiantes de V año, Facultad de Odontología UNAN-León, en clínicas Odontopediatría mes de Noviembre 2012 .	4. Mordida cruzada Anterior	4. Escala a) Leve b) Moderado c) Severo	5. Es cuando uno o más dientes antero-inferiores está excesivamente en protrusión, o los superiores en retrusión, por lo tanto hay ausencia de overbite o traslape vertical de los incisivos.	3. Se partió de los valores normales de overbite de 0.0 a 2.0mm debajo de estos valores habrá una alteración. a) 0.0 mm b) 0.1mma 0.5mm c) 0.6 en adelante	4.Escala: a)Leve b)Moderado c)Severo

Objetivos	VARIABLES	Sub-categorías	Concepto	Indicador	Valores
5. Determinar la presencia en dientes posteriores en mordida cruzada, clasificación de Dewey-Anderson en maloclusión clase I Angle en niños(as) de 6 a 12 años, atendidos por los estudiantes de V año, Facultad de Odontología UNAN- León, en clínicas de Odontopediatría, mes de Noviembre 2012.	5. Mordida Cruzada Posterior	5. Escala a) Leve b) Moderado c) Severo	5. Los dientes superiores posteriores se encuentran inclinados hacia dentro. Pueden estar constituidos por uno, varios o todos los dientes de una hemiarcada.	5. Se midió la distancia de las caras bucales de la primera molar permanente superiores con respecto a las molares inferiores. a) 0.0 mm b) 0.1mm a 1mm c) 1.1mm a mas	5. Escala a) Leve b) Moderado c) severo
6. Valorar la existencia de pérdida de espacio posterior por migración mesial del primer molar permanente de la clasificación de Dewey-Anderson en la maloclusión clase I Angle en niños (as) de 6 a 12 años, atendidos por los estudiantes de V año. de la Facultad de Odontología de la UNAN- León, en clínicas de odontopediatría, mes de noviembre 2012.	6. Pérdida de espacio posterior por migración mesial del primero molar permanente.	6. Escala a) Leve b) Moderado c) Severo	6. Cuando el primer molar inferior permanente ha erupcionado y este ha migrado hacia mesial por diferentes causas. Permitiendo la pérdida de espacio de los dientes sucedaños.	6. Se midió la distancia que hay de la cara mesial del canino temporal a la cara distal del segundo molar temporal. a) 0.0 mm a 0.25mm b) 0.3mm a 1mm c) 1.1mm a mas	6. se midió por la escala de: a) Leve b) Moderado c) Severo

Procesamiento de datos.

Para el procesamiento estadístico de los datos, se ordenaron las fichas de los pacientes de acuerdo al número asignado, luego se clasificaron de acuerdo a los que presentaban, clase I Angle, modificación Dewey-Anderson; para distribuirlos en los tipos de la clasificación Dewey-Anderson, separando a los que sólo presentaban únicamente un tipo de los que manifestaron la combinación de 2 o más tipos.

De esta manera se realizaron los diseños de las tablas en borrador para luego ser transcrito en el programa de Excel y determinar el porcentaje de la frecuencia de cada uno, relacionándolo con la edad y el sexo.

Una vez que se transcribió la tabla, se realizaron gráficas, en la que se resaltó detalles más específicos e importantes del tema investigado.

VIII.- Resultados

Los resultados demostraron que del total de 89 niños(as) examinados, en edades comprendidas entre 6 a 12 años que fueron atendidos por los estudiantes de la Facultad de odontología, en las clínicas de Odontopediatría, mes de noviembre 2012 y que presentaron clase I Angle, se detectaron que 63 niños de ambos sexos, representaron clase I Angle, modificada por clasificación Dewey-Anderson y 26 niños de ambos sexos, no presentaron esta clasificación. Por tanto, se determina que la prevalencia de Maloclusión clase I Angle, modificada por clasificación Dewey- Anderson en nuestro estudio es de:

$$\text{Prevalencia} = \frac{n}{N} \quad \text{Prevalencia} = \frac{63}{89} \quad \times 100\% = 70.78\% \times c/100$$

n=número de personas con la enfermedad o proceso en un momento dado.

N= número de personas de la población expuesta a riesgo en un momento determinado

Es decir, por cada 100 niños de ambos sexos, el 70.78% presentan maloclusión Clase I modificada por Dewey - Anderson. (Ver anexo, gráfica nº 1)

Tabla 1:

Distribución de maloclusión clase I Angle, modificación Dewey- Anderson en niños (as) de 6 a 12 años atendidos por los estudiantes de V año, de la Facultad de Odontología de la UNAN- León, clínicas de Odontopediatría, mes de Noviembre 2012.(ver anexo, gráfica N° 2)

Maloclusión clase I	Frecuencia	Porcentaje
Tipo 1 (ASA)	21	23.60
Tipo 2 (A.P.E)	15	16.85
Tipo 3 (M.C.A)	5	5.62
Tipo4 (M.C.P)	2	2.25
Tipo 5 (M.P.M.P)	0	0
Tipo 1 y 2	6	6.74
Tipo 1 y 3	4	4.49
Tipo 1 y 4	8	8.99
Tipos 1,3 y 4	2	2.25
Sin Alteración	26	29.21
Total	89	100

Fuente primaria: Fuente del investigador

En la tabla 1, se reflejó una distribución porcentual de los 89 niños(as) examinados equivalente al 100%, para analizar la maloclusión clase I modificada por clasificación Dewey-Anderson, hubo niños(as) que presentaron más de un tipo, de los casos en que el niño(a) mostró únicamente un tipo, fue más frecuente, el tipo 1 con un 23.60 %; seguido por tipo 2 con 16.85%; tipo 3 corresponde a 5.62%; tipo 4 se observó con 2.25%; tipo 5 no se encontró ningún caso. También se señaló que de los niños que presentaron más de un tipo, fue más frecuente la combinación de la tipo 1 y 4 con un 8.99%; luego tipo 1 y 2(6.74%), seguida por tipo 1 y 3 (4.49%), y tipo 1, 3,4 (2.25%) y finalmente se reflejó que de los 89 niños, el 29.21% no presentaron alteración.

Tabla 2:

Distribución de maloclusión clase I Angle, modificación Dewey- Anderson en niños (as) de 6 a 12 años atendidos por los estudiantes de V año, de la Facultad de Odontología de la UNAN- León, clínicas de Odontopediatría, mes de Noviembre 2012. Según el porcentaje de números de pacientes y el porcentaje del total de respuestas. (Ver anexo, gráfica nº 3)

Maloclusión clase I	Nº de casos	Porcentaje respecto al total de respuestas	Porcentaje respecto al total de pacientes clase I
Tipo 1	41	36.93	46.06
Tipo2	21	18.91	23.59
Tipo3	11	9.90	12.35
Tipo4	12	10.81	13.48
Tipo5	0	0	0
Sin alteración	26	23.42	29.21
Total de respuestas	111	100	
Total de casos	89		124.71

Fuente primaria: Fuente del investigador

Para analizar la maloclusión clase I Angle, modificada por clasificación de Dewey-Anderson, hubo pacientes que admiten más de un tipo, por lo que el total de respuestas (111) es mayor que el total de pacientes (89). En la tabla 2 se indicó que de acuerdo al total de pacientes con clase I el tipo frecuente fue tipo 1 en 46.06%, el tipo 2 se observó en 23.59%, tipo 3 corresponde a 12.35%, tipo 4 representó el 13.48%, el tipo 5 no se encontró en ningún caso, y el 29.21% no presentó ningún tipo.

