

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN – LEÓN
Facultad de Odontología



Tesis para optar al Título de Cirujano Dentista

“Frecuencia de mal oclusión según clasificación de Angle diagnosticado en niños(as) de 6to grado de 10-13 años con dentición mixta tardía o permanente del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés de la ciudad de Nagarote, en el período comprendido julio - diciembre 2008”.

Tutor:

Dr. Carlos Guerra Mendioroz.

Realizado por:

- Bra. Erika Sequeira Hernández.
- Bra. Fiorella Torres Pérez.
- Bra. Marcela Toruño Delgadillo.

Asesor Metodológico:

Dr. Humberto Altamirano Reyes.

León, junio, 2009.

Agradecimiento

A nuestro Señor Jesucristo, quien nos ha llenado de aliento y constancia a lo largo de nuestra carrera y en el transcurso de nuestro trabajo monográfico y así mismo nos ha abierto el camino hacia la superación, crecimiento humano y profesional.

Al Dr. Carlos Guerra Mendioroz, por ser nuestro tutor durante todo este período de tiempo, por su noble y desinteresada labor de servir de guía en la culminación de nuestros estudios universitarios, por su dedicación y esmero en que nuestros conocimientos y esfuerzos se vean reflejados en todos y cada uno de los aspectos que incluyen esta investigación.

Al Dr. Humberto Altamirano Reyes, por ser nuestro asesor metodológico, quien nos dedicó su tiempo y nos llenó de motivación y creatividad durante nuestra investigación, obteniendo el máximo provecho de cada dato recopilado.

Y a cada una de las personas que de una u otra manera contribuyeron en menor o mayor medida para que de forma satisfactoria concluyéramos este trabajo monográfico, facilitándonos información, materiales y algo tan valioso e

incalculable como lo es la "motivación" y alentándonos a tener siempre un espíritu emprendedor a pesar de las dificultades que se presentaran a lo largo de nuestra tesis.

Con sincero y eterno agradecimiento.

Erika Sequeira, Fiorella Torres y Marcela Toruño.

Dedicatoria

A Dios padre que me ha dado la fuerza y valor necesario para culminar mis estudios y enfrentar todos los obstáculos y pruebas que hasta el día de hoy me ha puesto la vida.

A mis padres Sonia Hernández y Eduardo Sequeira por brindarme su apoyo incondicional siempre y enseñarme que para obtener algo, se debe luchar por ello.

A mi hermano Jeffrey por quien me esfuerzo cada día para ser una mejor persona y quiero darle el mejor ejemplo.

A mi abuelita Teófila Cecilia (Q. E. P. D) una de las personas más importantes de mi vida quien me entregó todo su amor.

Erika Patricia Sequeira H.

*"No hemos venido a este mundo para rendirnos ante los primeros fracasos, ni a los últimos.
Hemos venido a cumplir lo que se nos ha encomendado. Desistir no debe ser opción a considerar, sólo
dos palabras gobiernan mi mente: luchar y vencer".* *Marlon Stulzer*

Dedicatoria

*A Dios y María Santísima. Que nos regala la fortaleza para luchar.
Todo lo puedo en Cristo que me fortalece. (San Pablo).*

*A mi familia quienes me han enseñado que el carácter se forja en el día a día.
Ernesto Torres Arróliga (Q. E. P. D.), especialmente a mi mamá
María Elena Pérez Barrera mi ejemplo de integridad, fe, fortaleza y
amor. Mis hermanos Hugo y Rodrigo; mis abuelitos, tíos, de manera
especial mi tío Evaristo Pérez.*

*A mis amigos los que siempre tienen una visión diferente de la vida que nos
ayuda a crecer. "La verdadera misión de un amigo es ponerse de tu lado cuando
perras. Casi todo el mundo estará a tu lado cuando aciertes".*

Mark Twain.

Fiorella María Alejandra

*"Hay una fuerza más grande que el vapor, la electricidad y la bomba atómica. La voluntad."
Albert Einstein.*

Dedicatoria

*A Dios, María Santísima y Jesucristo; por ser fuente de fe,
espiritualidad y perseverancia en mi existencia.*

A mis padres: Marcial Toruño y Rosario Delgadillo por regalarme el don de la vida; especialmente a mi padre, quien me ha enseñado día a día que la excelencia no se alcanza con la suerte, ni con sólo el talento. Se requiere un fiel compromiso, una firme decisión y una vida disciplinada.

A mi hermana María Antonieta, quien es parte importante de mi vida y ha sido ejemplo de superación y firmes principios en mi vivir.

Con amor...

María Marcela Toruño D.

"No puedes descubrir nuevos mares a menos que tengas el coraje de perder de vista la costa..."

Anónimo.

INDICE

➤ Introducción	1
➤ Objetivos.....	5
➤ Marco Teórico.....	6

➤ Diseño Metodológico	19
➤ Resultados.....	26
➤ Discusión de Resultados.....	35
➤ Conclusiones.....	46
➤ Recomendaciones.....	48
➤ Bibliografía.....	49
➤ Webliografía.....	5
➤ Anexos.....	52



INTRODUCCIÓN

La oclusión y las relaciones oclusales anómalas son parte del estudio integral de casos, medidas tanto preventivas, curativas y restaurativas, que persiguen como finalidad mantener o restablecer la salud del paciente como individuo y la cavidad oral como parte integral del cuerpo humano.

Conocer las magnitudes de las malas oclusiones nos encaminará a saber a qué nos enfrentamos diariamente con nuestros pacientes, al valorar dicha magnitud motivará a todos los involucrados en la Odontología a sumergirnos y revalorar las malas oclusiones y su influencia en otros posibles problemas de la cavidad oral como: impactación de alimentos, retención de placa, formación de caries, entre otros.

Dichos problemas oclusales interfieren directamente en las piezas dentales, periodonto, ATM (Articulación temporomandibular) y tejidos blandos; también influyen directamente en el éxito o fracaso de nuestros tratamientos.

Los primeros indicios descritos acerca de las relaciones oclusales entre arcadas los realizó Edward Angle en 1,899 y es aquí donde la oclusión adquirió interés e importancia en la Odontología ⁽⁹⁾.

Angle realizó la primera clasificación según las relaciones oclusales de los dientes posteriores, subdividiéndose en clase I, II y III; considerándose las clases II y III como mala oclusión y si a ésta le agregamos un sobrepase vertical, mordida abierta anterior, apiñamiento, desplazamiento de la línea media, ausencia congénita de algunas piezas; por mencionar algunos factores etiológicos, en especial aquellos en el sector anterior que demandan estética, sería de utilidad el uso de aparatos ortodónticos.



En esta investigación pretendemos conocer la frecuencia de mal oclusión según clasificación de Angle en niños de 10-13 años que presentan dentición mixta tardía o permanente. Para esto se escogieron los 6tos grados del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés de la ciudad de Nagarote en el período comprendido de julio a diciembre del 2008.

En relación a este problema de investigación se han hecho diversos estudios tanto nacionales como internacionales:

A nivel nacional se han realizado estudios que registran datos de otras zonas del país tales como los de Navas, Lucia (1983) (8) en estudiantes de Odontología del curso de 1982, encontró que la mal oclusión a partir de la clasificación de Angle se comportó de la siguiente manera: Clase I en un 32.96% y el tipo de mal oclusión más frecuente fue línea media desviada en un 68.70%.

Lugo Benedith, Rodolfo (1994) (5) en su estudio sobre la “Prevalencia de mal oclusión de clase I de Angle” de acuerdo a la clasificación de Derwey y Anderson en niños de 7-11 años en León, Nicaragua 1993 encontró clase I tipo 1 con un 37.6% y apiñamiento en un 15.2%.

Ulloa, María del Carmen (2003) (15) en su estudio monográfico acerca de “Prevalencia de mala oclusión en escolares de 9 a 12 años”, León, Nicaragua; encontró a la Clase I con un 54.85%, la cual es más frecuente en niñas de 11 años.

A nivel internacional tenemos:

González, Víctor (1978) ⁽⁴⁾ en su estudio sobre oclusión en una muestra de escolares de la Finca- Ingenio “Los Tarros”, Sta. Lucía Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla, Guatemala quien refiere llegar a los siguientes resultados: 10 años a más presentan un 16% de estos niños problemas oclusales avanzados en base al índice oclusal del Dr. Summers.



Ramírez, Juan (1979) (11) en su estudio sobre Oclusión Dentaria en una muestra de niños indígenas y no indígenas de la Villa de San Cristóbal, Verapaz, Guatemala concluyó que grupos de diferentes orígenes étnicos presentan un 88% de ellos necesidades de tratamiento para la mala oclusión, y ésta se comportó de igual forma para ambos sexos.

En E.E.U.U. dos investigaciones a gran escala llevadas a cabo por el Departamento de Estadística Sanitaria del Servicio de Salud Pública (USPHS) estudiaron entre 1963-1965 a niños de 6-11 años, y entre 1969-1970 a jóvenes de 12-17 años. Cada uno se basaba en la medición específica de la alineación y en las relaciones oclusales en una muestra de 8000 niños y adolescentes seleccionados para representar estadísticamente a los 26 millones de estadounidenses en esas edades. En el estudio del USPHS, además de medir las características específicas, empleó el Índice de Prioridad de Tratamiento de Grainger (TPI) ⁽¹⁰⁾.

Llegaron a los siguientes resultados:

En el grupo de 6-11 años cerca del 25% tenían un TPI de 0; el 75% restante presentaba una desviación apreciable con respecto a la oclusión ideal. Los porcentajes de adolescentes de 12-17 años con mal oclusión leve y moderada eran similares, pero en este grupo eran menos los que tenían TPI de 0 y mucho más los que presentaban problemas de mal oclusión grave y muy grave. No se han estudiado adecuadamente los cambios producidos desde aquellas fechas.

Esta investigación es importante pues proveerá datos estadísticos que registren exactamente las malas oclusiones de esta región y servirá como base de registros para futuras investigaciones.



