



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
 Facultad de Medicina
 Especialidad de Odontopediatría

"PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ"

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el diploma de Especialidad de Odontopediatría

Presenta:
 Gracia Olivia González 80n

Dirigido por:
 CDEO. MYRIAM PÉREZ TORRES

SINOOALES

C.D.E.O. Myriam Pérez Torres
 Presidente

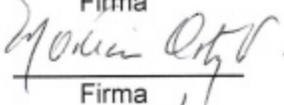
C.O.M.O. Mónica Ortiz Villagómez
 Secretario

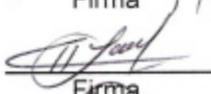
C.O.E.O. Laura Celeste Herrera Alaniz
 Vocal

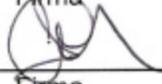
C.O.E.O. Alejandro Alcocer Maldonado
 Suplente

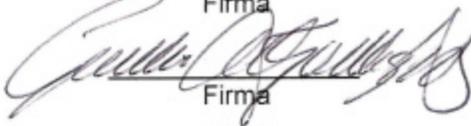
C.O.M.O. Guillermo Ortiz Villagómez
 Suplente

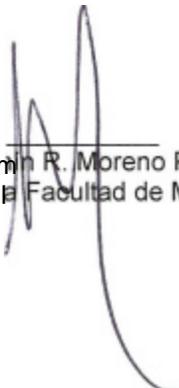

 Firma

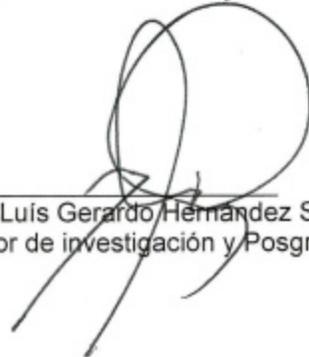

 Firma


 Firma


 Firma


 Firma


 Dr. Benjamín R. Moreno Pérez
 Director de la Facultad de Medicina.


 Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval
 Director de investigación y Posgrado.

RESUMEN

La disminución en la longitud del arco dentario durante la dentición decidua o mixta puede provocar una mala posición de los órganos dentarios permanentes. Existen varios factores que provocan el acortamiento de la longitud del arco. El momento ideal para realizar un análisis preventivo de mal posición dental, es durante la dentición mixta temprana ya que es, un periodo de particular importancia en las etiologías de las anomalías de la oclusión, debido a que se producen cambios y modificaciones que deben ser respetados y controlados para evitar futuros problemas de alineación, además es un momento adecuado para realizar tratamientos tempranos. Es un estudio descriptivo, observacional, transversal y prospectivo realizado en la clínica de odontopediatría de la FMUAQ en el periodo comprendido de Enero a Octubre del 2005. Se revisaron 180 niños, 89 del género masculino y 91 del género femenino con edades entre los 3 y 10 años, a los cuales se les realizó una historia clínica para encontrar cuáles fueron las principales causas de la pérdida de longitud de arco dental. Estos parámetros nos darán una idea clara del problema y de esa manera poder llegar a un correcto diagnóstico y un tratamiento preventivo y correctivo para futuros problemas de mal posición dentaria. Dentro de los resultados se encontró que la caries interproximal es la mayor causa del acortamiento de la longitud de arco dental en un 71.1%, seguido de la pérdida prematura de dientes temporales con un 47%, las restauraciones mal adaptadas con un 30%, dientes supernumerario y oligodoncia con un 6.1%, anquilosis con un 3.8%, erupción ectópica de dientes permanentes en un 2.2% y por ultimo solo un caso de tamaño de diente (microdoncia) en un 0.5%. No se encontró que el género y la edad fueran factores de riesgo para presentar alguna de estas causas.

Palabras clave: “longitud de arco”, “malposición dental”.

SUMMARY

Reduction in the length of the dental arch during deciduous or mixed dentition can cause malposition of the permanent teeth. There are factors that cause the shortening of the arch length. The ideal time to carry out a preventive analysis of malposition is during early mixed dentition, since this is a particularly important period in the etiology of occlusion anomalies because it is when there are changes and modifications that must be respected and controlled in order to avoid future problems with alignment. It is also the appropriate time for carrying out early treatment. This study is descriptive, observational, transversal and prospective. It was done in the Pediatric Dentistry Clinic of the School of Medicine of the Autonomous University of Queretaro (Universidad Autónoma de Querétaro) between January and October of 2005. 180 children, 89 boys and 91 girls, were examined. This present work studied a group of patients who were between 3 and 10 years of age. In the clinical dental record we reviewed the principal causes for the loss of dental arch length. These parameters give us a clear idea of the problem, enabling us to make the correct diagnosis and start a preventive and corrective treatment related to future problems of dental malposition. In the result, we found that the interproximal cavities are the major cause for the shortening of the dental arch length in 71.1% of the patients, followed by the premature loss of temporary teeth in 47% of the cases. Poorly adapted restorations accounted for 30%, supernumerary teeth and oligodontia, 6.1%, ankylosis, 3.8%, ectopic eruption of permanent teeth, 2.2%, and finally, there was only one case of microdontia, 0.5%. As well as observing whether or not gender constitutes a risk factor in any of the causes for loss of space; age was also taken into account.

(Key words: Arch length, dental malposition)

DEDICATORIAS

A DIOS:

Por darme la oportunidad de estar aquí, cumplir con mis objetivos, por darme la fortaleza e inteligencia para concluir mis estudios.

A MIS PADRES:

Por que por ellos estoy aquí y por la oportunidad que siempre me brindaron para sacar este proyecto adelante.

A MIS MAESTROS:

Por sus conocimientos y paciencia, por su disposición incondicional para transmitirme sus conocimientos.

A MIS PACIENTES:

Por su paciencia y colaboración para realizar este proyecto.

A MIS HERMANOS:

Por su comprensión y apoyo, sobre todo por el amor.

A TI JORGE ALBERTO:

Sin ti a mi lado esto no hubiera sido posible.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS:

Fue un honor compartir estos años con personas tan serviciales y sobre todo gracias por su amistad.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Myriam Pérez Torres por su colaboración para la realización de este proyecto y por su tiempo y amistad.

Al Dr. Genaro Vega Malagón, por su interés de llevar a un buen termino el trabajo de tesis.

Al Dr. Guillermo Ortiz Villagómez por compartir sus conocimientos y por su tiempo.

Al Dr. Héctor Mancilla por su interés por que aprendamos cada día y sobre todo por su valiosa amistad y apoyo.

A mis compañeros de especialidad por permitirme ser su amiga y compartir dos años llenos de emociones y experiencias.

Al personal de trabajo de la clínica de Odontopediatria de la FMUAQ, quienes siempre estuvieron a nuestro servicio con la mejor disponibilidad.

A la Universidad Autónoma de Querétaro a la cual debo mi formación.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
RESUMEN	I
SUMMARY	II
DEDICATORIAS	III
AGRADECIMIENTOS	IV
INDICE	V
INDICE DE CUADROS	VI
INDICE DE GRAFICAS	VII
INDICE DE FIGURAS	VIII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	4
III. METODOLOGÍA	21
IV. RESULTADOS	23
DISCUSIÓN	38
CONCLUSIONES	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
ANEXO	42

ÍNDICE DE CUADROS

CUADROS	PÁGINA
4.1 Total de pacientes según la edad	25
4.2 Total de pacientes según género	26
4.3 Causas más frecuentes de pérdida de longitud de arco dental	27
4.4 Caries interproximal según género y edad	28
4.5 Pérdida prematura según género y edad	29
4.6 Restauración inadecuada según género y edad	30
4.7 Supernumerario según género y edad	31
4.8 Oligodoncia según género y edad	32
4.9 Anquilosis según género y edad	33
4.10 Erupción ectópica según género y edad	34
4.11 Tamaño de dientes según género y edad	35
4.12 Relación de todas las causas de pérdida de longitud de arco en el género masculino	36
4.13 Relación de todas las causas de pérdida de longitud de arco en el género femenino	37

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICAS	PÁGINA
4.1 Total de pacientes según la edad	25
4.2 Total de pacientes según género	26
4.3 Causas más frecuentes de pérdida de longitud de arco dental	27
4.4 Caries interproximal según género y edad	28
4.5 Pérdida prematura según género y edad	29
4.6 Restauración inadecuada según género y edad	30
4.7 Supernumerario según género y edad	31
4.8 Oligodoncia según género y edad	32
4.9 Anquilosis según género y edad	33
4.10 Erupción ectópica según género y edad	34
4.11 Tamaño de dientes según género y edad	35

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURAS		PÁGINA
2.1	Longitud de arcada	6
2.2	Perímetro de arco	6

I. INTRODUCCIÓN

El apiñamiento dental es quizá la principal característica de mal oclusión, pero ¿Cómo se puede evitar esto? Conociendo bien las causas que nos llevan a la falta de espacio por pérdida de longitud del arco dental.