Tabla 3:

Distribución porcentual de maloclusión Clase I, tipo 1, modificada por clasificación de Dewey - Anderson en niños (as) atendidos por los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN- León, en las clínicas de Odontopediatría, noviembre 2012. Según la edad. (Ver anexo .Gráfica nº 4 y 5)

Distribución porcentual de apiñamiento en el sector antero - inferior, según edad.											
Edad	N° de examinados	Ausencia		Leve		Moderado		Severo		N° de afectaciones	Porcentajes (%)
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
6	3	2	4.17	0	0	1	3.57	0	0	1	2.44
7	8	5	10.42	1	11.11	2	7.14	0	0	3	7.32
8	14	9	18.75	1	11.11	3	10.71	1	25	5	12.20
9	21	12	25.00	3	33.33	6	21.43	0	0	9	21.95
10	26	13	27.08	3	33.33	8	28.57	2	50	13	31.71
11	10	4	8.33	1	11.11	5	17.86	0	0	6	14.63
12	7	3	6.25	0	0	3	10.71	1	25	4	9.76
Total	89	48	100	9	100	28	100	4	100	41	100

Fuente Primaria: Fuente del investigador.

De acuerdo a los datos recogidos en la ficha clínica, se estableció en la tabla nº 3, la distribución porcentual y frecuencial de maloclusión clase I, tipo 1, en edades comprendidas de 6 a 12 años, representándose una frecuencia de 41 niños(as), de los cuales se notó a 28 niños(as) con apiñamiento moderado, evidenciándose mayor frecuencia, en segundo lugar apiñamiento leve con 9 niños(as) y con menos frecuencia apiñamiento severo en 4 niños(as), además se señaló que es a las edades de 10 y 9 años que se presentó mayor frecuencia de apiñamiento anteroinferior correspondiente a 13 y 9 casos equivalente a 21.95% y 31.71% respectivamente. De los 89 niños(as), 48 niños(as) no se les presentó este tipo de alteración.

Tabla 4:

Distribución porcentual de maloclusión clase I, tipo 2 Dewey-Anderson, en niños (as) de 6 a 12 años atendidos por los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN- León, clínicas de Odontopediatría, mes de noviembre del año 2012. Según la edad. (Ver anexo .Grafica nº 6 y 7)

Distribución porcentual de anteriores protruidos y espaciados , según la edad											
Edad	N° de examinados	Ausencia		Leve		Moderado		Severo		N° de afectaciones	Porcentajes (%)
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
6	3	3	4.41	0	0	0	0	0	0	0	0
7	8	6	8.82	0	0	1	5.9	1	25	2	9.52
8	14	8	11.76	0	0	6	35	0	0	6	28.57
9	21	14	20.59	0	0	5	29	2	50	7	33.33
10	26	25	36.76	0	0	1	5.9	0	0	1	4.76
11	10	7	10.29	0	0	2	12	1	25	3	14.29
12	7	5	7.35	0	0	2	12	0	0	2	9.52
Total	89	68	100	0	0	17	100	4	100	21	100

Fuente primaria: Fuente del investigador.

En la tabla 4, se apreció la distribución porcentual de maloclusión clase I, tipo 2, en la cual se manifestó que la frecuencia tipo 2, fue de 21 casos, de éstos, se obtuvo mayor frecuencia en la escala moderada con 17 casos, seguido por la escala severo con 4 casos y ninguno aconteció en la escala leve. La edad que reveló mayor frecuencia fue a los 9 años en 7 casos equivalente al 33.33%; seguido por los 8 años con 6 casos (28.57%). También se diagnosticó que de los 89 casos, 68 casos no presentaron tipo 2.

Tabla 5:

Distribución porcentual de maloclusión clase I, tipo 3 Dewey-Anderson, en niños (as) de 6 a 12 años atendidos por los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN- León, en clínica de Odontopediatría, mes de noviembre del año 2012. Según la edad. (Ver anexo .Grafica nº 8 y 9)

Distribución de Mordida Cruzada Anterior , según edad											
Edad	N° de examinados	Ausencia		Leve		Moderado		Severo		N° de afectaciones	Porcentajes (%)
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
6	3	3	3.85	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00
7	8	7	8.97	0	0.00	1	11.11	0	0	1	9.09
8	14	12	15.38	0	0.00	2	22.22	0	0	2	18.18
9	21	19	24.36	1	50.00	1	11.11	0	0	2	18.18
10	26	22	28.21	0	0.00	4	44.44	0	0	4	36.36
11	10	8	10.26	1	50.00	1	11.11	0	0	2	18.18
12	7	7	8.97	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0.00
Total	89	78	100	2	100	9	100	0	0	11	100

Fuente primaria: Fuente del investigador.

En la tabla nº 5, se reflejó la distribución porcentual de maloclusión clase I, tipo 3 Dewey- Anderson, con una frecuencia de 11 niños, de los cuales se estableció que mostraron mayor frecuencia mordida cruzada anterior en la escala moderado esta proporción comprendió 9 niños(as), en segundo lugar escala leve con 2 niños(as) y la escala severo no se diagnosticó en ningún niño(a). De acuerdo a las edades, la más frecuente en este tipo 3 fue a los 10 años en un 36.36%, en segundo lugar lo ocupan las edades de 8,9 y 11 años en un 18.18% respectivamente, seguido por la edad de 7 años en un 9.09%, a los 6 y 12 años no se diagnosticó la presencia de tipo 3. El restante de los 89 niños(as) representa los 78 niños(as) que no se mostraron este tipo de alteración.

Tabla 6:

Distribución porcentual de maloclusión clase I, tipo 4 Dewey-Anderson, en niños (as) de 6 a 12 años atendidos por los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN- León, en clínicas de Odontopediatría, mes de noviembre del año 2012. Según la edad. (Ver anexo .Grafica nº 10)

Distribución de Mordida Cruzada Posterior según la edad											
Edad	N° de examinados	Ausencia		Leve		Moderado		Severo		N° de afectaciones	Porcentajes (%)
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
6	3	3	3.90	0	0.00	0	0	0	0	0	0
7	8	6	7.79	1	33.33	1	12.5	0	0	2	16.67
8	14	12	15.58	0	0.00	1	12.5	1	100	2	16.67
9	21	19	24.68	1	33.33	1	12.5	0	0	2	16.67
10	26	22	28.57	1	33.33	3	37.5	0	0	4	33.33
11	10	10	12.99	0	0.00	0	0	0	0	0	0.00
12	7	5	6.49	0	0.00	2	25	0	0	2	16.67
Total	89	77	100	3	100	8	100	1	100	12	100

Fuente primaria: Fuente del investigador.

En la tabla 6 se mostró la distribución porcentual de maloclusión clase I, tipo 4 en edad comprendidas de 6 a 12 años, representado en un total de 89 niños(as) examinados, de los cuales una frecuencia de 12 predominó en una mordida cruzada posterior, ilustrando mayor frecuencia de 8 casos la mordida cruzada posterior moderado con respecto a las otras 2 escalas, que obtuvieron leve (3 casos) y severo (1 caso). De acuerdo a las edades de 6 a 12 años, a los 10 años fue más predominante con un 33.33%, seguido por las edades de 7, 8,9 y 12 años que se encontró en un 16.67% respectivamente, y a los 6 y 11 años no se evidenció la presencia de tipo 4. De los 89 niños examinados 77 no presentó tipo 4.