Cada día son más comunes los problemas de mala oclusión en nuestro medio lo cual trae como consecuencia problemas desde el punto vista funcional, estético y psicológico.

Es tan importante detectarlos a tiempo, ya que con el avance de la ciencia en el campo de la Odontología, dichos problemas pueden ser intervenidos en el momento justo y de esta manera evitar repercusiones futuras.

Estos problemas pueden ser de origen multifactorial los cuales incluyen factores de tipo: Congénito, hereditario, por trauma, malos hábitos, enfermedades e incluso desconocidos.

Es importante hacer el estudio en niños, ya que por predisposición a la caries tienden a tener una pérdida prematura de dientes temporales y permanentes jóvenes lo cual ocasiona pérdida de los diámetros mesiodistales, con la consecuente disminución de la longitud del arco dentario, cuya consecuencia es la mala oclusión.

El momento ideal para tratar dichas malas oclusiones es durante la dentición mixta y permanente joven.

Por lo anterior nosotros decidimos estudiar:

¿Cuál es la mal oclusión más frecuente diagnosticada en niños(as) de 6to grado de 10-13 años con dentición mixta tardía o permanente joven del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, de la ciudad de Nagarote, en el período comprendido de julio a diciembre del 2008?



OBJETIVO GENERAL

Conocer la frecuencia de mal oclusión dental más frecuente según clasificación de Angle diagnosticada en niños(as) de 6to grado de 10-13 años con dentición mixta tardía o permanente del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés de la ciudad de Nagarote, en el período comprendido de julio a diciembre del 2008.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la frecuencia de clase I de Angle según edad y sexo.
- Determinar la frecuencia de clase II subdivisión 1 y 2 de Angle según edad y sexo.
- Determinar la frecuencia clase III de Angle según edad y sexo.



MARCO TEÓRICO

A. Oclusión:

A.1 *Concepto:* Relación de las piezas dentarias del maxilar con las de la mandíbula al entrar en contacto tanto en relación funcional como parafuncional. Sin olvidar la morfología de las caras contactantes de los dientes, fisiología del funcionamiento del sistema durante la función masticatoria, deglución y fonética.
(19)

A.2. *Clasificación:* Observando las relaciones oclusales de dientes posteriores toma relevancia prestar atención al primer molar. El primer molar mandibular generalmente tiene una posición en sentido mesial respecto a su molar maxilar.⁽⁹⁾

Según Angle y su relación con la primera molar clasifica la oclusión de la siguiente manera:

Clase I: Es la relación más común observada en la dentición y se presentan 3 variantes:

1. La cúspide mesiobucal del primer molar inferior ocluye en el espacio interproximal entre el segundo premolar y la primera molar maxilar.
2. La cúspide mesiobucal del primer molar maxilar está alineada directamente sobre el surco bucal del primer molar inferior.
3. La cúspide mesiobucal del primer molar maxilar está situado en el área de la fosa central del primer molar mandibular.



Clase II: Es común a veces encontrar pacientes con maxilar grande y/o desplazamientos anteriores o bien una arcada mandibular pequeña. Lo que tendría como resultado una posición en sentido distal de la primera molar mandibular y toma cualquiera de las siguientes características:

1. La cúspide mesiovestibular del primer molar mandibular contacta con el área de la fosa central del primer molar maxilar.
2. La cúspide mesiobucal del primer molar mandibular está alineada sobre el surco bucal del primer molar maxilar.
3. La cúspide distolingual del primer molar maxilar ocluye en el área de la fosa central del primer molar mandibular.

Clase II subdivisión 1: En esta variante encontramos la parte inferior retruida respecto a la superior creándose un resalte en los incisivos. Tanto el molar inferior como el canino están retruidos respecto a la posición antes descrita en la clase I. Puede ser de origen inferior (retrusión de la mandíbula inferior), superior (adelantamiento del maxilar superior) o mixto ⁽²³⁾.

Clase II subdivisión 2: Encontramos la parte inferior retruida respecto a la superior, pero sin resalte en incisivos por una inclinación de los incisivos superiores hacia atrás. Es el mismo proceso que el anterior pero con una inclinación del incisivo lateral hacia vestibular para compensar el resalte ⁽²³⁾.

Clase III: Tiene como característica un crecimiento predominante de la mandíbula. Sitúa los molares mandibulares en una posición mesial respecto a los molares maxilares y conlleva las siguientes características:



1. La cúspide distobucal del primer molar mandibular está situada en el espacio interproximal que hay entre el segundo premolar y el primer molar maxilar.
2. La cúspide mesiobucal del primer molar maxilar está situada sobre el espacio interproximal que hay entre el primer y segundo molar mandibular
3. La cúspide mesiobucal del primer molar maxilar está situada en la depresión mesial del segundo molar mandibular.

Oclusión entre caninos:

Teniendo en cuenta la relación entre los dientes caninos superiores e inferiores se clasifican las clases oclusales en:

- Clase I: Cúspide del canino superior sobre el punto de contacto interdentario entre los dientes inferiores canino y primer premolar.
- Clase II. Cúspide de canino superior por mesial de dicho punto de contacto.
- Clase III. Cúspide del canino superior por distal de este punto de contacto.

B. Mal oclusión:

B.1: *Concepto:* Desviaciones en las relaciones intra o inter maxilares o ambas de los dientes o de las arcadas, o ambas.



Alineación anómala de los dientes en las arcadas dentarias. ⁽⁹⁾

B.2: *Etiología:*

Es multifactorial lo que significa que influyen tanto factores generales como locales.

Entre los generales están:

- Herencia
- Defectos congénitos
- Alteraciones musculares
- Traumatismos del parto
- Hábitos
- entre otros. ⁽¹⁰⁾

Herencia:

La genética contribuye a la formación de huesos y dientes, por ello podemos decir que hay mal posiciones hereditarias, osea hay patrones morfológicos establecidos y que se repiten. ⁽¹⁰⁾

Alteraciones musculares:

Cuando estamos en posición de reposo mandibular se produce el llamado sellado labial, necesario para hacer la deglución y evitar la caída de la saliva. Este sellado es necesario y cuando no se produce, hay una acción supletoria de la lengua, que en condiciones normales neutralizan sus fuerzas, así los dientes están en posición neutra. Esto hace que haya desplazamiento hacia delante de la arcada superior. También influye la morfología labial, morfología lingual y tono muscular labial. ⁽¹⁰⁾

Hábitos:

Se puede considerar como factor general o como factor local. ⁽¹⁰⁾



Hábitos anormales:

- Lactancia materna prolongada.
- Lactancia artificial.
- Succión digital.
- Succión labial y hábitos de la lengua.
- Respiración bucal.
- Deglución anormal.
- Chupete. ⁽¹⁰⁾

La lactancia materna juega un rol muy importante en el desarrollo del sistema estomatognático y aporta inmunidad: ⁽¹⁰⁾

El niño al succionar el pezón representa un esfuerzo para éste, que hace que las estructuras óseas, musculares y articulares crezcan con armonía. El niño succiona y deglute sin abrir la boca, por tanto su respiración fisiológica es nasal. ⁽¹⁰⁾

La lactancia con biberón no es muy recomendable, ya que ésta no le permite al recién nacido realizar mayor esfuerzo que permite que se desarrollen sus maxilares. Estos quedan pequeños y las piezas dentarias no caben en la arcada. Además esto viene a provocar hábitos como succión digital y el uso de chupetes. ⁽¹⁰⁾

La succión digital se puede originar por problemas de ansiedad, inestabilidad emocional. El más frecuente es la succión del dedo pulgar y esto viene a originar que los dientes superiores se desplacen hacia adelante y los inferiores hacia atrás y queda una mordida abierta. Esta es reversible si se elimina el hábito antes de los 3 años. ⁽¹⁰⁾



La interposición lingual, el uso del chupete puede provocar mordida abierta anterior y posterior ⁽¹⁰⁾

La respiración bucal provoca mal oclusión; el niño debe respirar por la boca y ello lleva a que baje la lengua para dejar pasar el aire y el equilibrio se pierde. ⁽¹⁰⁾

La deglución anormal provoca mordida abierta anterior o posterior.

Factores Locales:

Causas más frecuentes a una mal oclusión:

- a. Anomalías del número de dientes: Agenesias y supernumerarios.
- b. Anomalías del tamaño de los dientes: Macrodoncia y microdoncia.
- c. Anomalías de la forma de los dientes: Conoides, hipoplasias.
- d. Presencia de frenillos de implantación anormal:
 - Caries proximales.
 - Falta de crecimiento de uno o ambos maxilares.

C. Epidemiología:

Aunque una gran parte de la población está actualmente afectada por la mal oclusión, ello no quiere decir que se trate de una situación normal. Los restos esqueléticos encontrados indican que la incidencia actual es superior en varias veces a la de hace 1,000 años. El apiñamiento y la mal oclusión de los dientes eran poco frecuentes hasta tiempos relativamente recientes. Dado que la mandíbula tiende a separarse del resto del cráneo cuando se exhuman restos



esqueléticos enterrados durante mucho tiempo, es más sencillo certificar lo que ha sucedido con la alineación dental que con las relaciones oclusales. Los restos esqueléticos parecen sugerir que todos los miembros de un grupo podrían tender a una relación mandibular de clase III o, con menor frecuencia, de clase II. Pueden observarse hallazgos similares en grupos actuales de población que no se han visto afectados por el desarrollo moderno: El apiñamiento y la mal alineación dental son poco frecuentes, pero la mayoría de los miembros del grupo, presentan ligeras discrepancias antero posteriores o transversales, como la tendencia a los problemas de clase III que se observa entre los habitantes de las Islas del Sur del Pacífico y la mordida cruzada bucal entre los aborígenes australianos. ⁽²¹⁾

Los fósiles demuestran las tendencias evolutivas que han influido en la dentición actual, tales como: La disminución en el tamaño y número de dientes y la disminución del tamaño de los maxilares. ⁽²¹⁾

La prevalencia de la mal oclusión y la distribución de los diferentes tipos, varía en función de las razas y etnias. Los restos esqueléticos encontrados indican que la prevalencia actual de la mal oclusión es mayor que la de hace 100 años. Los fósiles demuestran las tendencias evolutivas que han influido en la dentición actual a lo largo de muchos milenios, incluyendo una disminución en el tamaño de los maxilares que si no es acompañado de una disminución en el tamaño y número de dientes puede producir problemas de apiñamiento y mala alineación. ⁽²¹⁾

Existen evidencias de que la mal oclusión es mayor en los grupos urbanos que en los rurales. Corrucini observó una mayor prevalencia de apiñamiento, mordidas cruzadas posteriores y discrepancias de segmentos bucales en los jóvenes de las ciudades en comparación con los de las zonas rurales de Punjab, en la India. ⁽²¹⁾

En E.E.U.U., se publicaron dos estudios en la década de los años setenta que sostenían que el 75% de los niños y jóvenes norteamericanos tienen cierto grado



de desarmonía oclusal. De todos los niños, un 40% tiene irregularidad en el alineamiento dentario; el 17% tiene protrusión significativa en los incisivos superiores; el 20% tiene una relación molar Clase II; mientras que el 5% tienen una relación molar Clase III; el 4% tiene una mordida abierta anterior.⁽²¹⁾

En Venezuela se han realizado pocos estudios epidemiológicos.