Muchos pacientes no necesitarían tratamiento ortodóncico si recibieran atención adecuada durante la etapa crítica de cambios dentales.

Un buen momento para realizar un análisis preventivo de mal posición es durante la dentición mixta, ya que es un periodo de particular importancia en las etiologías de las anomalías de la oclusión, debido a que se producen cambios y modificaciones que deben ser respetados y controlados para evitar futuros problemas de alineación, además es un momento adecuado para realizar tratamientos tempranos.

Desde el punto de vista clínico existen dos aspectos importantes durante la dentición mixta:

- La utilización de la longitud de arcada.
- Los cambios adaptativos que suceden durante la transición de la primera a la segunda dentición.

Dentro de las principales causas de la disminución de la longitud del arco tenemos:

- Número de dientes (supernumerarios, oligodoncias, hipodoncias).
- Tamaño de dientes (macro y microdoncia).
- Forma de dientes.
- Erupción tardía de los dientes permanentes.
- Retención prolongada (resorción anormal de deciduos).
- Anquilosis.
- Caries interproximal.
- Restauraciones inadecuadas.
- Pérdida temprana de dientes deciduos.
- Mantenedores de espacio mal adaptados.

Es por eso que con este estudio se determinó cual es la prevalencia de las causas más frecuentes de pérdida de longitud de arco en niños de 3 – 10 años de edad en la Clínica de Odontopediatría de la FMUAQ, teniendo como objetivos específicos:

1. Determinar a que edad es más frecuente la pérdida de espacio.
2. Determinar en que género es más frecuente la pérdida de espacio.
3. Determinar la causa más frecuente de pérdida de espacio: caries interproximal, pérdida prematura, tamaño de dientes, restauraciones mal adaptadas, anquilosis, dientes supernumerarios, oligodoncia o anodoncia, y erupción ectópica.

Ya que si conocemos la causa más frecuente de pérdida de longitud de arco, edad y género, podemos poner particular atención a estos aspectos y prevenir un incorrecto desarrollo dental y tener como resultado una oclusión funcional, estética y estable.

Promoviendo al personal odontológico así como a los padres de familia el valor de conservar el espacio disponible que se tiene para el desarrollo ideal de la oclusión dental durante la dentición mixta, se podrá evitar llegar a tratamientos menos conservadores y de mayor tiempo y costo.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

En la dentición primaria, el tratamiento de la pérdida prematura de órganos dentarios requiere consideraciones cuidadosas por parte del odontólogo, debido a que la eficiencia con que se maneje el espacio puede influir en el desarrollo dental hasta ya entrada la adolescencia. La pérdida prematura de dientes primarios puede dificultar el brote de los sucedáneos si disminuye la longitud de arco. Por otra parte el espacio debe conservarse mediante la intervención oportuna para facilitar la erupción de la dentición permanente. La clave para conservar espacio en la dentición primaria es saber cuáles problemas atender (Pinkham, 2001).

La pérdida prematura en dentición primaria se calcula mejor en términos de los dientes anteriores (incisivos y caninos) y posteriores (molares). Las causas de la pérdida y el tratamiento difieren en ambas regiones. La pérdida de piezas anteriores ocurre sobre todo por traumatismos de manera secundaria a caries dental. La mayor parte de la pérdida de los dientes posteriores obedece a caries (Pinkham, 2001).

Cuando ocurren estas alteraciones se necesitarán medidas correctivas apropiadas para restaurar el proceso normal de desarrollo oclusal.

Los efectos perniciosos de la pérdida prematura de una o más órganos dentarios temporales varían en pacientes de igual edad y estadio de dentición.(Mc Donald, 1993).

Las conclusiones obtenidas por Miyamoto, Cheng y Yee, de la observación de varios grupos de niños en periodos cortos dieron como resultado opiniones diversas y contradictorias con respecto a las indicaciones para el mantenimiento de espacio después de la pérdida de un temporario. En algunos casos pudo haberse desarrollado una oclusión normal o al menos funcional.

No obstante en la mayor parte de los pacientes la pérdida temprana de un diente temporario, en especial en niños con algún tipo de maloclusión, se producirán cambios en la oclusión que pueden seguirse durante la vida del paciente (Mc Donald, 1993).

No hay que olvidar que cada diente guarda un equilibrio en la arcada y está sometido a la acción de diferentes fuerzas oclusales y neuromusculares que le permiten mantenerse de forma alineada dentro de un pasillo dentario; al romperse este equilibrio por la aparición de hábitos o pérdida prematura de dientes, se desencadenarán cambios en los espacios existentes en un período de tiempo muy corto, que podría ir de los 6 meses después de la pérdida a simplemente semanas.

Debemos ser conscientes de la necesidad de conocer las causas fundamentales que pueden ocasionar pérdida de espacio, saberlas diagnosticar a tiempo y aplicar las medidas pasivas o activas que se requieran para que se produzca una correcta guía oclusal.

Aunque no hay acuerdo general con respecto a la frecuencia con que ocurrirá el cierre de espacio o una maloclusión luego de la pérdida prematura de un diente temporal o permanente, los siguientes factores generales influirán en el desarrollo de una maloclusión:

1. Anormalidad de la musculatura oral. La lengua ubicada en posición anormalmente alta en combinación con un fuerte músculo mentoniano puede dañar la oclusión después de la pérdida de un molar inferior temporal. El resultado será el colapso del arco dentario y una migración hacia distal del segmento anterior.
2. Presencia de hábitos orales. Los hábitos de succión del pulgar o de otros dedos que producen fuerzas anormales sobre los arcos dentarios han sido considerados responsables de la iniciación de un colapso después de la pérdida dentaria a destiempo.
3. Existencia de una maloclusión. La longitud inadecuada del arco dentario y otras formas de maloclusión, en particular de la variedad Clase II División I.
4. Estadío de desarrollo de la dentición. En general, es más probable que se produzca mayor pérdida de espacio si hay dientes en erupción activa adyacente al espacio dejado por la pérdida prematura de un temporal (Mc Donald, 1993).

Estas son las dimensiones que se observan en las arcadas dentales:

LONGITUD DE ARCO → Se mide en la línea media desde un punto a mitad de distancia entre los incisivos centrales hasta una tangente que toca las caras distales de los segundo molares primarios, o los segundos premolares.

PERÍMETRO DE ARCO → Se mide desde la cara distal del segundo molar primario (o cara mesial del primer molar permanente) alrededor del arco sobre los puntos de contacto y bordes incisales, en una curva suave, hasta la cara distal del segundo molar primario (o primer molar permanente) del lado opuesto.

El perímetro del arco mandibular muestra gran variabilidad en su extensa disminución durante el desarrollo natural.

Figura 2.1 longitud de arcada

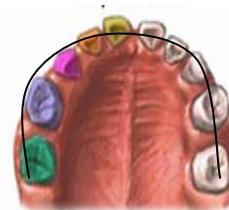
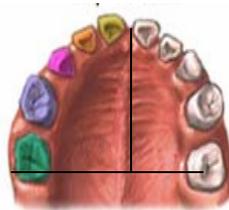


Figura 2.2 perímetro de arco.