Tabla 7:

Distribución porcentual de maloclusión clase I, tipo 5 Dewey-Anderson, en niños (as) de 6 a 12 años atendidos por los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN- León, clínicas de Odontopediatría, mes de noviembre del año 2012. Según la edad.

Distribución de pérdida de espacio por migración mesial del primer molar permanente según la edad											
Edad	N° de examinados	Ausencia		Leve		Moderado		Severo		N° de afectaciones	Porcentajes (%)
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
6	3	3	3.37	0	0	0	0	0	0	0	0
7	8	8	8.99	0	0	0	0	0	0	0	0
8	14	14	15.73	0	0	0	0	0	0	0	0
9	21	21	23.60	0	0	0	0	0	0	0	0
10	26	26	29.21	0	0	0	0	0	0	0	0
11	10	10	11.24	0	0	0	0	0	0	0	0
12	7	7	7.87	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	89	89	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente primaria: Fuente del investigador.

De acuerdo a los datos recogidos en las fichas clínicas se estableció en la tabla 7 que de los 89 niños(as) examinados, ninguno se diagnosticó con tipo 5 Dewey-Anderson.

Tabla 8:

Distribución porcentual de la prevalencia de maloclusión clase I Angle, modificada por clasificación Dewey- Anderson en niños (as) de 6 a 12 años atendidos por los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAN-León, clínicas de Odontopediatría, mes de Noviembre 2012. Según el sexo.(ver anexo, Gráfica N° 11)

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
	Frecuencia	porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
tipo 1	15	31.91	6	14.29	21	23.60
tipo2	4	8.51	11	26.19	15	16.85
tipo 3	3	6.38	2	4.76	5	5.62
tipo 4	2	4.26	0	0.00	2	2.25
tipo5	0	0.00	0	0.00	0	0.00
tipo 1 y 2	0	0.00	6	14.29	6	6.74
tipo 1 y 3	4	8.51	0	0.00	4	4.49
tipo 1 y 4	3	6.38	5	11.90	8	8.99
tipos 1,3 y 4	2	4.26	0	0.00	2	2.25
Sin Alteración	14	29.79	12	28.57	26	29.21
Total	47	100	42	100	89	100

En la tabla nº 7, se ilustró la distribución de la maloclusión clase I Angle, modificada por clasificación Dewey- Anderson; examinando a 89 niños(as), de los cuales existe una frecuencia de 47 del sexo femenino y 42 del sexo masculino, se identificó que en el sexo femenino, el tipo 1 es más frecuente en un 31.91% y en el sexo masculino es más predominante el tipo 2 con un 26.19%.

IX.- Discusión de resultados

Al aplicar el método de Dewey-Anderson en una muestra de 89 niños en edades comprendidas de 6 a 12 años, atendidos por los estudiantes de V años, en las clínicas de Odontopediatría, mes de Noviembre 2012. Se encontró que la alta prevalencia de maloclusión clase I Angle, modificada por clasificación de Dewey- Anderson, observada en la población de estudio, pone en evidencia el porqué juega un papel importante en la odontología general y se considera un problema de salud pública, ya que de cada 100 niños , 70.78% presentan maloclusión clase I Angle, modificada por Dewey-Anderson. Comparándose este estudio con otros estudios realizados se encontró semejanza; como es el caso de lo reportado por: José Murrieta, Paola Cruz, Jasiel López y María Dos Santo ⁽³⁾ que obtuvieron un 72.8% de maloclusión clase I Angle y el realizado por Rojas ⁽¹⁾ que tuvo un 59%. De igual manera coincide con los resultados de las investigaciones de la Dra. Vázquez ⁽¹⁷⁾ y el estudio de Medina ⁽¹⁸⁾ que reafirmaron que la maloclusión que más prevaleció fue la clase I Angle con 51.3% y 64.30% respectivamente.

Con relación a la clasificación de Dewey- Anderson, la de tipo 1 fue la que presentó una mayor frecuencia con 41 casos, equivalente a 46.06% de los 89 niños(as) examinados; pues existe una semejanza, ya que en la dentición mixta el principal problema que se manifiesta es el apiñamiento dental, probablemente por el inadecuado crecimiento de los maxilares causado por la insuficiente función masticatoria; que permite una discrepancia entre el material óseo, el material dentario y los hábitos orales que presenta el niño. Al comparar los resultados de este trabajo investigativo con los estudios de investigadores encontramos también que la maloclusión clase I, tipo 1 es la más frecuente, ejemplo el resultado de los siguientes estudiosos: Benedith R ⁽⁶⁾ ,94 casos, (37.6%); Murrieta ⁽³⁾ con 58.3% y Medina ⁽¹⁸⁾ el 62.66%;

De los 41 niños que presentaron tipo 1, se distribuyeron de la siguiente manera: con mayor frecuencia se diagnosticó a aquéllos que únicamente

presentaron la alteración tipo 1, correspondiente a 21 niños(as), (23.60%), el restante de niños(as) mostraron la combinación de dos o más tipos, la combinación que más predominó fue tipo 1 y 4, 8 casos equivalente a 8.99%, en segundo lugar se encuentra el tipo 1 y 2 (6.74%), luego el tipo 1 y 3 (4.49%) y por último tipo 1,3 y 4 (2.25%). Por lo tanto, esta mayor frecuencia de apiñamiento antero inferior y la combinación de otras anomalías oclusales en un mismo niño, pone de manifiesto el hecho de que los niños se encuentran en periodo de dentición mixta, que es cuando se produce el mayor número de tales alteraciones, dadas las características de esta etapa transicional de la dentición, estos hallazgos pueden indicar que deben de incrementarse la atención preventiva-interceptiva desde edades tempranas y alertan sobre la importancia de la correcta y oportuna realización de métodos para disminuir su incidencia, puesto que las maloclusiones tienden a empeorar progresivamente a lo largo de la vida.

Con respecto a la escala establecida se reflejó que el apiñamiento anteroinferior moderado es más frecuente con 28 casos, la escala leve y severa se obtuvo en menor frecuencia con 9 y 4 casos respectivamente, del total de los 41 que presentaron tipo 1. Estos resultados se relacionan con los obtenidos por Benedith R. ⁽⁶⁾ que en los casos de apiñamiento moderado predomina con 38 casos, equivalente a 15.2%; seguido por la escala leve que no presenta mucha diferencia con 33 casos, correspondiente a 13.2% y severa 23 casos (9.2%) del total de 94 que presentaron tipo 1.

El tipo 2, anteriores protruidos y espaciados, constituyen el segundo lugar de frecuencia con 21 casos perteneciente a 23.59%. De estos, 15 niños(as) únicamente se encontró el tipo 2 equivalente a 16.85% y 6 niños(as) correspondiente a 6.74% demostraron la unión de tipo 1 y 2. Así como también mostraron en sus investigaciones de Benedith R. ⁽⁶⁾ 73 casos (29.2%); Murrieta ⁽³⁾ 81 casos (16.85%) y Medina ⁽¹⁸⁾ 81 casos (26.30%); que el tipo 2 ocupó el segundo lugar de frecuencia.

Esto evidencia la urgencia de motivo de consulta, por el gran compromiso de la estética facial. Y se corrobora el vínculo de esta anomalía con la presencia de hábitos orales deformantes.