D" Escrivan de Saturno encontró que el 77% de la población escolar del área metropolitana presentaba algún tipo de mal oclusión. De esta población el 57.5% podría ser clasificado como mal oclusión Clase I; el 12.3% Clase II división 1; el 3.6% Clase II división 2 y el resto 3.8% diagnosticado como Clase III. ⁽²¹⁾

Betancourt en un estudio epidemiológico realizado en dos zonas rurales venezolanas, encontró que el 62.28% podían ser clasificados como Case I; el 9.9% como Clase II y el 1.2% como Clase III. ⁽²¹⁾

Tomamos como referencia algunos estudios que se han realizado a nivel nacional relacionados al tema de mal oclusión, entre los cuales tenemos:

Navas, Lucía (1983) (8) en su investigación, cuyo tema es: "Estudio de la oclusión en estudiantes de Odontología"; encontró que la frecuencia de la mal oclusión fue de un 5.58%, siendo más frecuente en el sexo masculino.

La mal oclusión, a partir de la clasificación de Angle se comportó de la siguiente manera: Clase I con 32.96%, Clase II. 1. con 9.49%, Clase II. 2. presentó 1.11% y Clase III con 10.61%.

Ulloa, María del Carmen (2003) (15), en su estudio de "Prevalencia de mala oclusión en niños (as) de 9 a 12 años"; encontró que la prevalencia de mal oclusión es alta y el sexo femenino es el más afectado.

El tipo de mal oclusión más frecuente corresponde a la clase I con alteraciones anteriores, siendo la edad más afectada a los 11 años en el sexo femenino.

Se determinó que la prevalencia de mal oclusión en el grupo estudiado, fue alta de 62.28%.

La prevalencia de mal oclusión fue más alta para el sexo femenino con 52 pacientes (68.42%) y para el masculino 57 pacientes (57.57%).

Al relacionar la oclusión con la edad y el sexo, en el grupo de niños y niñas estudiados, el tipo de mal oclusión más frecuente según Angle es la Clase I con alteraciones anteriores, para un total de 54.85%, siendo los de 11 años con 62.26% y el sexo femenino con 57.89% los más afectados.

Así mismo, un 4.7% del grupo estudiado presentó una relación molar de clase II de Angle en todas sus divisiones y el sexo femenino fue el más frecuente con un



5.25%, en cuanto a la edad se observó que la edad de 12 años es la más afectada (11.41%).

Por el contrario la clase III de Angle se presentó sólo en 2.85% del grupo estudiado, siendo la edad de 11 años (7.54%) y el sexo femenino los más afectados con un 5.25%, presentándose en un menor porcentaje si se compara con las demás clases.

Lo reflejado anteriormente de las diferentes clases es el resultado de factores congénitos, factores locales, malos hábitos de higiene bucal o a la discrepancia de tamaños entre la base ósea y el tamaño de los dientes.

Lugo, Rodolfo (1994) ⁽⁵⁾; en su estudio sobre “Prevalencia de mal oclusión de Clase I de Angle de acuerdo a la clasificación de Dewey - Anderson en niños de 7-11 años”; encontró que la alteración de la oclusión más frecuente es la clase I tipo 1 con 94 casos (37.6%).

Los casos de apiñamiento leve y moderado son más frecuentes que los casos severos. A medida que aumenta la edad de 8 y 9 años correspondientes hay un incremento en la vestibuloversión en las categorías de moderado y severo.

En relación a las mordidas cruzadas tanto anteriores como posteriores la cantidad de casos encontrados es relativamente poca. En cuanto a la mesialización se observó que el número de casos con mesialización va aumentando conforme aumenta la edad de los niños y que la mayoría de casos estaban dentro del rango de leves.

Los estudios internacionales que encontramos, brindan cierta idea de las variaciones encontradas en grupos étnicos y raciales diferentes. En cuanto a estudios investigados, los cuales se relacionan con nuestro tema, tenemos los siguientes:

Ramírez, Juan Francisco (1979) ⁽¹¹⁾, en su estudio sobre “Oclusión dentaria en una muestra de niños indígenas y no indígenas de la Villa de San Cristóbal, Verapaz, Guatemala”.

En su investigación concluye que las necesidades de servicio detectadas a través de la cuantificación de la oclusión dentaria en la muestra son las siguientes:

De la muestra total, el 64% necesita tratamiento por parte de un especialista; de ése 64%, el 22% necesita tratamiento especializado por parte de un Ortodoncista y de un Cirujano Ortognático, ya que presenta trastorno o máxima complejidad de la oclusión dentaria.

El 24% presenta oclusión con trastorno de mínima complejidad que puede ser tratado por el odontólogo general.

El 8% no necesita tratamiento.

El 4% presenta oclusión dentaria sin trastorno o trastorno mínimo despreciable.

Santos Povis, Juan Fernando (2002) ⁽¹²⁾; realizó un “Estudio comparativo de la oclusión, entre un grupo de niños respiradores bucales y un grupo control” del Hospital Nacional Santa Rosa, Pueblo Libre, Lima, Perú.

Encontró que la Clase I fue similar para los respiradores bucales y grupo control con índices de 80% y 100% respectivamente. La Clase II sólo se presentó en el grupo de respiradores bucales con un 20%.



Los casos de mal oclusión de Clase II, mordida profunda, mordida cruzada posterior, se presentaron sólo en el grupo de respiradores bucales con un índice de 20%.

Talley Millán, María et al. ⁽¹⁴⁾ en la Revista Odontológica Mexicana publicó, en diciembre del 2007 en su volumen 11, número 4, pp. 175-180, un artículo cuyo nombre es: "Casuística de mal oclusiones Clase I, Clase II y Clase III", del cual tomamos la siguiente información de mayor relevancia en cuanto a la relación con nuestro tema de investigación:

El estudio se realizó en pacientes entre las edades comprendidas de 8 a 40 años de los cuales sólo nos interesan las edades comprendidas entre 10 a 13 años; pero por términos generales la mal oclusión se comportó de la siguiente manera: Clase I con 55%, Clase II 26% y Clase III 7%.

Montiel Jaime, María Elena. En la Revista de la Asociación Dental Mexicana, vol.61, núm. 6 en su edición de diciembre del 2004. Obtuvimos un artículo, el cual se titula: "Frecuencia de mal oclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años de edad". Netzahualcóyotl, Edo. de México.

Se examinaron 135 pacientes 68(50.37%) del género femenino y 67(49.62%) del género masculino, la edad más frecuente se presentó en ambos grupos de 6 a 8 años.

Con respecto a la frecuencia de mal oclusión observamos 92(68%) para Clase I, tomando en cuenta que ésta se considera como normal y 43 sujetos (32%) con mal oclusión Clase I y Clase II. La Clase I se observó en 48 pacientes del género femenino (70.58%) y 44 del género masculino (65.67%) no resultando predominio por género, la Clase II se presentó en 16 pacientes (23.88%) predominando el género masculino, y por último Clase III con el 10.44% que corresponde a 7 pacientes del género masculino.

De acuerdo a la prevalencia de relación molar con respecto a grupo, la edad de 6 a 8 años se observó con mayor frecuencia para la mal oclusión de clase I con un 37.7%, para la Clase II (16.2%) con edades entre 9 y 10 años y Clase III con una frecuencia de 2.2% entre 11 a 12 años.