Condicionantes de la pérdida de espacio:

1. Fuerza mesial de erupción de los dientes posteriores. La “tendencia al empuje mesial” es mayor en la arcada superior que en la inferior. La fuerza mesial de erupción a nivel de molares se manifiesta al perderse el diente contiguo y su punto de contacto, por lo que el diente en erupción tiende a desplazarse hacia el espacio existente, disminuyendo de esta forma la longitud de arcada.

2. Caries interproximales no tratadas o pérdida prematura de dientes temporales fundamentalmente molares en sectores laterales y caninos temporales inferiores. Si se crea un espacio libre por mesial del diente en erupción, se producirá una migración mesial del primer molar permanente, con la consiguiente pérdida de espacio.
3. Agenesia. Mientras que la ausencia congénita de dientes es bastante infrecuente en la dentición temporal, en la permanente su incidencia aumenta considerablemente. Ante un diagnóstico temprano de una agenesia de dientes permanentes, debe efectuarse un estudio ortodóncico completo para determinar la necesidad de cerrar o no el espacio creado por la agenesia.
4. Anquilosis. En la anquilosis alveolodentaria, al producirse la fusión anatómica entre el hueso alveolar y el cemento radicular con desaparición del ligamento periodontal, se interrumpe la erupción del diente (Regezi, 1995). De esta forma, al cesar su crecimiento vertical y continuar el de los dientes vecinos, el diente anquilosado va perdiendo progresivamente contacto con sus dientes contiguos y antagonistas, produciéndose un cuadro clínico similar al producido por la pérdida prematura de dientes temporales. (Barbería.2001)
5. Erupción ectópica de primeros molares permanentes. La erupción ectópica se caracteriza por la reabsorción atípica y prematura de la raíz distal de los segundos molares temporales, producida por la corona del molar permanente en su erupción hacia el plano oclusal, lo que condiciona una inclinación mesial del molar con la consiguiente pérdida de espacio (Barbería, 2001). Al igual que la erupción tardía de los permanentes, que es cuando el diente no erupciona de acuerdo a su cronología (Regezi, 1995).

Dentro de las principales causas de la disminución de la longitud del arco tenemos: (Graber, 1997).

- Número de dientes (supernumerarios, oligodoncia, hipodoncia).
- Tamaño de dientes (macrodoncia y microdoncia).
- Forma de dientes.
- Erupción tardía de los dientes permanentes.
- Retención prolongada (resorción anormal de deciduos).
- Anquilosis.
- Caries interproximal.
- Restauraciones inadecuadas.
- Pérdida temprana de dientes deciduos.
- Mantenedores de espacio mal adaptados.

La longitud de arco disminuye antes de la erupción de los primeros molares permanentes por el cierre de los espacios entre molares deciduos y aumenta en el maxilar durante la erupción de los incisivos permanentes.

Mills, comparó arcos dentarios con y sin apiñamiento encontrando que no había relación entre la severidad del apiñamiento y la longitud de arco (Moreno K, 2004).

Estudio de la pérdida de espacio

Ante cualquier pérdida de espacio, se ha de realizar un estudio clínico del paciente en el que analizaremos los siguientes factores:

1. Relación oclusal.
2. Fase de la dentición.
3. Desarrollo del germen permanente por erupcionar.
4. Sector de arcada en el que se ha producido la pérdida.
5. Arcada en la que se ha producido la pérdida.
6. Cantidad de espacio perdido.
7. Diferencia óseodentaria: análisis de espacio.

Relación oclusal

La mayoría de las pérdidas de espacio ocurre como consecuencia de la pérdida del segundo molar. Así pues, la relación oclusal entre ambas arcadas se ha de analizar bien en el lado contralateral o a nivel de caninos en el mismo lado de la pérdida. Esto nos podrá ayudar a establecer por simetría la cantidad de espacio perdido.

Desarrollo del germen permanente

Ante la pérdida de un diente temporal, es importante conocer la situación del germen permanente por erupcionar, ya que el tiempo que transcurrirá para su aparición en la boca estará relacionado con su desarrollo radicular, considerándose que un diente con un desarrollo radicular próximo a las dos terceras partes hará su aparición en la boca de forma anticipada; por lo contrario, su aparición será más tardía, si esta pérdida ocurrió con escaso desarrollo radicular.

Sector de arcada en que se ha producido la pérdida

La pérdida de dientes temporales en los sectores incisivos reviste poca importancia ya que casi no conlleva pérdida de espacio, tan sólo habrá cierre de espacios si se pierden los incisivos centrales y laterales antes de la erupción de los primeros molares permanentes superiores. Sin embargo, en este sector hay que tener en cuenta las consideraciones estéticas y funcionales en el momento de colocar un mantenedor de espacio de los dientes perdidos.

Los sectores laterales son los que con gran frecuencia, ante la pérdida de dientes temporales y la mesialización de dientes posteriores restringen la longitud de arcada.

Arcada en que se ha producido la pérdida

Si bien la pérdida de espacio puede ser recuperable, tanto la actuación terapéutica como la dificultad de su realización estarán determinadas no sólo por el sector, sino también por la arcada donde se haya producido la pérdida.

Discrepancia óseodentaria: análisis de espacio

Ante la pérdida de espacio en una arcada o un sector de ésta, será imprescindible antes de cualquier terapéutica, conocer el espacio habitable, lo que representa la medición de los sectores de arcada (Barbería, 2001).

Ahorro de espacio

El ahorro de espacio tiene una doble vertiente clínica. La prevención de la pérdida de espacio por medio de los mantenedores es una forma de ahorrar espacio evitando que la migración de los dientes vecinos acorten la longitud de arcada y ocupen parte del espacio reservado para el permanente.

También se ahorra espacio de arcada aprovechando el espacio de deriva. Recordemos que denominamos espacio de deriva la diferencia que normalmente existe entre el diámetro mesiodistal de los molares temporales y el de los bicúspides que les remplazan (Canut, 2001).

Dentro de la utilización del perímetro de arco debemos conocer que el tamaño de los órganos dentarios junto con el tamaño del arco dentario alveolar son los factores principales que determinan la correcta ubicación de los dientes dentro de su arco. Si existe un desequilibrio entre ambas medidas el resultado sobre el arco dentario será el apiñamiento o el espaciamiento del arco dentario (Mc Donald, 1993).

Hay usos del perímetro del arco:

- a) Alineamiento de los incisivos permanentes: llegan típicamente apiñados.
- b) Espacio para caninos y premolares.
- c) Ajuste de la oclusión molar: los primeros molares permanentes, que típicamente erupcionan borde a borde deben cambiar a una relación clase I si se va a obtener una oclusión normal.

En la mandíbula, a medida que los incisivos permanentes más grandes erupcionan, encuentran espacio en el arco solamente porque: (Moyers, 1998).

1. El ancho del arco aumenta ligeramente.
2. Había alguna separación interdientaria en la dentición primaria.
3. Los incisivos permanentes se inclinan un poco a labial.
4. Los caninos primarios se distalizan.

Cuando los incisivos entonces se alinean, lo hacen a expensas del espacio posterior disponible para la erupción de canino y premolar y ajuste molar. El canino y premolares erupcionan en el normalmente excesivo espacio extra posterior.

Si el ajuste molar se va a alcanzar por medios dentarios, debe quedar algún espacio posterior después de la llegada del canino y premolares de modo que pueda producir el corrimiento mesial tardío del primer molar permanente.

En el maxilar superior, ocurren ajustes acomodativos similares durante la dentición mixta, aunque el asunto es menos crítico porque los incisivos superiores modifican su inclinación y en el perímetro superior no se muestra tanta tendencia a acortarse como el mandibular (Moyers, 1998).