La maloclusión clase I , tipo 2 Dewey- Anderson moderada, reveló máxima frecuencia de 17 casos, la escala severa demostró menor frecuencia con 4 casos, de igual manera la escala leve, en la que no se observó ningún caso. Resultados que coinciden con estudios de Benedith R. ⁽⁶⁾ que indicó que el tipo 2 es más frecuente en la escala moderada con 33 casos, perteneciente a 13.2%; luego la escala severa 26 casos, (10.4%) y en menor proporción la leve con 14 casos (5.6%).

La mordida cruzada anterior y mordida cruzada posterior representan la frecuencia más baja, con 11 y 12 niños(as) respectivamente que mostraron estos tipos.

En la mordida cruzada anterior los 11 casos representaron el 12.35% de los 89 casos, de ellos se dividen en: una frecuencia de 5 niños(as) presentaron únicamente tipo 3 equivalente a 5.62%; el restante una frecuencia de 4 niños(as) reflejaron la combinación del tipo 1 y 3 proporción de (4.49%) y frecuencia de 2 niños la combinación de 1,3 y 4 equivalente al 2.24%. Estos resultados son similares a los de Benedith R ⁽⁶⁾ 3 casos, (1.2%). Pero difiere al estudio de Medina ⁽¹⁸⁾ y Murrieta ⁽³⁾, ya que, el tipo 3 presentó ser uno de los más frecuentes con respecto a la población de estudio, observándose en 80 casos,(29.57%); y 70 casos, (14.2%) respectivamente.

La mordida cruzada anterior moderada reflejó mayor frecuencia con una proporción de 9 casos, seguido por la escala leve con 2 casos y la severa no se observó. Según estudios de Benedith R. ⁽⁶⁾ se apreció mayor frecuencia en la escala moderada con los únicos 3 casos que presentaron este tipo. En base a la comparación establecida entre los resultados obtenidos y los otros estudios realizados por otros investigadores, se evidencia que el tipo 3 es de menos predominio.

Sin embargo, no deja de tener menor importancia, ya que los problemas que causa este tipo de maloclusión a medida que pasa el tiempo, son muy perjudiciales, por consiguiente su diagnóstico y corrección temprana previene mayores problemas.

La frecuencia de mordida cruzada posterior fue de 12 niños(as), correspondiente al 13.48%, de los cuales, una frecuencia de 2 niños presentaron únicamente este tipo, equivalente a 2.25 %, 8 niños(as) presentaron la combinación de tipo 1 y 4 equivalente a 8.98% y la combinación de 1,3 y 4 se diagnosticaron en 2 niños(as) correspondiente a 2.25%. El resultado que se encontró es semejante al que obtuvo Benedith R.⁽⁶⁾ con una frecuencia de 5 equivalente a 2.0%.

Con respecto a la escala que se estableció, la más predominante es la escala moderada con 8 casos, seguido por la escala leve con 3 casos y en la escala severa 1 caso. En el estudio de Benedith R ⁽⁶⁾, presentó una diferencia, porque la escala más frecuente en el tipo 4, es la leve con 4 niños (as), perteneciente a 1.6 %, seguido por el severo con 1 niño(as), equivalente a 0.4%.

En lo que respecta al tipo 5, pérdida de espacio posterior por migración mesial de la primera molar permanente, no se diagnosticó ninguna frecuencia en este estudio, porque algunos padres de familia no le dan la debida importancia ni están consciente de los graves problemas que causa este tipo de alteración; y visitan al consultorio dental hasta que la situación de la oclusión es severa, es decir hasta que ya han erupcionado completamente las piezas permanentes y es difícil recuperar el espacio que se ha perdido.

Por consiguiente, ninguna frecuencia de clase I, tipo 5, puede ser resultado de la poca demanda de asistir a las clínicas de odontopediatria para atención, por parte de pacientes con pérdidas prematuras, por tanto la

mayor frecuencia real del problema no se refleja en los resultados obtenidos, sino que se presenta en menor grado.

En otros estudios se encontraron con una baja frecuencia, como es el caso de Benedith R. ⁽⁶⁾ con 18 casos, equivalente a 7.2%, Medina ⁽¹⁸⁾ en 12.34%. Caso contrario en este estudio, en el que no se encontró este tipo. De igual manera ocurrió en el estudio de Rojas ⁽¹⁾ en el que se observó ausente en una muestra de 34 pacientes de 5 a 10 años.

Al realizar el análisis de la maloclusión clase I, modificada por clasificación Dewey-Anderson, en la manifestación única por edades, en un rango de 6 a 12 años, en un total de 89 niños; se obtuvieron los siguientes resultados: En el tipo 1 la mayor frecuencia por edad se encontró a los 10 años, 13 casos, con un 31.71% ; segundo lugar lo representan los niños(as) con edad de 9 años, 9 casos (21.95%); luego los niños(as) de 11 años con 6 casos, equivalente a 14.63 %, el cuarto lugar se encuentran a la edad de 8 años en 5 casos, perteneciente al 12.20%,seguido por los 12 años en 4 casos,(9.76%),y por último los niños de edades de 6 y 7 años presentaron la frecuencia más baja, con 2.44% y 7.32% respectivamente.

En el tipo 2, anteriores protruidos y espaciados, predominó a la edad de 9 años, 7 casos (33.33%), a los 8 años, se diagnosticaron 6 casos,(28.57%) constituyó el segundo lugar de frecuencia; seguido por la edad de 11 años, 3 casos (14.29%); a los 7 y 12 años, 2 casos (9.52%) respectivamente, y las edades que presentaron la frecuencia más baja es a los 6 en el que no se presentó ningún caso y a los 10 años,1 caso(4.76%).

Tipo 3 representó dominio a la edad de 10 años, 4 casos (36.36%), seguido por las edades de 8,9 y 11 años con 2 casos (18.18%) respectivamente, luego a la edad de 7 años, 1 caso (9.09%), y a la edades de 6 a 12 años, no mostraron este tipo.

En el tipo 4, resultó ser mayor a la edad de 10 años, con 4 casos (33.33%); el segundo lugar de frecuencia, lo presentó los niños(as) en edades de 7,8,9 y 12 años, en 2 casos, equivalente a 16.67% y a las edades de 6 y 11 años no presentaron.

Como se mencionó anteriormente, el tipo 5 no se encontró en ningún niño (as).

En comparación con otros estudios que realizaron la relación de acuerdo a la edad de 50 examinados, se observó mayor frecuencia de tipo 1, en edades de 8 años, 21 casos(42%) , seguido por 7 años , 20 casos equivalente 40%, a los 9 años 19 casos equivalente a un 38%, luego 11 años se encontraron 18 casos equivalente a un 36 % , y por último 10 años, 16 casos equivalente a un 32%. En el tipo 2, predominó a los 9 años (42%); a los 8 y 11 años, (28%), seguido por las edades de 7 y 10 años con (24%). En la mordida cruzada anterior se encontró que a las edades de 7,10 y 11 años, 1 casos (2%), respectivamente. A los 8 y 9 años no presentaron. En la mordida cruzada posterior se encontró que la mayoría fue a la edad de 7 años con 4 casos para un 8% y 8 años 1 caso (2%). En el tipo 5 la frecuencia se encontró mayor a la edad de 10 años equivalente a un 10%, en edades de 8 y 9 años equivalentes al 8%, a los 7 años un 6% y a los 11 años equivalentes a un 4%.