También Estados Unidos de Norteamérica presentó numerosos estudios acerca del comportamiento de la mal oclusión. Estos tantos estudios abarcan las diferentes razas de niños que habitan en ese país. El Dr. Bishara, Samir resume los diferentes autores: Brehm, Emrich et al., Krogman, Mills, Newman y Savara en promedios; lo que es útil para presentar comparaciones del comportamiento de las malas oclusiones con otras zonas del mundo. ⁽¹⁾

Cabe mencionar que las muestras de los estudios tienen un rango de edad que va desde 6 hasta 18 años. En los adolescentes de raza blanca mostró una frecuencia total de mal oclusión de 66.7%. Y el promedio de oclusión normal corresponde a 33.9%. La frecuencia de mal oclusión de Clase I con un promedio de 45.8%; la



mal oclusión de Clase II con un promedio de 18%; y la Clase III con un promedio de 3%.⁽¹⁾

Altemus estudió niños(as) afro estadounidenses en una muestra de 3289 niños(as) en un rango de edad de 12-14 años, de los cuales 1819 son del sexo femenino y 1470 del sexo masculino. Los resultados del estudio presentan una frecuencia total de 83.5% de mal oclusión. Dejando a 16.5% de la muestra clasificable como normal tanto en varones como en mujeres. La Clase I afecta más a los varones con 67.8% y a mujeres con 65.3% con un promedio de grupo de 66.4%. La Clase II en varones 11.4%, en mujeres 12.7%, con promedio de 12.1%. Y la Clase III en varones 4.3% y en mujeres 5.5%, con un promedio 5.0%.⁽¹⁾

Grewe et al realizó un estudio que se llevó a cabo en la raza india por ejemplo la raza Chippewa de Minnesota. Con una muestra de 651 personas en el estudio con edades comprendidas entre los 6-18 años. De los cuales 329 son del género masculino y 322 del género femenino. La oclusión normal en los varones corresponde a 35.9% y para las mujeres 33.2%, con un promedio 34.6%. La mal oclusión total fue de 64.1% en varones y 66.8% en mujeres, con un promedio de 65.4%. Para la Clase I en varones fue de 53.8% y en mujeres de 52.2%, con un promedio de 53%. Para la Clase II en varones tenemos 7.3% y en mujeres 11.8%, con un promedio de 9.5%. Y para la Clase III en varones es de 3.0% y para mujeres 2.8% con un promedio de 2.9%.⁽¹⁾

Haupt et al. Realizó un estudio epidemiológico en Canadá en el cual afirma que la Clase I se da en 54.9%, Clase II 10.4% y por último a la Clase III se le atribuye 8.4%. Este estudio se basó en la observación clínica en niños(as) de dicho país.⁽¹⁾

Helm, S. se encargó de la tarea de recoger datos epidemiológicos de mal oclusión en su país. El título de su estudio fue: "Mal oclusión en niños daneses con dentición mixta o permanente joven: un estudio epidemiológico". Este estudio reunió a 1700 niños y adolescentes de 9 a 18 años de edad y encontró que alrededor de 14% tuvieron oclusión normal; 58% mal oclusión de clase I; 24% mal oclusión de clase II y alrededor de 4% presentaban mal oclusión de clase III.⁽¹⁾

Gergely, para la sociedad odontológica de Noruega también hizo su parte al contribuir con los siguientes datos epidemiológicos en cuanto a mal oclusión. El estudio se realizó en 2349 niños(as) noruegos de 7-8 años de edad; el que arrojó los siguientes resultados: oclusión normal (41.3%), Clase I (30.1%), Clase II (21.3%) y Clase III (7.3%).⁽¹⁾

Una encuesta realizada por Davies en 335 polinesios de 12-70 años de edad, de los que 150 eran varones y 185 eran mujeres. Los porcentajes de oclusión fueron los siguientes: Oclusión normal: 57.6%, Clase I: 24.4%, Clase II: 3.5%, Clase III: 14.4%. No hubo diferencia significativa entre sexos en lo que respecta a la incidencia de mal oclusión.⁽¹⁾

Por otro lado Haupt realizó en Ghana un estudio odontológico de 715 niños(as), de 4-18 años de edad. Los casos de oclusión normal alcanzaron 61.4% y el grupo



con mal oclusión tenía la frecuencia siguiente: todas las oclusiones anormales (38.6%), Clase I (36.1%), Clase II (1.2%), Clase III (1.3%).⁽¹⁾

Un estudio de Lew et al. En 1050 niños de origen chino, de 12-14 años de edad. Mostró que 7.1% de ellos presentaron oclusión normal; 58.8% mal oclusión de Clase I, 21.5% mal oclusión de Clase II y 12.6% de Clase III.⁽¹⁾



DISEÑO METODOLÓGICO

A. Tipo de estudio:

Descriptivo, de corte transversal.

B. Área de estudio:

El pueblo nagaroteño procede de un asentamiento humano de origen prehispánico. Los Chorotegas de lengua Náhuatl, quienes descienden de los nahuas, naturales de la meseta de Anáhuac de México.

Cuando el poderío del Imperio Azteca los desalojó y empezaron a emigrar hacia el sur atravesando parte del istmo centroamericano pasando por Guatemala, El Salvador y Honduras llegando a Nicaragua donde se establecieron finalmente cuando creyeron ver cumplidas las profecías de su alfaquí, quien les predijo que iban a llegar a un lugar donde encontrarían abundante agua, era la tierra prometida para ellos, y allí hallarían los pechos de la tierra que según sus creencias eran los cerros Concepción y El Maderas en la Isla de Ometepe que en Náhuatl quiere decir “Cerros Gemelos”.

Para 1548 se menciona al pueblo de Nagarote bajo la dominación española, como encomienda del Rey de España.

El pueblo de Nagarote fue elevado al rango de ciudad por la Ley Legislativa del 4 de junio de 1963.

El origen del nombre de Nagarote, según algunos autores proviene de la lengua indígena Chorotegana que significa “En el camino de los nagrandanos”, de las voces “Nagrand” que significa nagrandanos y la voz “Otli”, que expresa idea de camino. Existe otra versión que deriva Nagarote de los vocablos “Nahualli-Otli” o “Camino Brujo”.

Nagarote posee una extensión territorial de 607.70 km², con excelente posición geográfica ubicado a 42 km. de la capital, Managua y a 48 km. de la cabecera departamental, León. Sus límites geográficos son: Norte: municipio de La Paz Centro y el Lago de Managua (Xolotlán); Sur: municipio de Villa Carlos Fonseca (Managua); Este: municipio de Mateare (Managua) y al Oeste: Océano Pacífico y ciudad de León.

El Centro Escolar Ricardo Morales Avilés (CERMA), es una escuela pública, cuya dirección en dicha ciudad es la siguiente: De la Alcaldía Municipal 2 cuadras hacia el Oeste.



En el Centro Escolar Ricardo Morales Avilés asisten niños de los diferentes barrios de la circunscripción donde existen bajos niveles nutricionales y por ende carencias vitamínicas encontrándose niños provenientes de familias en situación de extrema pobreza, mendicidad, obreros, etc. Debido a los escasos recursos económicos no acuden de manera preventiva al Odontólogo y en la mayoría de los casos cuando lo hacen y llegan al Centro de Salud Dr. Raúl Vargas el motivo principal de la consulta es por dolor y el tratamiento es extracción en la mayoría de los casos provocan pérdida prematura de los dientes, ya que estos niños no tienen una higiene oral óptima.

Lo que comúnmente constituye la dieta diaria de dicha población es la tortilla, la leche, y sus derivados, frijoles, arroz y pan. Se ha observado que la calidad de la nutrición varía de una familia a otra, naturalmente que las familias con mayor poder adquisitivo tienen una dieta un poco más balanceada en cuanto a la calidad de nutrientes que componen una dieta diaria.

C. Universo y Muestra:

Universo: Total de niños(as) matriculados en 6to grado turno matutino y vespertino del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés de la ciudad de Nagarote, departamento de León, 122 niños, el cual está dividido en 3 grupos; grupo A con 45 niños, B con 45 niños y grupo C con 32 niños.

Muestra: Se procedió a seleccionar de forma aleatoria por conveniencia al 50% de cada grupo, lo que equivale a Grupo A 23 niños, Grupo B 23 niños, Grupo C 16 niños. Con un total de 62 niños(as) examinados. Debido al criterio de inclusión, exclusión del estudio se terminó con una muestra de 55 niños(as).

Unidad de observación: Oclusión observada de cada niño (a) entre las edades de 10 a 13 años.

Criterios de inclusión:

- Alumno activo de 6to. grado del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, ciudad de Nagarote, León.
- Tener de 10 a 13 años cumplidos.
- Tener presente las cuatro primeras molares permanentes, incisivos permanentes y caninos temporales o permanentes.
- No ser portador de aparatología ortodóncica.



D. Método de recolección:

El presente estudio se llevó a cabo en la ciudad de Nagarote, departamento de León, en el período de julio a diciembre del 2008. En el Centro Escolar Ricardo Morales Avilés en niños(as) de 6to. grado que tenían las edades comprendidas entre 10 – 13 años con dentición mixta tardía o permanente joven.

Para hacer esto posible contamos con la tutoría del Dr. Carlos Alberto Guerra Mendioroz y el Dr. Humberto Altamirano Reyes como asesor metodológico.

Inicialmente se estandarizó y unificó criterios entre el tutor Dr. Carlos Guerra y los examinadores a cargo del estudio: Erika Sequeira Hernández, Fiorella Torrez Pérez, María Marcela Toruño Delgadillo con el objetivo de evitar errores durante la realización de examen clínico.

La fuente de información utilizada fue primaria, ya que se solicitó la aprobación de las autoridades de la facultad de Odontología y del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, mediante una carta dirigida a la directora del centro, firmada por las autoridades de la facultad de odontología lo cual permitió que se nos facilitara el expediente escolar de todos los niños.

A su vez la encargada del centro nos presentó con los profesores encargados de 6to. Grado A, B, y C, quienes permitieron que pudiéramos interactuar directamente con los niños luego procedimos a explicarles de forma sencilla en qué consistía el examen clínico bucal, de esta manera contestamos sus dudas y evitamos cualquier temor.

Previo al examen clínico bucal en el Centro Escolar se necesitó reunir una serie de materiales a utilizar tales como:

- silla escolar.
- gabacha.
- nasobuco.
- guantes
- equipo básico.
- ficha clínica.
- expediente escolar.
- lápiz.
- recipiente para enjuagar los instrumentos.
- recipiente con sustancia desinfectante (glutaraldeído al 2%).
- recipiente para desechos.
- jabón.
- cepillo.



La coordinación del examen por parte de los investigadores fue organizado de la siguiente manera; anotador, examinador e instrumentista, alternando los roles.

Procedimos a indicarle al niño que debía sentarse en la silla escolar, se realizó el examen anotando los datos generales del niño, se le indicó que colocara la cabeza recta y observara hacia el frente, abriera la boca y mordiera con las molares, con el fin de observar a nivel posterior utilizamos como auxiliar espejo bucal, luz natural y retracción del carrillo y de esta manera determinamos el tipo de oclusión dental según clasificación de Angle (ver marco teórico).

Los datos obtenidos se anotaron en una ficha clínica (modelo en anexos) diseñada y estandarizada con el tutor.