Van der Linden se refiere al hueso alveolar que rodea a los ápices dentarios como “área apical”. Cuando el tamaño combinado de los dientes permanentes se encuentra balanceado con el tamaño del área apical será posible un arco dentario “ideal” (Mc Donald, 1993).

El tamaño dentario se expresa como la dimensión mesio- distal de cada diente, que se encuentra determinada desde la infancia. Esta medida no cambiará después de su erupción a menos que se vea afectada por otros factores como caries, de allí que la dimensión es un factor estable en la relación tamaño dental / tamaño arco (Mayoral, 2001).

El tamaño dental y el tamaño del hueso basal son los factores más predisponentes para la determinación del componente inter arco de maloclusión. Si existe alguna desproporción dental/basal, el área apical alveolar responderá a la estimulación ortodóncica, porque el hueso intramembranoso es adaptativo (Mayoral, 2001).

Dentro de los cambios adaptativos que se producen durante la transición de la dentición temporaria a la permanente, se puede nombrar a los cambios biológicos que compensan la desproporción del tamaño de las dientes temporales por las permanentes, puesto que siendo las dientes permanentes de mayor tamaño, no cabrían en el arco formado por las piezas temporarias.

Entre estos mecanismos tenemos los diastemas, crecimiento transversal de la arcada, erupción labial de los incisivos, espacios primates y de deriva, que proporcionan mayor espacio para albergar a los dientes permanentes y alivian el apiñamiento (Proffit,2001).

El desarrollo de la maloclusión de los arcos dentarios es predecible. El desarrollo de un arco dental clínicamente aceptable puede ser pronosticado también. El estado de un arco dental hacia la mitad de la adolescencia depende de características clínicas que puede ser reconocida fácilmente durante la fase de transición de la dentición (Graber, 1997).

Durante el establecimiento y el desarrollo de una oclusión perfecta y sana, ocurren muchos cambios en las estructuras orales y craneofaciales.

Cualquier tratamiento encaminado a mantener la integridad del arco y de los dientes en la dentición temporal, así como lograr una transición suave de la dentición temporal a la permanente, se le conoce como guía oclusal (Barbería, 2001).

La prevención de la caries dental, la restauración de caries en dientes temporales, la terapia pulpar, el tratamiento de los dientes traumatizados, el mantenimiento del espacio después de una extracción temprana de un diente temporal o la exposición quirúrgica de los

dientes incluidos o supernumerarios son todos ellos, tratamientos realizados para ayudar al normal desarrollo del arco dental y al establecimiento de una oclusión normal.

En condiciones normales no se ha demostrado que la pérdida de incisivos temporarios – después del desarrollo completo de esa dentición – o la pérdida de molares temporarios después de los 7 años, reduzcan el perímetro de arco.

Cuando el diente temporario se pierde antes que su sucesor permanente haya comenzado a erupcionar, es probable que el hueso se vuelva a formar sobre el permanente demorando su erupción, por lo cual los otros dientes adyacentes disponen de más tiempo para moverse al espacio que debería ser ocupado por el diente permanente (Graber, 1997).

La longitud de arco dental superior debe ser supervisada cuidadosamente, durante el tiempo necesario para la consolidación de la mordida, mientras que un acortamiento del arco inferior es probable que convenga, en la medida que permita la diferencia entre la dimensión mesiodistal de los molares temporarios y de los dientes permanentes que los suceden (Canut, 2001).

El arco dentario tiende a disminuir como una regla, desde los 2 años en que hacen erupción los segundos molares temporarios hasta los 6 años en que erupcionan los primeros molares permanentes por mesioversión de los segundos molares temporarios. El determinante primordial de las maloclusiones dentales del arco es el desequilibrio de las dimensiones mesiodistal dental – arco, pero existen factores ambientales que pueden influir notablemente en la disposición del arco dentario durante la niñez. Ejemplos frecuentes incluyen las caries interproximales, pérdida temprana de dientes temporales, anquilosis de dientes temporales, hábitos orales, traumatismos y erupción prematura de los segundos molares permanentes (Nakata, 1989).

Los factores ambientales que más a menudo afectan el estado del arco dentario son las caries y la pérdida prematura de temporarios. Un estudio realizado por Northway, Wainright y Demirjian reveló estas significativas observaciones:(Mc Donald, 1993).

1. La pérdida prematura del segundo molar temporario tiene el mayor efecto deletéreo sobre la longitud del arco dentario.
2. La pérdida temprana de dientes temporales posteriores dio como resultado de 2 a 4 mm de cierre de espacio por cuadrante, en ambos arcos.

Bishara en 1995 concluyó que las mediciones de los arcos dentarios en dentición permanente se podía predecir con mayor exactitud a partir de la dentición mixta, ya que las dimensiones de arco, en especial de la mandíbula, son más estables cuando los incisivos inferiores han erupcionado. En cuanto a las dimensiones de arco, el ancho intercanino aumenta en ambos maxilares por cierre del espacio primate inferior; el cual, en niños aumenta entre los 5 y 10 años, y en las niñas hasta los 9 años de edad y, a los 8.5 años está completo en 85% de los niños y el 100% de las niñas (Moreno K, 2004).

En los estudios realizados por Sillman , se concluye que el ancho intermolar aumenta 0.5mm por año en el maxilar y 0.2mm en la mandíbula, desde la dentición decidua hasta los 14 años en los varones. Las diferencias entre las medidas del ancho intermolar superior y ancho intermolar inferior son mayores en niños con oclusión aceptable que en aquellos con maloclusión Clase II división 1. Howe y cols. encontraron que el ancho intermolar en los casos con apiñamiento fue 6mm menor que en los casos sin apiñamiento. La longitud de arco disminuye antes de la erupción de los primeros molares permanentes por cierre de los espacios entre molares deciduos, y aumenta en el maxilar durante la erupción de los incisivos permanentes (Moreno K, 2004).

Moorrees y cols, encontraron que entre los 5 y 18 años, el perímetro del arco superior aumenta 1.3mm en los niños y 0.5mm en las niñas, mientras que en la mandíbula hay una disminución de 3.4mm y 4.5mm en niños y niñas respectivamente.

El aumento de la discrepancia óseodentaria y el consecuente aumento del apiñamiento en ambas arcadas observado desde la adolescencia y a lo largo de la vida adulta, fue considerado por diversos investigadores, Bishara y cols, Akgül y Toygar, como una consecuencia directa de la disminución dimensional de las arcadas. Este apiñamiento que ocurre durante el periodo de adolescencia y postadolescencia fue clasificado por Van der Linden de apiñamiento terciario y ocurre sobre todo en el del segmento anterior de la mandíbula.

Little y cols, observaron que este fenómeno ocurre tanto en individuos no tratados como en los tratados con ortodoncia después del periodo de retención, sugiriendo que estas alteraciones constituyen un fenómeno fisiológico normal.

Se han propuesto varios factores como causantes de este apiñamiento, la migración mesial fisiológica de los dientes, el componente anterior de las fuerzas masticatorias, las fuerzas musculares periorales, las fuerzas periodontales, la presencia de los terceros molares, la cantidad y dirección del crecimiento mandibular tardío y la estructura esquelética, entre otros (Paulino, 2005).

El patrón ideal de los arcos dentarios

El método de evaluación más simple del arco dentario en cuanto a predisposición a la mal oclusión consiste en comparar los arcos dentales en dentición mixta del paciente con un patrón ideal del arco dentario (Mc Donald, 1993).

A medida que se están formando los dientes primarios, los procesos alveolares se desarrollan verticalmente y el espacio intermaxilar anterior se pierde en la mayoría de los niños.

La mayoría de los arcos primarios son ovoides y muestran menos variabilidad en su conformación que los permanentes.

Habitualmente hay una separación interdientaria generalizada en la región anterior, la cual no aumenta significativamente después que se ha completado la dentición primaria.

Se ha encontrado que la separación interdientaria total entre los dientes primarios disminuye continuamente con la edad.

Hay un espacio más amplio por mesial de los caninos superiores y distal de los caninos inferiores **Espacios primates** (son importantes para la erupción de la dentición permanente porque son dientes más grandes y necesitan lugar).