El mayor porcentaje de los pacientes evaluados corresponde al sexo femenino con 33 casos, perteneciente a un 70.71%; y el sexo masculino en 30 casos, equivalente a 71.42%.

Relacionando el sexo con los diferentes tipos de clasificación Dewey-Anderson, demostraron que, el sexo femenino, predominó en los casos que mostraron únicamente tipo 1 con 15 casos (31.91%) y el sexo masculino, fue más frecuente en el que representaron únicamente tipo 2, con 11 casos (26.19%).

El tipo 3, de ellos, los que presentaron únicamente tipo 3, fue mayor en el sexo femenino, con 3 casos (6.38%), mientras que el sexo masculino 2 casos (4.76%); seguido por la combinación de tipo 1 y 3, la cual demostró el sexo femenino mayor frecuencia con 4 casos (8.51%); caso contrario, en el sexo masculino que no se encontró ningún caso, y la unión de tipo 1,3 y 4 predominó en el sexo femenino en 2 casos (4.26%); caso que no ocurrió con respecto al masculino.

La mordida cruzada posterior, en los que se encontraron únicamente tipo 4, es mayor en el sexo femenino con 2 casos (4.26%), en el sexo masculino no se presentó, la combinación de tipo 1 y 4, se manifestó mayormente en el sexo masculino con 5 casos (11.90%) y el sexo femenino con baja frecuencia de 3 casos (6.38%).

El tipo 5 no se presentó.

Por lo tanto, se demuestra que no existe diferencia porcentual significativa entre género, Sin embargo, se notó que el sexo femenino lleva mayor predominio en algunos tipos, como es el caso de tipo 1 y el tipo 3. Mostrándose como un riesgo mayor para el sexo femenino, para desarrollar algún tipo de maloclusión, debido probablemente a que el sexo femenino la erupción dentaria es más temprana, y el tiempo de exposición es mayor.

X.-Conclusiones

- **La prevalencia de maloclusión clase I Angle, y sus diferentes variaciones de Dewey- Anderson, prevaleció altamente con un 70.78%.**
- **Así mismo, se notó que la maloclusión más frecuente es la clase I, tipo 1 con 46.06%, equivalente a 41 casos.**
- **La escala moderada presentó mayor frecuencia en la mayoría de los tipos, remarcando que los niños(as), estaban ya en una escala intermedia de alteración.**
- **Con respecto al rango de edades de 6 a 12 años, se demostró con mayor frecuencia a las edades de 9 y 10 años más propensa a sufrir alteración.**
- **En cuanto al sexo, el femenino fue el más predominante, con 70.21% equivalente a 33 niñas, de los 47 perteneciente al sexo femenino.**

XI.-Recomendaciones

- 1. Se recomienda que el diagnóstico de maloclusiones, en los niños de ambos sexos, se ha realizado de manera temprana, y en la dentición mixta, ya que es en esta etapa en la que se puede lograr corregir y tratar a tiempo alteraciones y así permitir un crecimiento y desarrollo normal del niño.**
- 2. El odontólogo general conozca y lleve a la práctica los tratamientos preventivos e interceptivos realizando primero un diagnóstico exhaustivo de la maloclusión a través de la determinación de las características clínicas de estas por medio del método de Dewey-Anderson.**
- 3. El programa de atención de las clínicas de Odontopediatría Ayapal, en la facultad de Odontología, UNAN- León, implementen e incluyan la integración de medidas ortodóncicas preventivas e interceptivas, que disminuyan la prevalencia y severidad de las maloclusiones. Proporcionándole una atención integral al niño y así reducir la necesidad de tratamientos ortodòncico correctivo.**

XII.-Bibliografía

1. Rojas, G., Brito, J., Díaz, S., Soto, S., Alcedo, C., Quirós, O., D'Jurisic, A., Fuenmayor, D., Maza, P., Ortiz, M. "Tipo de Maloclusiones Dentales más frecuentes en los pacientes del Diplomado de Ortodoncia Interceptiva de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho 2007-2008. (monografía en internet)*" *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría "Ortodoncia.ws"* edición electrónica enero 2010. Obtenible en: www.ortodoncia.ws.
<file:///H:/monografia/monografia%20%20marco%20teorico/clasificacion%20de%20%20anderson.htm>
2. Proffit W. *Ortodoncia. Teoría y Práctica*. (en línea) 2ª. ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996. Página 6.
3. Murrieta F; Cruz A; López J; Marques S, Zurita M, Murillo V. "Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y el género" (monografía en internet)* *Acta Odontológica Venezolana*, edición electrónica 2007. Artículo nº 13, volumen 45. Obtenible en: www.actaodontologica.com/ediciones
4. Di Santi de Modana J, Vázquez B. "Maloclusión Clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento". *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, Ortodoncia ws*. (en línea). 2003. (Fecha de acceso 11 de Agosto 2012); Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws>.
5. D'Escrivan de Saturno L. Características de la oclusión de 3.630 escolares del área metropolitana de Caracas. Trabajo de ascenso. (en línea). Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela. Caracas; 1978. *Revista Iberoamericana*.
6. Benedith R, Larios L, Shijab B, Estudio transversal de la prevalencia de maloclusión Clase I Angle de acuerdo a la clasificación de Dewey Anderson en niños de 7-11 años en León Nicaragua 1993. (Tesis doctoral). León Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 1994.
7. [http:// www.dardemamar.com/paginaOMS.htm](http://www.dardemamar.com/paginaOMS.htm)
8. Major M. Ash, Sigurd P. Ramfjord. *Oclusión Funcional*. México de Interamericana. Unidad 1, pág. 1-8
9. Dr. Enrique Echeverría y Dra. Gisela Sencherman, *Neurofisiología de la oclusión*, cap. 4 pág. 51-56

10. Martínez B, Manual de Ortodoncia I. (en línea). Oaxaca. Universidad Autónoma “Benito Juárez”. 2011. Disponible en: www.odontologia.uabjo.mx/ortodoncia.pdf.
11. <http://fo.odonto.unam.mx/oclusion/historia.html>
12. Escobar F, Odontología Pediátrica, Actualidades médico Odontológicas latinoamericana, (en línea), C.A.Caracas. 2004.
13. Pita Fernández, S. Medidas de Frecuencia de Enfermedad. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario-Universitario Juan Canalejo- A Caruña. España. 2004. http://www.fisterra.com/mbe/investiga/medidas_frecuencia/med_frec.asp . Consultado (14/11/12)
14. Ralph E. Mc Donald, Odontología pediátrica y del adolescente, Sexta edición, Editorial HARCOURT Brace, Pág. 684-688.
15. Pontificia Universidad Javeriana. Genoma humano en ortodoncia/Alteraciones genéticas encontradas en maloclusiones, Síndromes y patologías. Setiembre 2008. http://recursostic.javeriana.edu.co/wiki/index.php/Genoma_humano_en_ortodoncia/Alteraciones_gen%C3%A9ticas_encontradas_en_maloclusiones,_S%C3%ADndromes_y_patolog%C3%ADas.
16. Dr. Moyers Robert, Tratado de ortodoncia, 1960 editorial Latinoamericana S.A, traducida al español. Pág. 138-159.
17. Vázquez Mabel. “Comportamiento de las maloclusiones en niños de 5 -11 años, barrio adentro. Las Margaritas, periodo Septiembre 2005 a 2006”. Al final.com(artículo en línea). 2007. (Fecha de acceso 14 de julio del 2012); disponible en: <file:///H:/Alfinal.com%20%20COMPORTAMIENTO%20DE%20LAS%20MALOCLUSIONES%20DENTARIAS%20EN%20NI%C3%91OS%20DE%205%20A%2011%20..htm>
18. Medina Carolina. “Prevalencia de maloclusiones dentales en grupo de pacientes pediátricos”. Acta Odontológica Venezolana, edición electrónica. 2009. Obtenible en: <file:///H:/PREVALENCIA%20DE%20MALOCLUSIONES%20DENTALES%20EN%20UN%20GRUPO%20DE%20PACIENTES%20PEDI%C3%81TRICO.htm>