Una vez concluida la recolección de la información, se procedió a elaborar una base de datos para posteriormente realizar los cruces de variables correspondientes según los objetivos del estudio y analizar los resultados. Los resultados se presentan en forma de cuadros estadísticos y los datos se plasman en frecuencias absolutas y porcentajes.

Este procesado de datos se realizó utilizando el paquete estadístico S.P.S.S versión 15.0 luego se trasladaron estos datos al programa Excel, para la realización de los gráficos.



E. Operacionalización de variables:

Variable	Concepto	Indicador	Valor
Sexo	Característica fenotípica de cada individuo, expresión del género de cada persona. Que distingue hombre o mujer.	Expediente escolar.	F M
Edad	Tiempo que una persona ha vivido a contar desde que nació.	Expediente escolar.	10 , 11, 12 y 13 años
Clase I	Cúspide mesiovestibular del 1er molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del 1er molar inferior.	Examen clínico	Presente Ausente
Clase II. División 1	Parte inferior retruida respecto a la superior creándose un resalte en los incisivos. Tanto el molar inferior como el canino están retruidos respecto a la posición antes descrita en la clase I. Puede ser de origen inferior (retrusión de la mandíbula), superior (adelantamiento del maxilar superior) o mixto.	Examen clínico	Presente Ausente



Variable	Concepto	Indicador	Valor
Clase II. División 2	Parte inferior retruida respecto a la superior, pero sin resalte en incisivos por una inclinación del incisivo superior hacia atrás. Es el mismo proceso que el anterior pero con una inclinación del incisivo para compensar el resalte.	Examen clínico	Presente Ausente
Clase III	La cúspide distobucal del primer molar mandibular está situada en el espacio interproximal que hay entre el segundo premolar y el primer molar maxilar.	Examen clínico	Presente Ausente



RESULTADOS

Tabla #1

Distribución según edad y sexo del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, ciudad de Nagarote, período de julio-diciembre, 2008.

Sexo	Femenino		Masculino		Total	
Edad	N	%	N	%	N	%
10 Años	2	3.64	2	3.64	4	7.27
11 Años	9	16.36	11	20.00	20	36.36
12 Años	12	21.82	7	12.73	19	34.54
13 Años	9	16.36	3	5.45	12	21.82
Total	32	58.18	23	41.82	55	100.00

Fuente:Primaria

Esta tabla refleja que la mayor cantidad de individuos examinados son del sexo femenino 58.18% respecto al masculino con un 41.82%. La mayor cantidad se encuentra en la edad de 11 años(36.36%) y la menor proporción se encontró en niños(as) de 10 años(7.27%).



Tabla #2

Frecuencia de clase I, según clasificación molar de Angle, en relación a la edad de los niños(as) de Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.

Clasificación	Clase I	
	N	%
Edad		
10 años	3	8.11
11 años	14	37.84
12 años	10	27.03
13 años	10	27.03
Total	37	100

Fuente: Primaria

En la tabla se presenta el grupo de niños(as) que tiene el mayor porcentaje de clase I según clasificación molar de Angle son niños de 11 años con un 37.84% y el de menor porcentaje son los niños(as) de 10 años con un 8.11% de en base al total de niños(as) examinados.



Tabla #3

Frecuencia de clase I, según clasificación molar de Angle, en relación a la sexo de los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.

Clasificación	Clase I	
	N	%
Femenino	21	56.76
Masculino	16	43.24
Total	37	100

Fuente: Primaria

Al comparar los dos sexos encontramos que el mayor porcentaje de clase I es en el sexo femenino con un 56.76% sobre el masculino con un 43.24%.



Tabla #4

Frecuencia de clase II, según clasificación molar de Angle, en relación a la edad de los niños(as) de Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.

Clasificación	Clase II Subdivisión 1		Clase II Subdivisión 2		Total	
	N	%	N	%	N	%
10 Años	0	0	0	0	0	0
11 Años	3	23.08	1	7.69	4	30.77
12 Años	6	46.15	1	7.69	7	53.85
13 Años	2	15.38	0	0	2	15.38
Total	11	84.61	2	15.38	13	100

Fuente: Primaria

En la tabla presente podemos observar que la clase II subdivisión 1 de Angle es la más común en niños(as) de 12 años con 53.85% y le sigue en orden descendente los niños(as) de 11 años con 30.77%, los de 13 años con 15.38% y los de 10 años que no reflejaron datos.



Tabla #5

Frecuencia de clase II, según clasificación molar de Angle, en relación al sexo de los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.

Clasificación	Clase II Subdivisión 1		Clase II Subdivisión 2		Total	
	N	%	N	%	N	%
Femenino	8	61.54	0	0	8	61.54
Masculino	3	23.07	2	15.38	5	38.46
Total	11	84.61	2	15.38	13	100

Fuente: Primaria

Esta tabla nos permite observar que es más común encontrar clase II subdivisión 1 en el grupo femenino con un 61.54% contrario al masculino que presenta 23.07%. La Clase II subdivisión 2 presentó datos sólo para el sexo masculino con 15.38%.



Tabla #6

Frecuencia de clase III, según clasificación molar de Angle, en relación a la edad, de los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.

Clasificación	Clase III	
	N	%
10 Años	1	20.00
11 Años	2	40.00
12 Años	2	40.00
13 Años	0	0
Total	5	100

Fuente: Primaria

Esta tabla nos muestra que la clase III, según clasificación de Angle, es más frecuente en niños(as) por igual en niños(as) de 11 y 12 años en porcentajes con 40% cada uno y le siguen los niños(as) de 10 años con 20% y los niños(as) de 13 que no reflejan datos.



Tabla #7

Frecuencia de clase III, según clasificación molar de Angle, en relación al sexo de los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.

Clasificación	Clase III	
	N	%
Femenino	3	60.00
Masculino	2	40.00
Total	5	100

Fuente: Primaria

Respecto al sexo en la clase III la tabla refleja que la frecuencia es más elevada en el sexo femenino con un 60% vs el 40% del masculino.



Tabla #8

Comparación de frecuencias de cada clase molar de Angle según edad en los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, de Nagarote, período de julio-diciembre, 2008.

Clasificación	Clase I		Clase II Subdivisión 1		Clase II Subdivisión 2		Clase III		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
10 Años	3	5.45	0	0	0	0	1	1.82	4	7.27
11 Años	14	25.45	3	5.45	1	1.82	2	3.64	20	36.36
12 Años	10	18.18	6	10.91	1	1.82	2	3.64	19	34.55
13 Años	10	18.18	2	3.64	0	0	0	0	12	21.82
Total	37	67.27	11	20.00	2	3.64	5	9.09	55	100

Fuente: Primaria

La presente tabla nos refleja claramente que la clase más observada en los niños(as) del CERMA es la clase I con 67.27%; en la cual se refleja un mayor número de niños(as) a la edad de 11 años con un número de 14 niños(as) que equivale a un 25.45% y un número mínimo de 3 niños(as) corresponde el 5.45%. Le sigue la clase II subdivisión 1 con un lejano 20% siendo la cantidad mayor correspondiente a esta Clase la de 6 niños(as) a la edad de 12 años y encontramos aquí un equivalente de 0%, o sea que a la edad de 10 años no se registró ningún niño(a) con este tipo de mal oclusión y la Clase II subdivisión 2 presenta una muy mínima cantidad de niños afectados, apenas a las edades de 11 y 12 años 1 niño(a) cada una (1.82%) y en las edades de 10 y 13 años se obtuvieron 0 resultados. Tenemos a la Clase III que presenta un mayor número de afectados a la edad de 11 y 12 años con igual número de 2 cada una (3.64%) respectivamente y a la edad de 13 años no se observa ninguno afectado, o sea un 0%.



Tabla #9

Comparación de frecuencias de cada clase molar de Angle, según sexo en los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, de Nagarote, período de julio-diciembre, 2008.

Clasificación	Clase I		Clase II Subdivisión 1		Clase II Subdivisión 2		Clase III		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Femenino	21	38.18	8	14.55	0	0	3	5.45	32	58.18
Masculino	16	29.09	3	5.45	2	3.64	2	3.64	23	41.82
Total	37	67.27	11	20.00	2	3.64	5	9.09	55	100

Fuente: Primaria

Esta tabla nos refleja que en base al sexo; el femenino presentó en orden de importancia porcentual: Clase I con 38.18%, Clase II subdivisión 1 con 14.55%, Clase III con 5.45% en base a las 32 niñas examinadas. El sexo masculino refleja, Clase I con 29.09%, Clase II subdivisión 1 con 5.45%, tanto Clase II subdivisión 2 como Clase III presentaron iguales datos que corresponde a 3.64%.



DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Como ya habíamos mencionado, nuestra área de estudio fue la ciudad de Nagarote. Para cumplir nuestros objetivos respecto a las condiciones de edad correspondiente a presentar dentición mixta tardía o permanente joven, escogimos los sextos grados del “Centro Escolar Ricardo Morales Avilés” del municipio de Nagarote, departamento de León, Nicaragua. Dichos estudiantes de sexto grado, año lectivo 2008, son 122 niños(as). Estudiamos al 50% de esta muestra, también se le aplicó los criterios de inclusión, antes expuestos en el diseño metodológico, lo que nos deja con 55 escolares.

Ya que una de las finalidades de nuestro estudio monográfico es estudiar el comportamiento de las malas oclusiones en esta zona del país; para así exponer los resultados del estudio haremos uso primordialmente de porcentajes. De esta forma hacerlos comparables con los estudios referenciales expuestos anteriormente. Habiendo señalado esto, podemos afirmar lo siguiente:

Análisis de la tabla #1

Distribución según edad y género de los 6° del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, ciudad de Nagarote, período de julio-diciembre, 2008:

La distribución de los niños(as) se muestra en esta tabla. La mayoría de los escolares del estudio están en las edades de 11 años (36.36%) y 12 años (34.54%). Le siguen los de 13 años con 12 individuos (21.82%). Por último orden el grupo más pequeño son los de 10 años (7.27%). El 32% de la muestra estudiada es del género femenino y el 23% corresponde al género masculino.