Al nacer, los arcos primarios son casi lo suficientemente anchos para contener los incisivos primarios.

En los tempranos estadios del desarrollo, la lengua parece importante en la conformación de los arcos, porque la dentición primaria es moldeada alrededor de ellos, pero su papel disminuye con la edad, el establecimiento de reflejos oclusales y las actividades más maduras de los labios después de la erupción de los incisivos y el cese de la lactancia.

La parte anterior de los arcos aumenta ligeramente desde el nacimiento a los 12 meses y cambia muy poco después, aunque los incrementos son un poco mayores en el maxilar superior que en la mandíbula.

Los diámetros posteriores aumentan más marcadamente que los del frente de los arcos. Durante los primeros 6 meses acelera y hasta excede los maxilares.

Los incrementos dimensionales en los arcos parecen estar asociados con la erupción de los dientes primarios, el ancho de la bóveda palatina aumenta desde el nacimiento hasta casi los 12 meses y queda relativamente constante durante los primeros 2 años.

mesializan.

Para el patrón del arco dentario, el patrón ideal puede consistir en los siguientes criterios para el niño de 7 años de edad: (Mc Donald, 1993).

1. Contactos proximales cerrados.
2. Ausencia de rotaciones.
3. Inclinationes axiales vestibulo linguales apropiadas.
4. Crestas marginales parejas en sentido vertical.
5. Plano oclusal plano.
6. Espacio libre en exceso (positivo).

Relación tamaño dental/tamaño del arco como determinante del patrón

El tamaño de los dientes y el tamaño del arco dentario alveolar son los factores principales que determinan el estado del arco dentario permanente. Si el tamaño de los dientes y el tamaño del arco no están equilibrados, el efecto sobre el arco dentario permanente será el apiñamiento o el espaciamiento.

El tamaño dental y el tamaño del área apical son los factores más pertinentes para la determinación del componente intraarco de la maloclusión. Por eso es relevante la consideración extensa de estos factores (Mc Donald, 1993).

La relación de los tamaños de los dientes permanentes, es clínicamente importante para ciertas comparaciones. Potter y Nance demostraron que la comparación contralateral de dientes individuales en el mismo arco es muy predecible, lo cual se refleja en valores de correlación de aproximadamente $r = 0.9$ las dimensiones mesiodistales combinadas de cuadrantes contralaterales de dientes se correlacionan en un grado algo mayor, con valores de $r = 0.95$. las comparaciones intraarco de grupos de dientes, tales como la dimensión mesiodistal de los incisivos inferiores respecto a la dimensión mesiodistal de canino y premolares combinados, es solo moderada ($r = 0.6$, Hixon y Oldfather) y en consecuencia no es útil clínicamente (Mc Donald, 1993).

Mantenimiento del espacio

El concepto de mantenimiento del espacio nace de la necesidad de preservar el espacio que ha dejado un diente ante su pérdida parcial o total. Para ello, utilizaremos una serie de aparatos diseñados específicamente para realizar esta función, a los que llamaremos mantenedores de espacio.

Su uso estará indicado cuando así lo establezca el análisis de espacio o la previa evaluación ortodóncica, ya que como se ha descrito no lo estaría cuando, para la resolución de la discrepancia, se requieran extracciones y tratamiento ortodóncico o se diesen otras circunstancias como agenesia del permanente que le ha de sustituir, lo que también requerirá una evaluación ortodóncica previa (Barbería, 2001).

La pérdida de dientes temporales antes de tiempo, sea por extracción o por traumatismos, produce unos desplazamientos dentarios de forma que los dientes ocupan espacios que corresponden a otros órganos dentarios y cuando por cronología les corresponde erupcionar, al tener su espacio ocupado, lo hacen por donde realmente pueden y en la mayoría de los casos se producen apiñamientos dentarios, o bien erupciones ectópicas

Para evitar estos desplazamientos dentarios, si el diente que tiene que sustituir a la pérdida tarda en erupcionar, debemos mantener el espacio y evitar los desplazamientos dentarios, para ello colocaremos unos aparatos llamados mantenedores de espacio (Barbería, 2001).

No se necesitará mantenimiento de espacio en aquellos casos en que la pérdida del diente temporal esté próxima a la erupción del diente permanente o exista suficiente espacio, sin riesgo a que se reduzca.

Clasificación de los mantenedores de espacio:

1. Por sus características:

- Fijos.
- Removibles.

Mantenedores fijos

Son dispositivos contruidos sobre bandas o coronas, colocadas en los dientes adyacentes al espacio perdido, sobre las que va soldado el alambre que abarca el espacio edéntulo (Barbería, 2001).

Indicaciones: los mantenedores fijos estarán indicados en las siguientes situaciones:

1. Pérdida de un solo molar en la arcada.
2. Cuando esté indicada una corona para restaurar un diente que se piense usar como pilar.
3. Paciente poco cooperador.
4. Cuando se espera una próxima erupción de varios dientes al poco tiempo que se haya colocado el mantenedor en la boca.
5. Cuando el paciente es alérgico a la resina o acrílico.

Tipos: Según sean fijos en un solo extremo o en los dos, los dividiremos en:

1. Fijo en un extremo:
 - Corona – ansa.
 - Banda – ansa.
 - Propioceptivo.
2. Fijo en ambos extremos:
 - Arco lingual.
 - Barra transpalatina.
 - Botón de Nance.

Mantenedores removibles

Son dispositivos contruidos sobre acrílico y retenidos con ganchos, a los que se puede añadir elementos activos como tornillos o resortes, cuando se trate de recuperar espacio (Barbería, 2001).

Indicaciones: los mantenedores removibles están indicados en:

1. Pacientes colaboradores.
2. Cuando se requiera restablecer la función masticatoria.
3. Por indicación estética.

Tipos: Según lleven o no añadidos elementos activos, los llamaremos:

1. Activos: Recuperación de espacio.
2. Pasivos:
 - Sustitución de piezas dentarias.
 - Propioceptivo (Barbería, 2001).

III. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional, transversal y prospectivo, realizado en la clínica de odontopediatría de la FMUAQ.

El universo fueron todos los niños de 3 a 10 años de edad que acudieron a la clínica de la FMUAQ de enero a octubre del 2005.

En total se revisaron 180 niños de los cuales 89 del género masculino y 91 del género femenino quienes presentaron las siguientes características:

- ❖ Caries interproximales
- ❖ Restauraciones mal adaptadas
- ❖ Mantenedores de espacio mal realizados
- ❖ Tamaño de dientes
- ❖ Anomalías de número
- ❖ Pérdida prematura de dientes deciduos
- ❖ Erupción ectópica de dientes permanentes
- ❖ Anquilosis

Los criterios de inclusión:

- ❖ Niños de 3 – 10 años de edad que acudan a la clínica de Odontopediatría de la FMUAQ.
- ❖ Niños que presentaron caries interproximales
- ❖ Niños que presentaron restauraciones mal adaptadas
- ❖ Niños que presentaron alteraciones de número y tamaño
- ❖ Niños que presentaron erupción ectópica
- ❖ Niños que presentaron pérdida prematura de dientes deciduos
- ❖ Niños que presentaron anquilosis

Criterios de exclusión fueron:

- ❖ Niños menores de 3 años de edad.
- ❖ Niños mayores de 10 años de edad.
- ❖ Niños que presenten arcos íntegros.
- ❖ Niños que ya estaban en tratamiento ortodóncico u ortopédico.

Se realizó una revisión bucal a cada niño con un espejo bucal, explorador, guantes y cubrebocas, se llenó la historia clínica correspondiente.

Las hojas de registro se capturaron en hojas de cálculo del programa Excel y los datos obtenidos se procesaron para ser evaluados mediante un análisis de estadística descriptiva. Los resultados fueron presentados por medio de gráficas como histogramas y gráficas circulares.