Anexos



**Figura n° 1.
Clase I Angle**



**Figura n° 2
Clase 2 Angle**



**Figura n° 3
Clase 3 Angle**



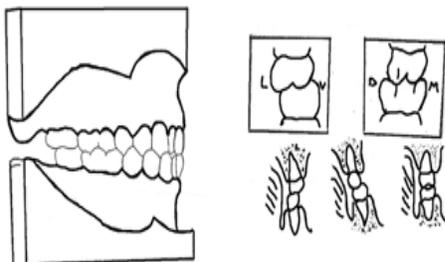
**Imagen N° 4
Clase I, tipo 1**



**Imagen N° 5
Clase I, tipo 2**



**Imagen N° 6
Clase I, tipo 3**



**Imagen N° 7
Clase I, tipo 4**



**Imagen N° 8
Clase I, tipo 5**

Instrumentos de Recolección de Datos:



Calibrador de Boley.



Regla Milimétrica

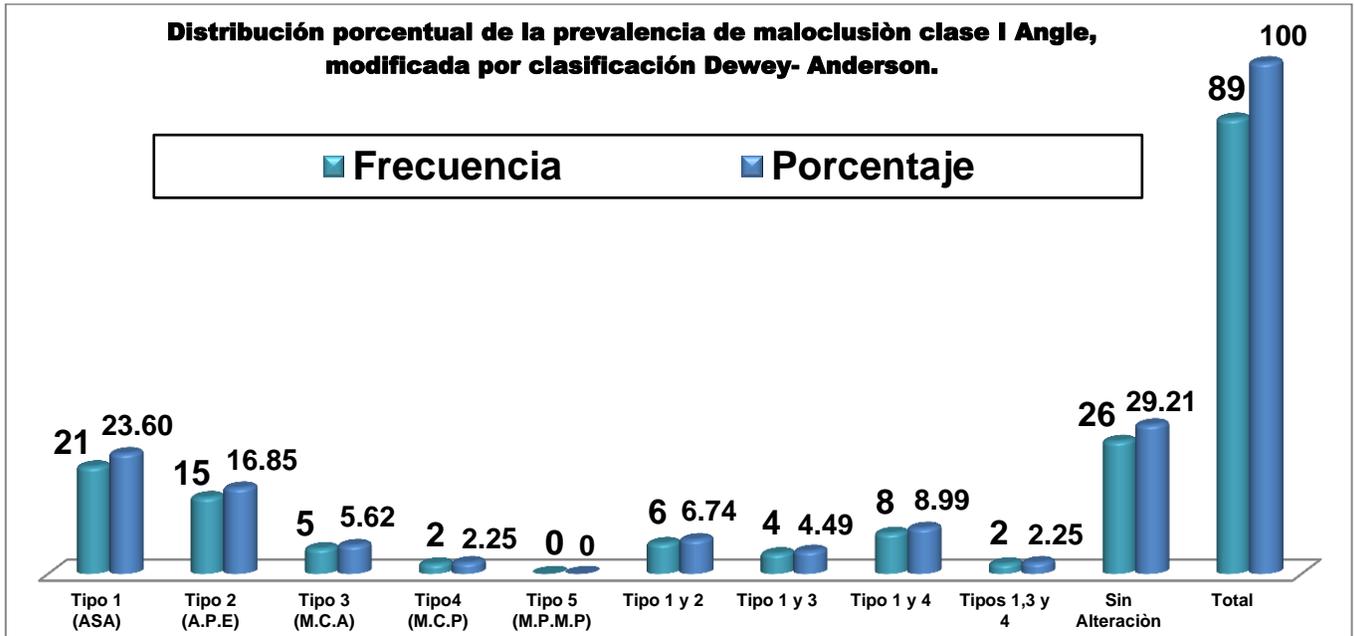


Espejo Bucal N° 5

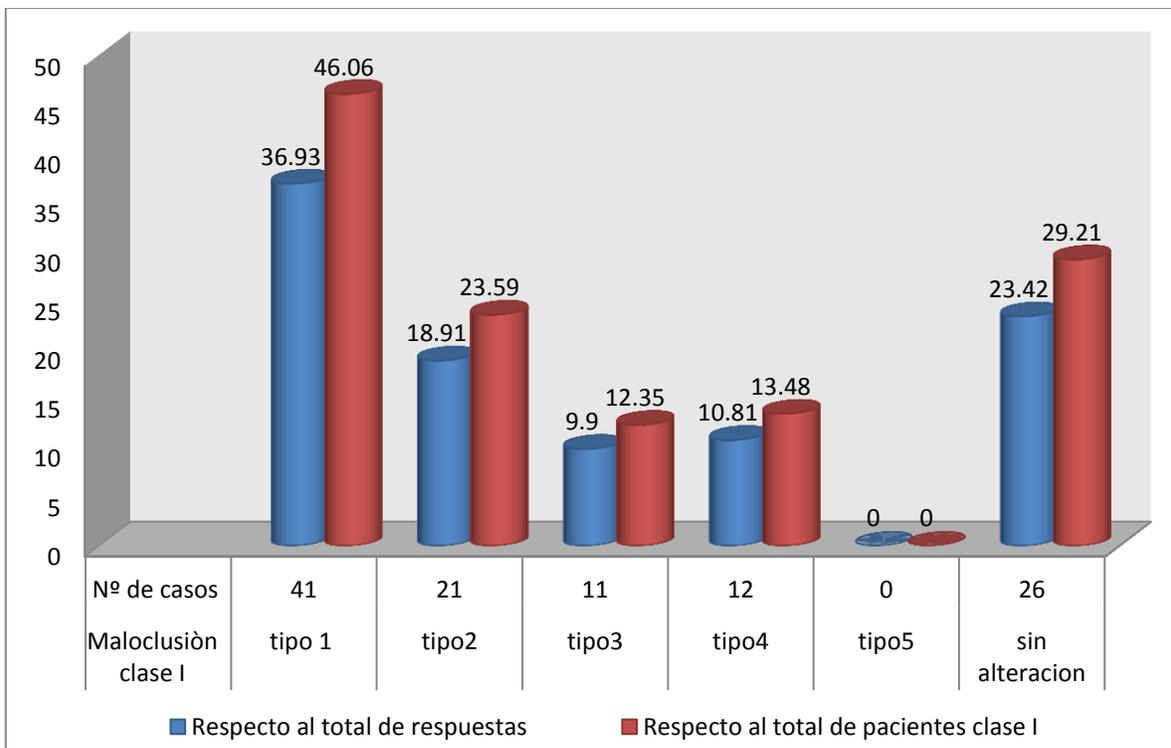
Gráfica N° 1:



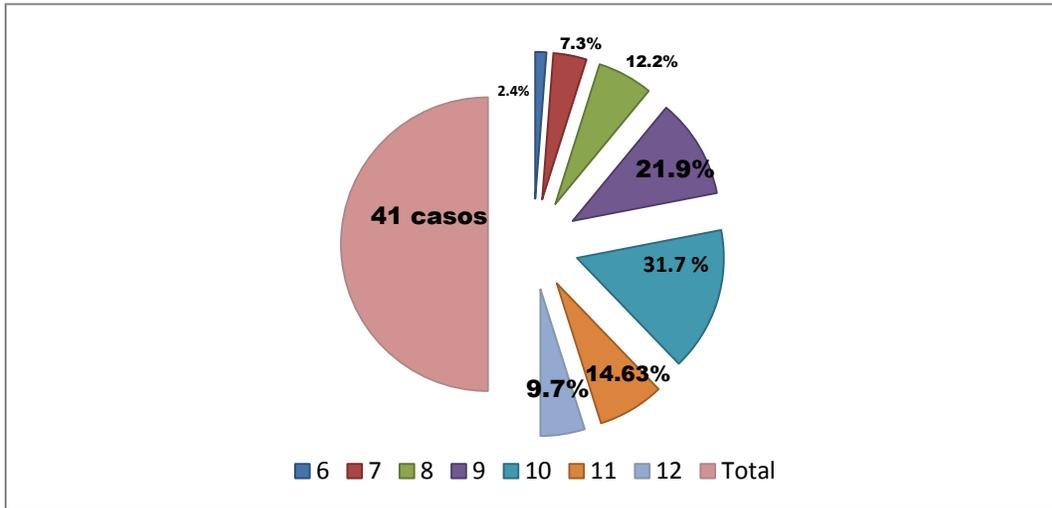
Gráfica N° 2:



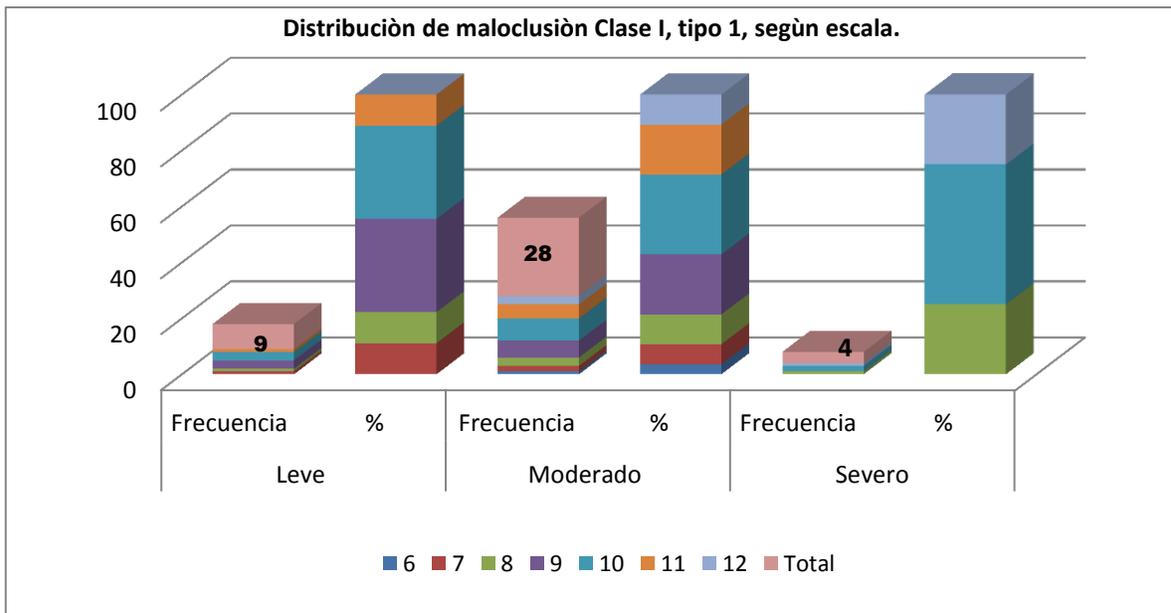
Gráfica N° 3: Distribución de maloclusión clase I Angle, modificación Dewey- Anderson.



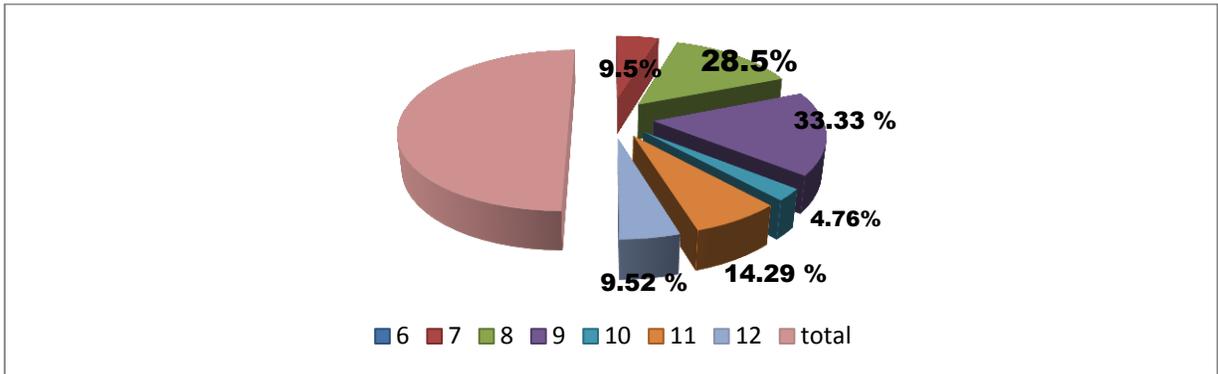
Gráfica N° 4: Distribución de maloclusión clase I Angle, tipo 1 Dewey- Anderson



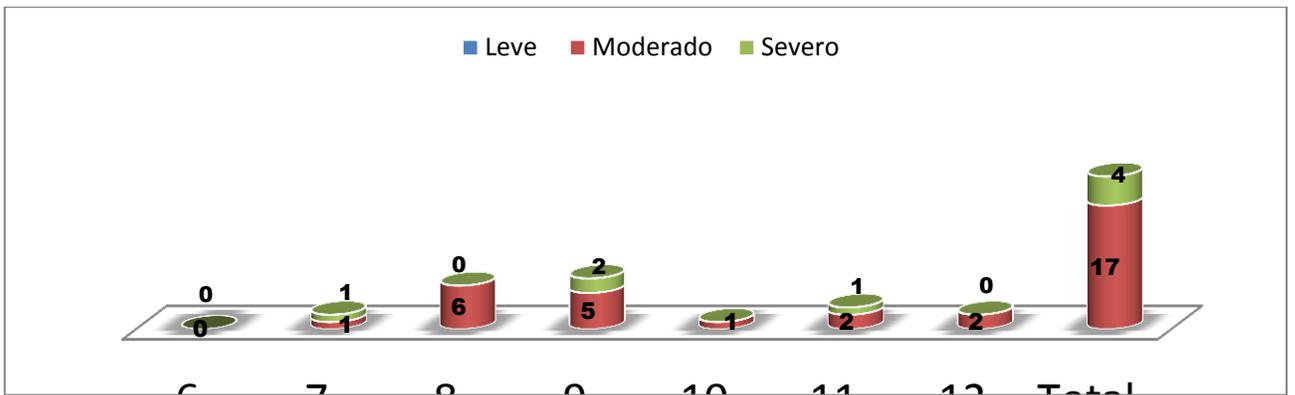
Gráfica N° 5:



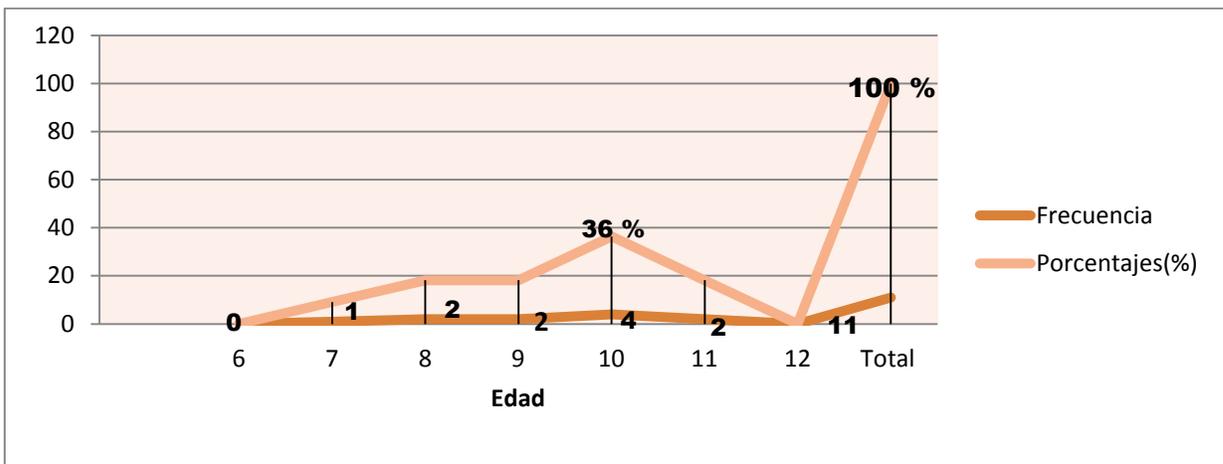
Gráfica N° 6: Distribución de mal oclusión clase I, tipo 2, según la edad.



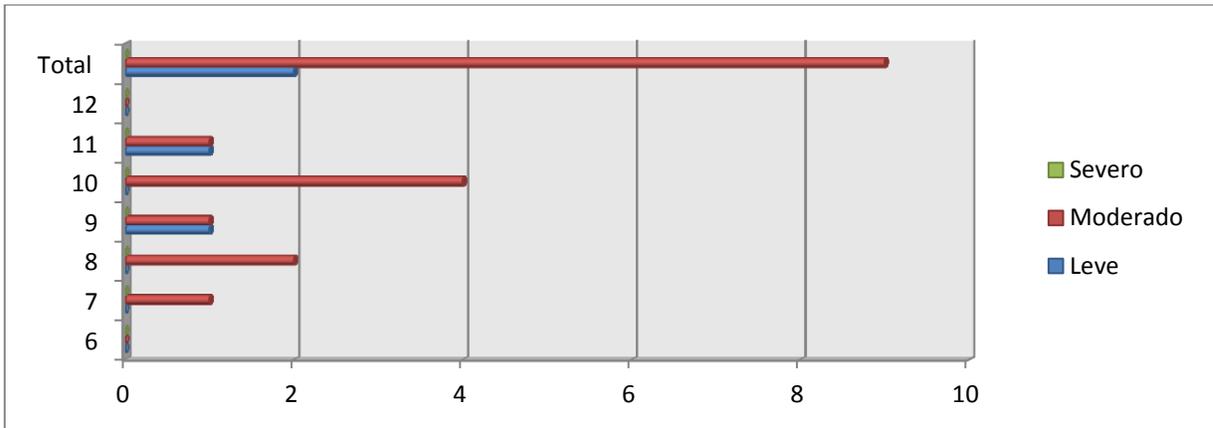
Gráfica N° 7: Distribución de maloclusión clase I, tipo 2, según la escala.



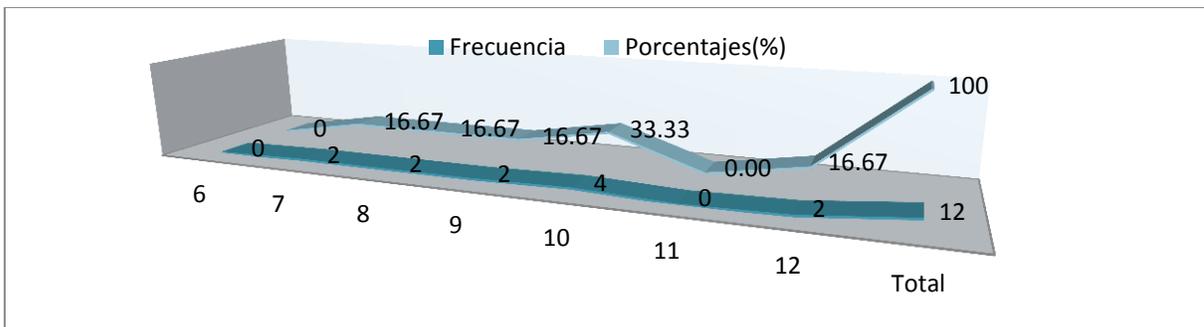
Gráfica N° 8: Distribución de maloclusión clase I, tipo 3, según edad.



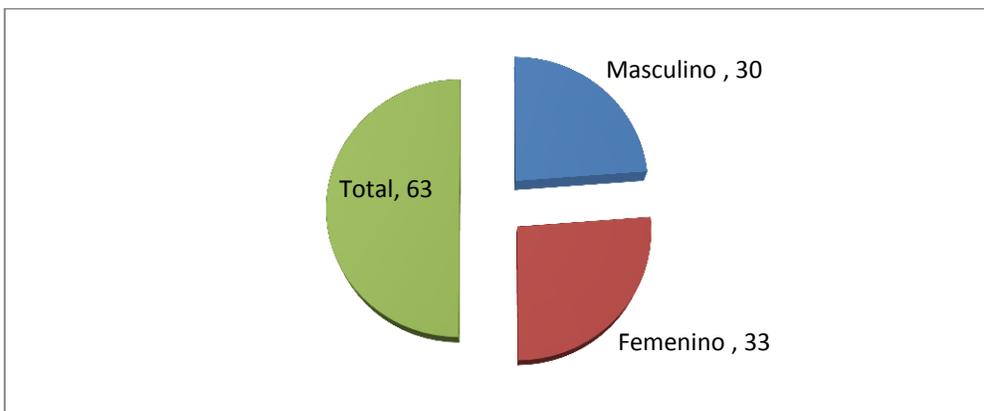
Gráfica N° 9: Distribución de maloclusión clase I, tipo 3, según escala.



Gráfica N° 10: Distribución de maloclusión clase I, tipo 4, según edad.



Gráfica N° 11: Distribución de la prevalencia de maloclusión clase I Angle, modificada Dewey- Anderson. Según el sexo.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

N° De Ficha: _____

Nombre: _____

Edad: _____

Género: F_____ M_____

Tipo de Maloclusión clase I Angle	Alteración		Escala		
	Presencia	Ausencia	Leve	Moderado	Severo
Tipo 1 (A.S.A)					
Tipo 2 (A.P.E)					
Tipo 3 (M. C.A)					
Tipo 4 (M.C.P)					
Tipo 5 (M.P.M.P)					

Observacion: _____