En estas edades los niños(as) presentan dentición mixta o permanente joven. Tales períodos de la dentición en que se concentró el estudio resultan de importancia, ya que los niños(as) están más expuestos a factores ambientales que predisponen a ataques de caries muchas veces resultantes en pérdida prematura de dientes; lo que es de conocimiento un factor predisponente a las malas oclusiones.



Análisis de la tabla #2

Frecuencia de clase I, según clasificación molar de Angle, en relación a la edad de los niños(as) de Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008:

Dicha tabla es el reflejo del comportamiento de la clase I de Angle en la muestra del CERMA, Nagarote, período de julio-diciembre, 2008; en cuanto a edad se refiere. De los niños(as) encontrados dentro del grupo de clase I la mayoría tiene 11 años, éstos representan el 37.84% (14 niños(as)); le siguen a igual proporción niños(as) de 12 y 13 años, ambos con 27.03%. Finalizando el grupo están los niños(as) de 10 años con 8.11%⁽³⁾.

Podemos comparar el estudio con el de Ulloa, Ma. Del Carmen et al. (2003) en su estudio de "Prevalencia da mala oclusión en niños(as) de 9-12 años". Estos hallazgos son similares respecto a edad del grupo más afectado que es de 11 años. Diferentes al nuestro en porcentaje ya que el estudio en la escuela leonesa es de 62.26% a esa misma edad.

Al igual que es comparable con los hallazgos de Talley Millán, Ma. et al. en su artículo de "Casuística de mal oclusiones clase I, clase II y clase III" en la Revista Odontológica Mexicana de 2007; la cual coloca en primer orden de frecuencia la clase I con 55% en personas de 8-40 años.



Análisis de la tabla #3

Frecuencia de clase I, según clasificación molar de Angle, en relación al sexo de los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.

Esta tabla nos muestra tanto proporciones como cantidades de clase I según sexo. La tabla claramente refleja que es más común dicha clase en el sexo femenino comparado al masculino; 56.76% lo que se traduce en 21 niñas respecto al 43.24% de los niños, equivalente a 16 escolares.

También similar al estudio de Montiel Jaime, Ma. Elena en la “Revista de la Asociación Dental Mexicana” en su edición de diciembre del 2004. El cual se titula: “Frecuencia de mal oclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años de edad”. En el cual encontró que el sexo femenino es más frecuente a clasificarse en clase I de Angle con 48 pacientes (70.58%) vs 44 del sexo masculino (65.67%).



Análisis de la tabla # 04

Frecuencia de clase II, según clasificación molar de Angle, en relación a la edad de los niños(as) de Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008:

Nos demuestra que la clase II con sus subdivisiones en base a la edad se comportó de la siguiente manera en orden de importancia porcentual: los niños (as) de 12 años presentaron 6 de ellos (46.15%) clase II subdivisión 1 y sólo una mínima cantidad, o sea 1 de ellos (7.69%) clase II subdivisión 2 pero en base al total diagnosticado con clase II que comprende esta edad nos da un total de 7 (53.85%). Le continúan los niños(as) de 11 años que resultó de la siguiente manera: 3 niños(as) (23.08%) presentaron clase molar II subdivisión 1 y uno de ellos (7.69%) tomando como referencia general del total diagnosticado con clase II en esta edad tenemos a 4 niños(as) (30.77%) en total. Por otro lado los niños(as) de 13 años sólo presentaron clase II subdivisión 1 con un total de 2 niños (15.38%). Los escolares de 10 años no reflejaron ningún dato.

Esto nos refleja que en base a las subdivisiones de clase II la más común es la subdivisión 1 con un total de 11 niños(as) que equivale al 84.61%, siendo más común encontrarla a los 12 años (46.15%).

El hecho de que la Clase II le siga en frecuencia a la Clase I en la muestra estudiada en Nagarote comparados a los de la Sociedad Odontológica de Noruega en que reporta un 21.3% de su muestra como Clase II. Estos datos no especifican la edad en que más se reporta. Tampoco hace alusión a las subdivisiones de la Clase II.

.



Análisis de la tabla # 05

Frecuencia de clase II, según clasificación molar de Angle, en relación al sexo de los niños(as) de Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008:

Determina que la mal oclusión clase II subdivisión 1 es más común en el sexo femenino. Dentro de esta clasificación se examinaron un total de 11 niños(as) con un porcentaje de 84.61% dentro de este grupo; encontrando que las niñas se vieron afectadas de la siguiente manera: un total de 8 niñas lo que equivale al 61.54% del sexo femenino; por otro lado la mal oclusión en el sexo masculino se comportó de la siguiente manera: se examinaron 3 niños que equivale al 23.07% de este grupo.

De los individuos diagnosticados con clase II subdivisión 2, no se reportó ninguna niña, lo cual equivale a 0(0%), muy al contrario en el sexo masculino dentro de dicha clase, ya que se diagnosticaron 2 niños lo que equivale a 15.38% de la muestra total.

Dichos hallazgos pueden deberse al hecho de que el niño(a) presentó persistentemente paso distal en la dentición temporal, pérdida prematura del 2do. molar temporal superior, prognatismo maxilar o retrognatismo mandibular.



Análisis de la tabla #6

Frecuencia de clase III, según clasificación molar de Angle, en relación a la edad, de los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008:

Esta tabla demuestra que la Clase III, de acuerdo a la clasificación de Angle, es más frecuente en niños(as) cuyas edades comprenden los 11 y 12 años que representan a 2 niños(as) que es igual a un 40% por igual de cada grupo correspondiente. También refleja que los niños(as) que pertenecen al grupo de edad correspondiente a 10 años que representa 1 niño(a) examinado equivale al 20% y por último el grupo de edad correspondiente a 13 años en donde no se encontró a ningún niño(a) afectado, lo cual equivale al 0%.

En total de los 55 niños(as) examinados, 5 de ellos se encuentran afectados por presentar Clase III. El hecho de poseer Clase III puede deberse a la pérdida prematura de los segundos molares inferiores o a factores hereditarios como por ejemplo: macrognatismo mandibular (mandíbula más grande de lo normal) o micrognatismo maxilar (maxilar más pequeño de lo normal).

Los datos que revela esta tabla se relacionan y coinciden con la teoría, ya que consta nuevamente que la Clase III es la clase más pequeña, o sea la población que se encuentra dentro de esta clasificación es minoritaria respecto a los otros grupos. Por ejemplo los datos que nos provee Helm en sus estadísticas para Salud Pública que se concentró en niños(as) daneses con dentición mixta o permanente joven. Dicho estudio clasifica a un mínimo 4.0% de la muestra como Clase III. Este reunió a niños y adolescentes entre los 9 y los 18 años, pero no reportó la diferencia de edad en esta clase.



Análisis de la tabla # 07

Frecuencia de clase III, según clasificación molar de Angle, en relación al sexo de los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008:

Esta tabla valora la frecuencia de clase III, según clasificación molar de Angle en relación al sexo, aquí la mal oclusión se comportó de la siguiente manera: el sexo femenino presentó 3 niñas que equivale al 60% y el sexo masculino 2 niños que equivale al 40% en base al total de niños(as) diagnosticados con Clase III. Esto nos da un total de 5 niños y niñas con un porcentaje de 100% de este grupo.

Estos datos son similares a los encontrados en la muestra de la población de polinesios, recogidos por Davies. Reporta menor incidencia de Clase III, aunque en número mayor al 9.09% de Clase III dentro de la muestra de nuestro estudio. Los polinesios a pesar de reportar un porcentaje considerable para Clase III, 14.4%, hacen mención en que no encuentra diferencia significativa en cuanto a mayor incidencia de la mal oclusión de clase III respecto al sexo. En lo que nosotros no concordamos ya que en nuestra muestra fue más predominante la frecuencia en el sexo femenino.



Análisis de la tabla #8

Comparación de frecuencias de cada clase molar de Angle según edad en los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, de Nagarote, período comprendido de julio-diciembre, 2008:

La presente tabla presenta nos refleja que la Clase I es la más frecuente, siendo la edad más afectada a los 11 años con un número de 14 personas (25.45%) de niños(as) afectados, luego le sigue en orden decreciente por igual las edades de 12 y 13 años con un 18.18%, lo que equivale a 10 niños(as) respectivamente y por último los de 10 años con un mínimo de 3 niños (5.45%).

En estudios estadounidenses recogidos en promedios por el Dr. Bishara presenta la Clase I como la predominante cuando de incidencia se trata. Para los adolescentes de raza blanca dentro de un rango de edades desde los 6 hasta los 18 años se encontró 45.8%. Para los adolescentes afroestadounidenses de 12-14 años un promedio de 66.4%. Y para los indígenas, cuyas edades dentro de la muestra fueron de 6-18 años, de ese país se le atribuyó 53% también como dato promedio.

En la Clase II subdivisión 1 en primer orden tenemos a los niños(as) de 12 años son 6 (10.91%), luego los de 11 años con un número correspondiente de 3(5.45%) y por último los de 13 años son 2 niños(as) que equivale a 3.64%, vale la pena aclarar que en la edad de 10 años no se registró ningún niño(a) dentro de la clasificación.

Para la Clase II subdivisión 2 se registraron por igual cantidad los niños de 11 y 12 años de edad con 1 niño(a) cada uno que equivale a 1.82% los niños con edades de 10 y 13 años no reflejaron ningún dato.

La Clase III se comportó de la siguiente manera: los niños(as) de 11 y 12 años reflejaron el mismo dato con 2 niños cada uno que corresponde a 3.64%, le siguen los niños de 10 años que sólo se encontró a 1 niño(a) que equivale a 1.82% y los niños(as) de 13 años no reflejaron ningún dato, lo que equivale a 0 (0%)

Al comparar la Clase III con los hallazgos recopilados por Bishara se encuentra que en los niños(as)/adolescentes estadounidenses, tanto de raza blanca como de raza afroamericana y raza india demuestran que la Clase III sigue siendo la de menor prevalencia. A la raza blanca le asigna un promedio de 3%, a la raza afroamericana un promedio de 5.0%, a la raza india el menor promedio de 2.9%. Todas estas cifras son menores a las encontradas en nuestro estudio que es de 9.09%. Pero los estudios norteamericanos no reflejaron preferencias por edad.