No fue necesaria una hoja de consentimiento informado, ya que esta investigación no representó riesgo alguno para el investigador y/o los niños que formaron parte de la población de estudio y fue realizada en una sola visita.

IV. RESULTADOS

En el presente estudio se analizó la prevalencia de las causas de disminución de la longitud del arco en 180 niños de 3 a 10 años de edad que acudieron a la clínica de odontopediatría de la FMUAQ. Los 180 niños se estudiaron por edades de 3 a 10 años, 18 pacientes de 3 años (10%), 28 pacientes de 4 años (16%), 26 pacientes de 5 años (14%), 38 pacientes de 6 años (22%), 33 pacientes de 7 años (18%), 24 pacientes de 8 años (13%), 11 pacientes de 9 años de edad (6%) y 2 pacientes de 10 años (1%). (Cuadro y gráfica 4.1). El 49.4% fue el género masculino (n=89) y el 50.6% restante (n=91) del género femenino. (Cuadro y gráfica 4.2).

Dentro de las causas más frecuentes de pérdida de longitud de arco en nuestro estudio encontramos:

Caries interproximal en 128 pacientes (71.1%) (Cuadro y gráfica 4.3), encontrando en el género masculino la mayor frecuencia a la edad de 4 años 13 pacientes (7.8%), y en el género femenino a la edad de 6 y 7 años 16 pacientes en cada una de las edades (8.8%). (Cuadro y gráfica 4.4).

Como segunda causa más frecuente encontramos la pérdida prematura de dientes temporales en 85 pacientes (47%) (Cuadro y gráfica 4.3), encontrando en el género masculino la mayor frecuencia a la edad de 6 años 10 pacientes (5.5%), y en el género femenino a la edad de 6 y 7 años 12 pacientes respectivamente (6.6%) (Cuadro y gráfica 4.5).

Como tercera causa más frecuente están las restauraciones inadecuadas o mal adaptadas en 55 pacientes (30%) (Cuadro y gráfica 4.3), en el género masculino la mayor frecuencia fue a la edad de 4 años 7 pacientes (3.8%), y en el género femenino a la edad de 6 años 8 pacientes (4.4%) (Cuadro y gráfica 4.6).

La cuarta causa más frecuente es la presencia de dientes supernumerarios en 11 pacientes (6.1%) (Cuadro y gráfica 4.3), en el género masculino a la edad de 6 años 3 pacientes (1.6%) y en el género femenino a la edad de 5 años 1 paciente (0.5%), a la edad de 8 años 1 paciente (0.5%) y a la edad de 9 años 1 paciente (0.5%) (Cuadro y gráfica 4.7), también se encuentra como cuarta causa la oligodoncia en 11 pacientes (6.1%) (Cuadro y gráfica 4.3), en el género

masculino la mayor frecuencia a la edad de 8 años 2 pacientes (1.1%) y en el género femenino a la edad de 7 y 8 años 2 pacientes respectivamente (1.1%) (Cuadro y gráfica 4.8).

La quinta causa más frecuente es la presencia de anquilosis dental en 7 pacientes (3.8%) (Cuadro y gráfica 4.3), en el género masculino la mayor frecuencia se encontró a la edad de 9 años 2 pacientes (1.1%) y en el género femenino 1 paciente a la edad de 6, 7 y 8 años (0.5%) (Cuadro y gráfica 4.9).

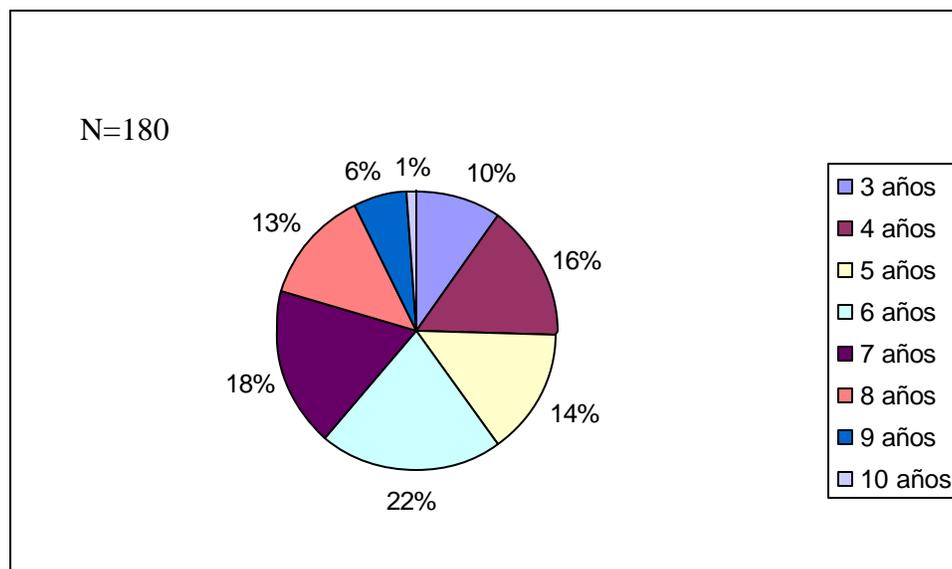
Como sexta causa más frecuente la erupción ectópica en 4 pacientes (2.2%) (Cuadro y gráfica 4.3), siendo la mayor frecuencia solo en el género femenino a la edad de 10 años 2 pacientes (1.1%) (Cuadro y gráfica 4.10).

Y como última causa encontramos el tamaño de dientes (microdoncia) solo en 1 paciente (0.5%) (Cuadro y gráfica 4.3), en el género femenino a la edad de 6 años (1.1%) (Cuadro y gráfica 4.11).

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Edad	Nº de pacientes	%
3 años	18	10%
4 años	28	16%
5 años	26	14%
6 años	38	22%
7 años	33	18%
8 años	24	13%
9 años	11	6%
10 años	2	1%

Cuadro 4.1 Total de pacientes según la edad



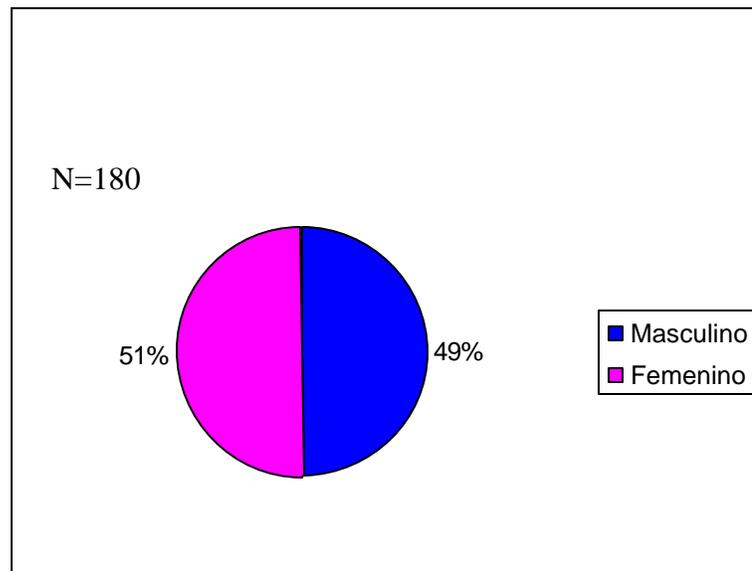
Gráfica 4.1 Total de pacientes según la edad

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la UAQ

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Género	Nº de pacientes	%
Masculino	89	49%
Femenino	91	51%

Cuadro 4.2 Total de pacientes según género



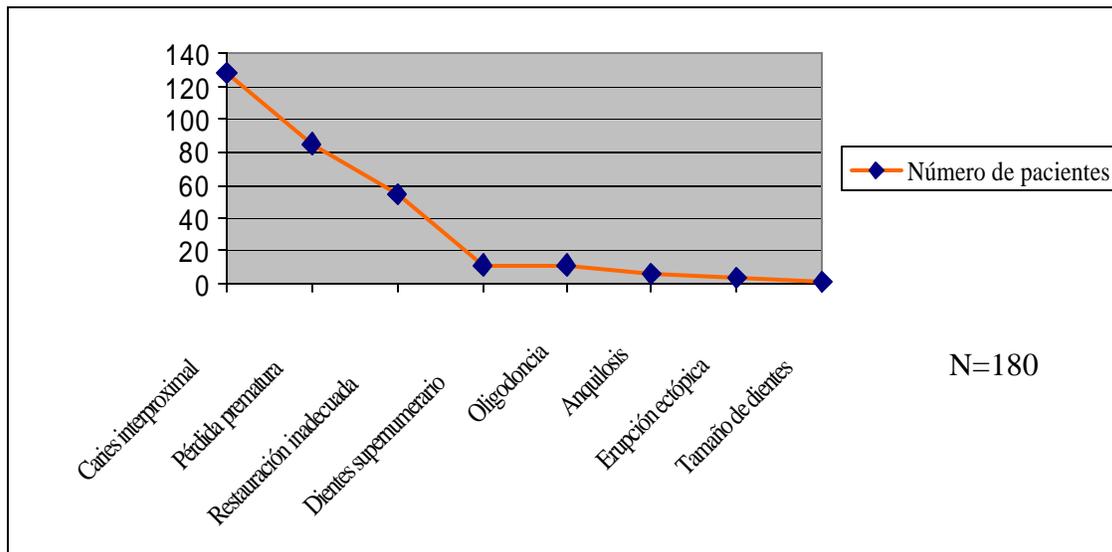
Gráfica. 4.2 Total de pacientes según género

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la UAQ.

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Causas más frecuentes	Número de pacientes	%
Caries interproximal	128	71.1%
Pérdida prematura	85	49%
Restauración inadecuada	55	30%
Dientes supernumerarios	11	6.1%
Oligodoncia	11	6.1%
Anquilosis	7	3.8%
Erupción ectópica	4	2.2%
Tamaño de dientes	1	0.5%

Cuadro 4.3 Causas más frecuentes de pérdida de longitud de arco dental



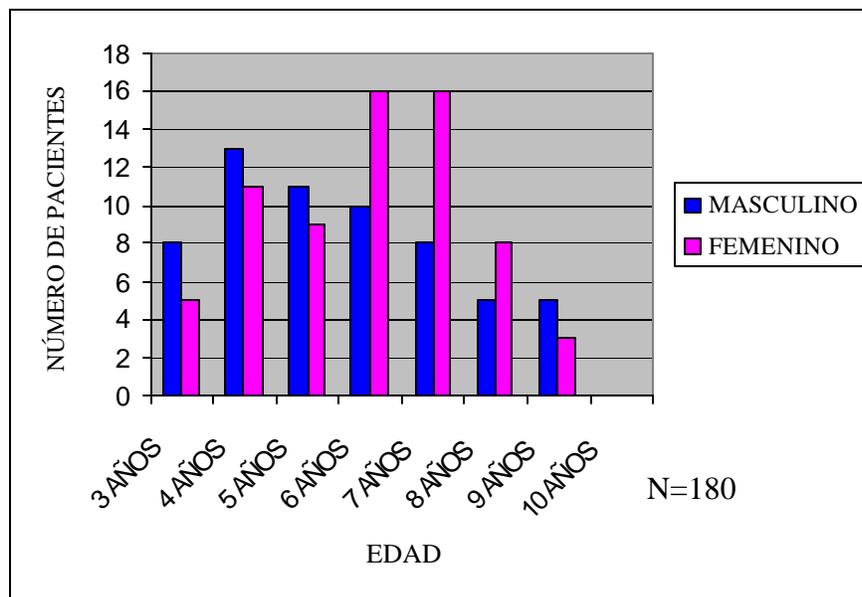
Gráfica 4.3 Causas más frecuentes de pérdida de longitud de arco dental

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la FMUAQ.

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Edad	Número de niños	%	Número de niñas	%
3	8	4.4%	5	2.7%
4	13	7.8%	11	6.1%
5	11	6.1%	9	5%
6	10	5.5%	16	8.8%
7	8	4.4%	16	8.8%
8	5	2.7%	8	4.4%
9	5	2.7%	3	1.6%
10	0	0%	0	0%

Cuadro 4.4 Caries interproximal según género y edad.



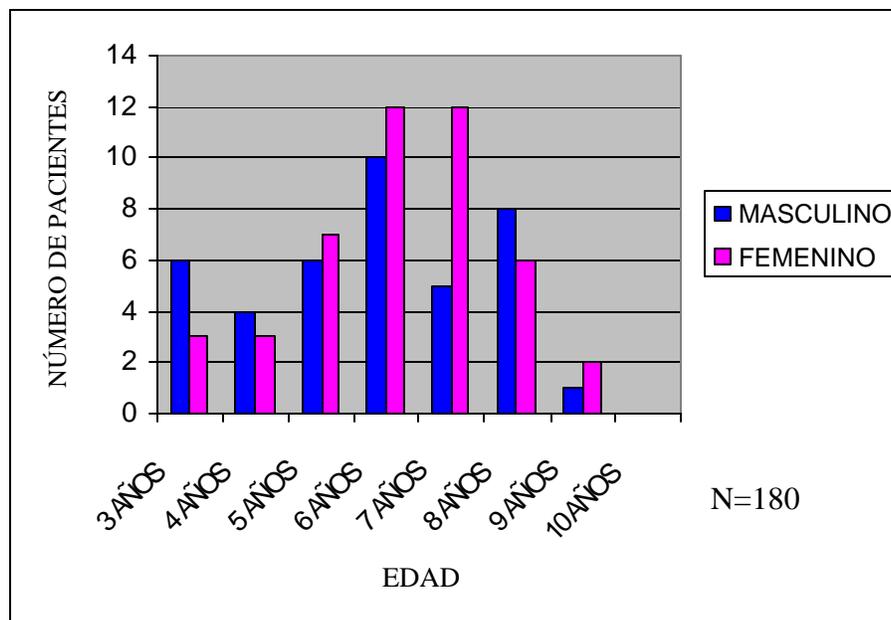
Grafica 4.4 Caries interproximal según género y edad.

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la UAQ.

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Edad	Número de niños	%	Número de niñas	%
3	6	3.3%	3	1.6%
4	4	2.2%	3	1.6%
5	6	3.3%	7	3.8%
6	10	5.5%	12	6.6%
7	5	2.7%	12	6.6%
8	8	4.4%	6	3.3%
9	1	0.5%	2	1.1%
10	0	0%	0	0%

Cuadro 4.5 Pérdida prematura según género y edad.



Gráfica 4.5 Pérdida prematura según género y edad.

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la UAQ.

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Edad	Número de niños	%	Edad	Número de niñas	%
3	1	0.5%	3	1	0.5%
4	7	3.8%	4	3	1.6%
5	1	0.5%	5	3	1.6%
6	4	2.2%	6	8	4.4%
7	6	3.3%	7	6	3.3%
8	5	2.7%	8	5	2.7%
9	2	1.1%	9	2	1.1%
10	1	0.5%	10	0	0%