Resumiendo, podemos decir que de un total de 55 niños y niñas examinados: 37(67.27%) de ellos presentaron clase I, 11 presentaron clase II subdivisión



1(20%), 2 presentaron clase II subdivisión 2(Esta es la menos frecuente, con un 3.64%) y 5 (9.09%) presentaron clase III.



Análisis de la tabla #9

Comparación de frecuencias de cada clase molar de Angle, según sexo en los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, de Nagarote, período comprendido de julio-diciembre, 2008:

La presente tabla nos presenta la comparación de frecuencia de cada clase molar de Angle, según sexo.

Ésta, refleja de forma general, que la clase I tiene el mayor predominio que las otras clases. En lo que corresponde a la clase I fueron examinadas 21 niñas; lo que equivale a un 38.18% de la muestra total. A diferencia del número de niños examinados que se encuentran dentro de esta clase, fueron 16 niños cuyo equivalente es 29.09% de este grupo.

Los estudios recopilados por Bishara mostraron que la Clase I fue más común dentro del sexo masculino en comparación al sexo femenino, tanto para la raza afroestadounidense como para la raza india. Cabe aclarar que los resultados no mostraron énfasis en la diferencia de sexos entre el grupo de adolescentes blancos. Para los individuos de raza afroestadounidense publica 67.8% para niños contrario al 65.3% de las niñas. Para el grupo de varones nativos de E.E.U.U. fue una incidencia de 53.8% un poco más respecto a las niñas dentro de esta raza con 52.2%.

Cabe mencionar que el comportamiento del género es igual en las tres clasificaciones, hay mayor afectación en el género femenino. Excepto en la clase II subdivisión 2 (ninguna niña se vio afectada, lo que iguala al 0% de este grupo, mientras que 2 niños se vieron afectados, lo cual equivale al 3.64% de este grupo, dentro de esta clasificación/subdivisión).

Los datos asignados a la clase II subdivisión 1, corresponden a 8 niñas examinadas, lo cual equivale a 14.55% de este grupo y el número de niños examinados es menor, 3 individuos con un 5.45%. Evento que muestra el mismo comportamiento de las otras clases en que es más frecuente en niñas respecto a los niños.

En lo que respecta a la Clase II subdivisión 2 difiere mucho en cuanto a la tendencia hacia el sexo femenino observada en las clases anteriores, ya que en el sexo femenino de dicha clase II.2. no se reporta ninguna niña afectada 0(0%),mientras que sí se diagnosticaron 2 niños con un equivalente al 3.64%.



Los datos de Clase II subdivisión 1, no así con los de la Clase II subdivisión 2, de nuestro estudio en escolares también son bastante cercanos con los datos recogidos por Bishara en niños/adolescentes en Estados Unidos de Norteamérica. En esta recopilación mostró que en niños(as) afroestadounidenses examinados: hay más número de niñas afectadas 12.7%, un poco mayor al 11.4 % atribuido a los niños. Al igual que la raza africana combinada con la estadounidense mostró esa preferencia respecto al sexo, así también lo mostró la raza india de ese país; la recopilación arrojó 11.8% para las niñas y 7.3 % para los niños.

Y por último la clase III, se observa que sigue la misma tendencia de las anteriores, en donde existe mayor predominio del género femenino, es decir es el sexo más afectado: 3 niñas presentaron clase III con un 5.45% y 2 niños con un 3.64% de este grupo.

Los datos epidemiológicos en Estados Unidos respecto a Clase III se mostraron divididos. Las niñas afroestadounidenses presentaron 5.5%, dato un poco más elevado respecto al 4.3% de los varones de esa misma raza. Para los niños/adolescentes de raza india de Minnesota la situación es diferente. En esta raza los niños fueron clasificados un 3.0% como Clase III y para las niñas, un mínimo de diferencia, 2.8%. En lo que respecta al país norteamericano no se concluyó un comportamiento promedio de las 3 razas, en cuanto a sexo se refiere. Ya que no se dieron resultados separando el sexo masculino del femenino en los datos de la raza blanca.

De un total de 55 niñas y niños examinados, finalmente 32 niñas resultaron afectadas por presentar mal oclusión a diferencia de 23 niños. Esto quiere decir que el sexo más afectado por mal oclusión es el femenino.



CONCLUSIONES

Después de haber realizado los exámenes clínicos en los niños pudimos observar que:

- ❖ La frecuencia total para la Clase I fue de 67.27%; en la Clase II subdivisión 1 fue de 20%; menos para la Clase II subdivisión 2 que se encontró en un 3.64% de la muestra y finalizando la Clase III que resultó en un 9.09%.
- ❖ La Clase I corresponde a 37 niños(as). En lo que respecta a edad se encontró en mayor porcentaje en niños(as) de 11 años en un 37.84%, en igual cantidad para los 12 y 13 años con 27.03% y por último para los 10 años 8.11%.
- ❖ En segundo orden encontramos 13 niños(as) correspondientes a un diagnóstico de Clase II; 11 de ellos se clasifican en Clase II.1 y 2 de los niños(as) en Clase II.2.
 La Clase II subdivisión 1 se dividió de la siguiente manera:
 46.15% en el grupo de 12 años, 23.08% en los escolares de 11 años, 15.38% en niños(as) de 13 años y 0% en la muestra de 10 años.
 También en la Clase II está la subdivisión 2:
 El mayor porcentaje de este grupo corresponde a los niños(as) de 11 y 12 años con un 7.69% cada uno y 0% tanto para el grupo de 10 como para el de 13 años.
- ❖ La Clase III presenta 5 niños(as) dentro de esta clasificación. Evento más común a los 11-12 años de edad con 40% cada uno. A los 10 años 20% y a los 13 años 0%.
- ❖ En relación al sexo la Clase I es más observada en niñas, en las que se encontraron 56.76%(21 niñas) y niños 16(43.24%) dentro de la misma clasificación.
- ❖ En lo que respecta a la Clase II el sexo de predominio es también el femenino, lo que equivale a 61.54%(8 niñas) afectadas con Clase II.1 y el 23.07% (3 niños) dentro de la misma clasificación.
 Pero la Clase II.2 es más frecuente en niños que en niñas. Lo que equivale a 15.38% (2 niños) para ellos contrario a 0% (0 niñas) del sexo femenino.
- ❖ En base a los hallazgos en este trabajo encontramos que es más común la Clase III en las niñas con 60% (3) que en los niños con 40% (2).



RECOMENDACIONES

- ❖ Crear una base de datos estadísticos que registren malas oclusiones del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés (CERMA) de la ciudad de Nagarote.
- ❖ Hacer otros estudios de iguales características en otras regiones del país para poder establecer una base de datos nacionales y universitarios.
- ❖ Que la Facultad de Odontología de la U.N.A.N.-León promueva, de manera coordinada con la dirección del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, charlas tanto a los padres como a los niños(as); relacionadas con educación en salud, sugerencias de cambios en una dieta más saludable y que esté al alcance de la economía de dicha población y relacionadas con factores etiológicos que predisponen a una mal oclusión, a fin de prevenirlos y detectarlos a tiempo durante esta etapa de dentición mixta tardía o permanente joven.
- ❖ Recomendar a la Facultad de Odontología de la U.N.A.N.-León que promueva un proyecto donde se realice diagnóstico y tratamiento de Ortodoncia preventiva a los niños(as) con malas oclusiones realizado por los alumnos de V año, los cuales deben estar previamente capacitados, dicho proyecto podría ser financiado por la Alcaldía de Nagarote (ALNAG) en coordinación con la administración del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés.
- ❖ Mediante la Facultad de Odontología de la U.N.A.N.-León, solicitar productos básicos para el mantenimiento de una buena higiene oral en estos niños(as) a través de una empresa que facilite la entrega de los mismos.



BIBLIOGRAFÍA

1. Bishara, E. Samir. Ortodoncia. Mc. Graw-Hill Interamericana. México.2003
2. Diccionario de la Real Academia Española. Espasa-Calpe, Madrid. 1970.
3. Gómez, Barrera Astrid. et al: Frecuencia de malas oclusiones en niños pre-escolares en la ciudad de León en 1995. Tesis para optar al título de Cirujano dentista. Nicaragua.1996
4. González, Víctor Ricardo. Estudio sobre oclusión en una muestra de escolares de la Finca- Ingenio “Los Tarros”, Sta. Lucia Cotzumalguapa, Departamento de Escuintla. Guatemala. 1978.
5. Lugo, Benedith Rodolfo. et al: Prevalencia de mala oclusión de clase I de Angle de acuerdo a clasificación de Dewey - Anderson en niños de 7-11 años. Tesis para optar al título de cirujano dentista. Nicaragua. 1993.
6. Montiel, Jaime María Elena. Frecuencia de malas oclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años de edad. Revista de asociación dental mexicana. Vol. 61. Núm. 6. Pp. 209-214. Nov. – dic. 2004.
7. Moyers. E. Robert. Tratado de Ortodoncia. Interamericana. México. 1960.
8. Navas, Morales Lucia. et al: Estudio de la Oclusión en estudiantes de Odontología del curso 1982. Tesis para optar al título de cirujano dentista. Nicaragua. 1983.
9. Okeson. P. Jeffrey. Tratamiento de Oclusión y afecciones Temporomandibulares. Ilustraciones Allison, Lucas Wright. 4ta Ed. Harcourt Brace. 1999.
- 10.Proffit.R.Willian. Ortodoncia teórica y práctica. 2da Ed. Mosby/ Doyma libros. México. 1994.
11. Ramírez, Juan Francisco. Estudio sobre oclusión dentaria en una muestra de niños indígenas y no indígenas de la Villa de San Cristóbal Verapaz. Guatemala.1979.



12. Santos, Povis Juan Fernando. Estudio comparativo, entre un grupo de niños respiradores bucales y un grupo control. Facultad de odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú. 2002.
13. Strang. Robert. H. W. Tratado de ortodoncia. Editorial bibliográfica Argentina. Buenos Aires, Argentina. 1957.
14. Talley Millán, María. et al: Casuística de mal oclusiones clase I, clase II y clase III según Angle en el departamento de ortodoncia de la UNAM. Revista odontológica mexicana. Vol. 11. Núm. 4. Pp. 175-180. Dic. 2007.
15. Ulloa Sánchez, María del Carmen et al: Prevalencia de mala oclusión en niños (as) de 9 a 12 años, Escuela La Salle, de la ciudad de León, 2003.



WEBLIOGRAFÍA

16. www.alerce.cnice.mecd.es/~clon0001/glosario.htm.
17. www.es.wikipedia.org/wiki/diastema.
18. www.es.wikipedia.org/wiki/ortodoncia.
19. www.Odontcat.com/etional.htm.
20. www.propdental.com/ortodoncia/oclusion.php.
21. www.publicación@ortondoncia.ws.
22. www.saludaldia.com/apiñamiento.
23. www.saludbucal.wordpress.com/2008/01/05/diastema.

Anexos

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-León
Facultad de Odontología

Colegio: _____

Nombre del Paciente: _____

Fecha de Nacimiento: _____

Edad: _____

Sexo: ____

Relación molar derecha	Clase I <input type="checkbox"/>	Clase II <input type="checkbox"/>	Clase III <input type="checkbox"/>
Relación molar izquierda	Clase I <input type="checkbox"/>	Clase II <input type="checkbox"/>	Clase III <input type="checkbox"/>
Relación canina derecha	Clase I <input type="checkbox"/>	Clase II <input type="checkbox"/>	Clase III <input type="checkbox"/>
Relación canina izquierda	Clase I <input type="checkbox"/>	Clase II <input type="checkbox"/>	Clase III <input type="checkbox"/>

Incisivos ctrales. Superiores	Rectos <input type="checkbox"/>	Proinclinados <input type="checkbox"/>	Retroinclinados <input type="checkbox"/>
Incisivos laterales. Superiores	Rectos <input type="checkbox"/>	Proinclinados <input type="checkbox"/>	Retroinclinados <input type="checkbox"/>
Incisivos ctrales. Inferiores	Rectos <input type="checkbox"/>	Proinclinados <input type="checkbox"/>	Retroinclinados <input type="checkbox"/>
Incisivos laterales. Inferiores	Rectos <input type="checkbox"/>	Proinclinados <input type="checkbox"/>	Retroinclinados <input type="checkbox"/>

Diagnóstico Presuntivo: _____

Estudiante: _____

Fecha: _____

Gráfico # 1

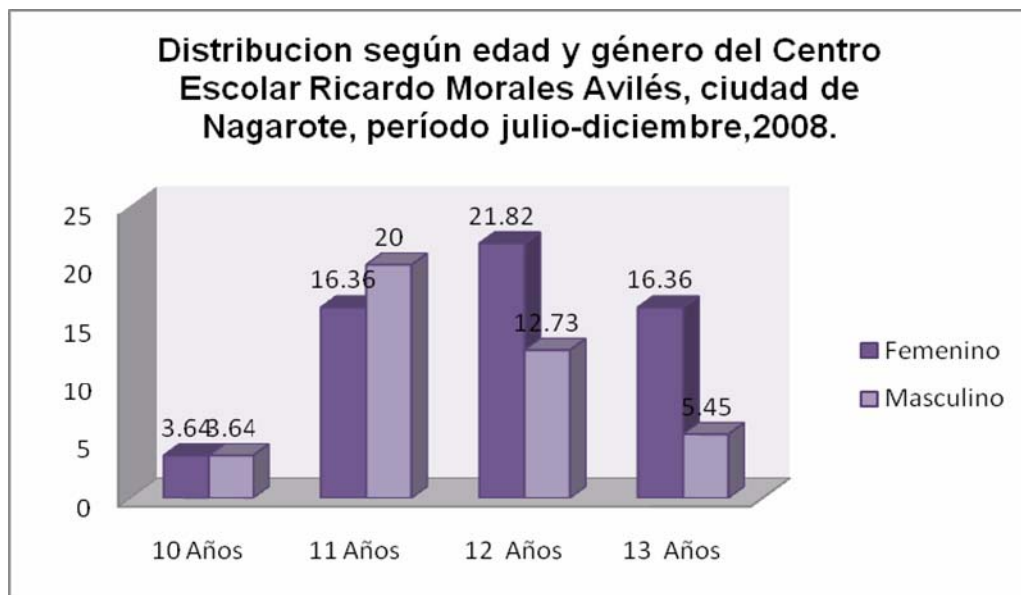


Gráfico # 2

Frecuencia de clase I, según clasificación molar de Angle, en relación a la edad de los niños(as) de Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.



Gráfico # 3

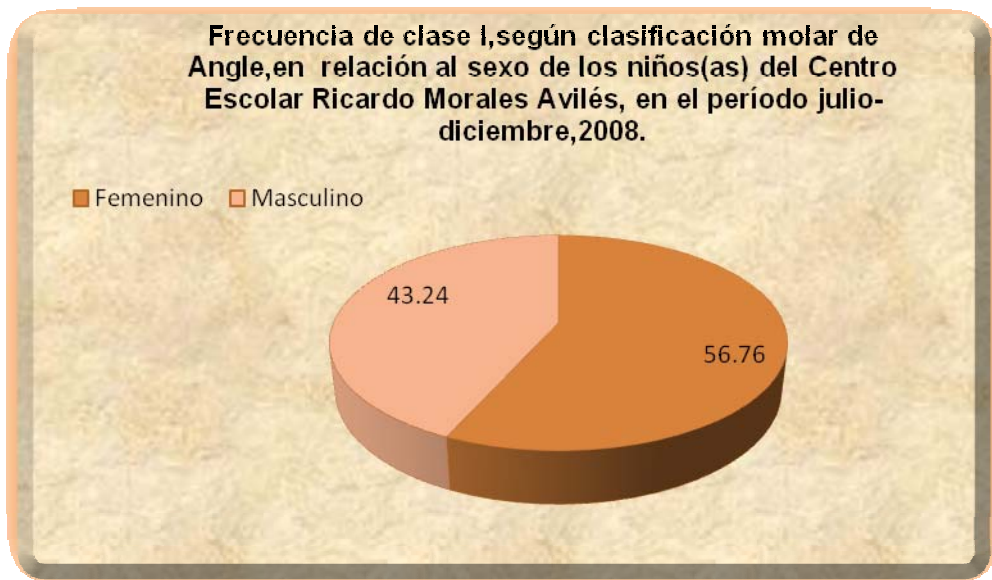


Gráfico # 4

Frecuencia de clase II, según clasificación molar de Angle, en relación a la edad de los niños(as) de Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.



Gráfico # 5

Frecuencia de clase II, según clasificación molar de Angle, en relación al sexo de los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.

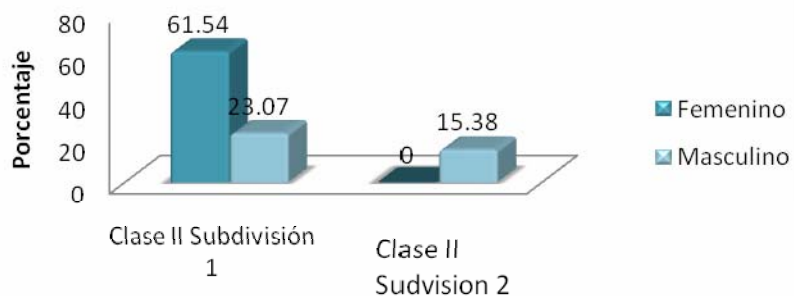


Gráfico # 6

Frecuencia de clase III, según clasificación molar de Angle, en relación a la edad, de los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.

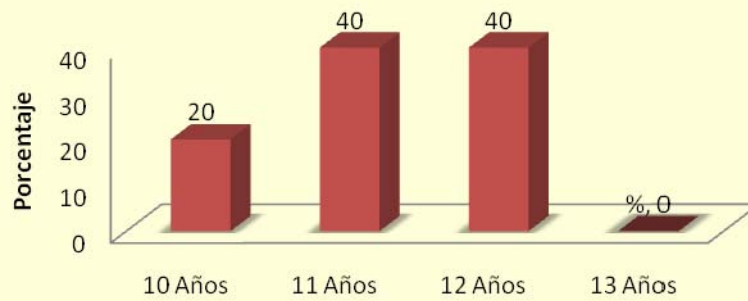


Gráfico #7

Frecuencia de clase III, según clasificación molar de Angle, en relación al sexo de los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.

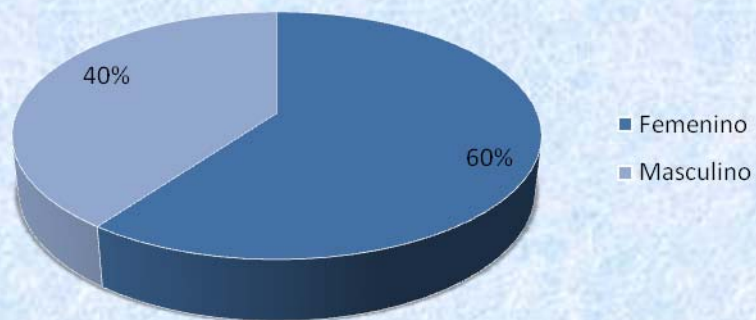


Gráfico #8

Comparación de frecuencias de cada clase molar de Angle según edad en los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el periodo de julio-diciembre, 2008.



Gráfico #9

Comparación de frecuencias de cada clase molar de Angle, según sexo en los niños(as) del Centro Escolar Ricardo Morales Avilés, en el período de julio-diciembre, 2008.