Cuadro 4.6 Restauración inadecuada según género y edad

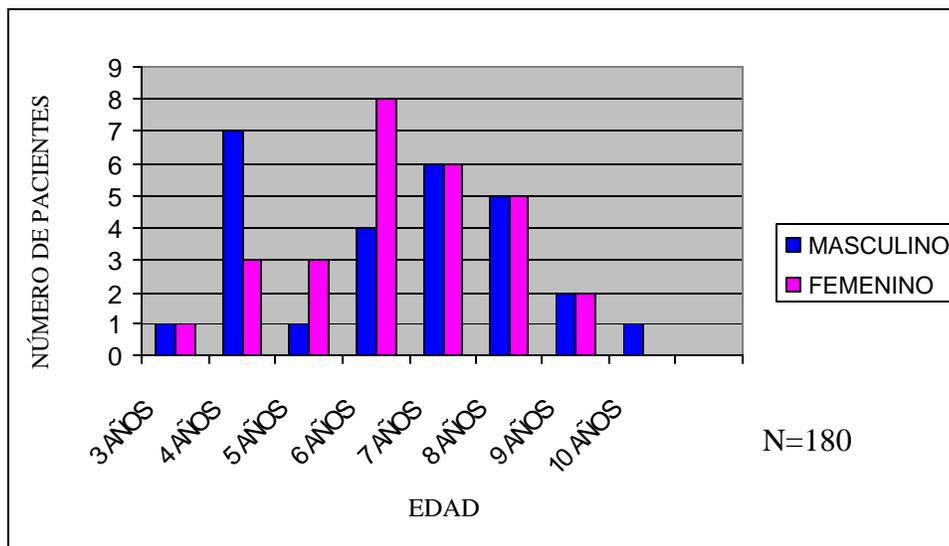


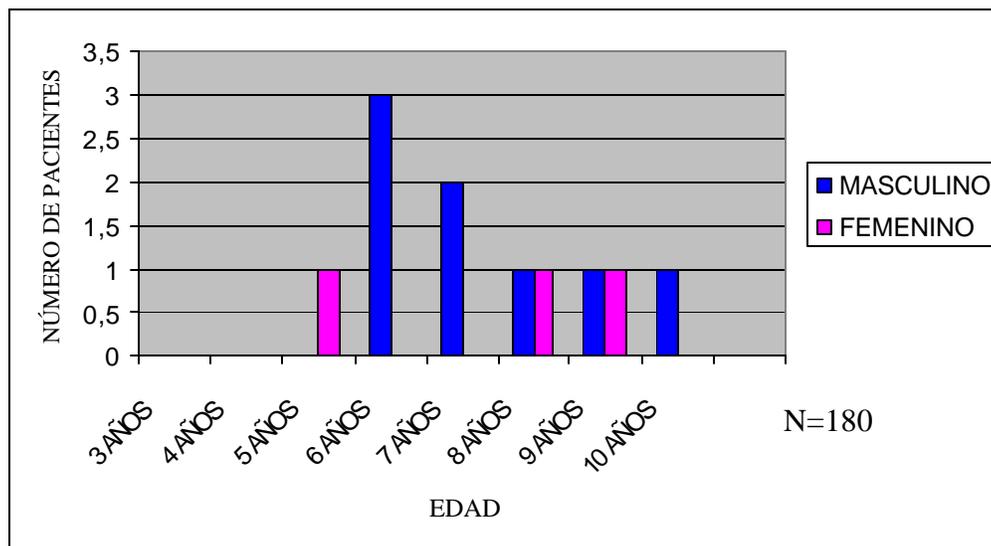
Grafico 4.6 Restauración inadecuada según género y edad

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la FMUAQ.

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Edad	Número de niños	%	Edad	Número de niñas	%
3	0	0%	3	0	0%
4	0	0%	4	0	0%
5	0	0%	5	1	0.5%
6	3	1.6%	6	0	0%
7	2	1.1%	7	0	0%
8	1	0.5%	8	1	0.5%
9	1	0.5%	9	1	0.5%
10	1	0.5%	10	0	0%

Cuadro 4.7 Supernumerarios según género y edad.



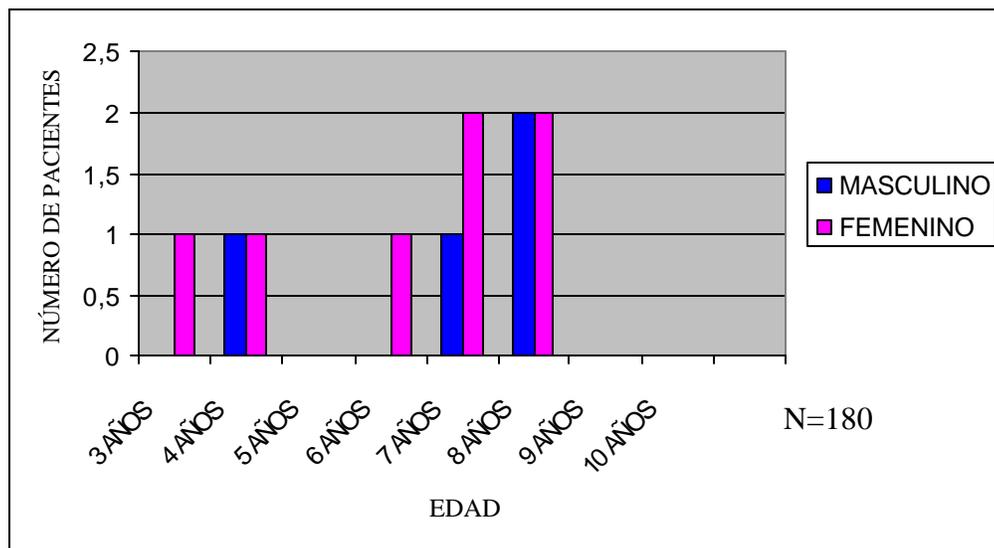
Gráfica 4.7 Supernumerarios según género y edad

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la FMUAQ.

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Edad	Número de niños	%	Edad	Número de niñas	%
3	0	0%	3	1	0.5%
4	1	0.5%	4	1	0.5%
5	0	0%	5	0	0%
6	0	0%	6	1	0.5%
7	1	0.5%	7	2	1.1%
8	2	1.1%	8	2	1.1%
9	0	0%	9	0	0%
10	0	0%	10	0	0%

Cuadro 4.8 Oligodoncia según género y edad



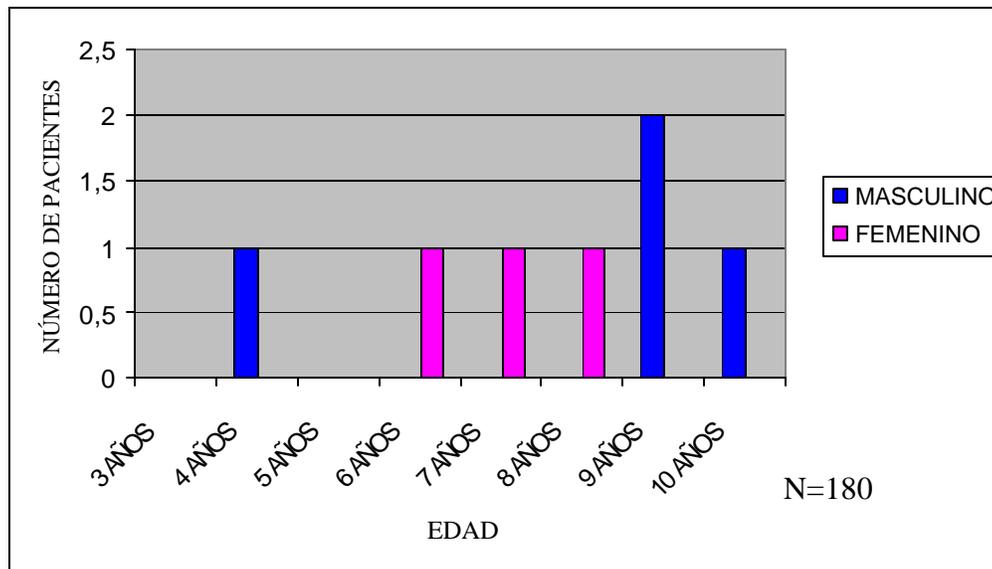
Grafica 4.8 Oligodoncia según género y edad

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la FMUAQ.

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Edad	Número de niños	%	Edad	Número de niñas	%
3	0	0%	3	0	0%
4	1	0.5%	4	0	0%
5	0	0%	5	0	0%
6	0	0%	6	1	0.5%
7	0	0%	7	1	0.5%
8	0	0%	8	1	0.5%
9	2	1.1%	9	0	0%
10	1	0.5%	10	0	0%

Cuadro 4.9 Anquilosis según género y edad



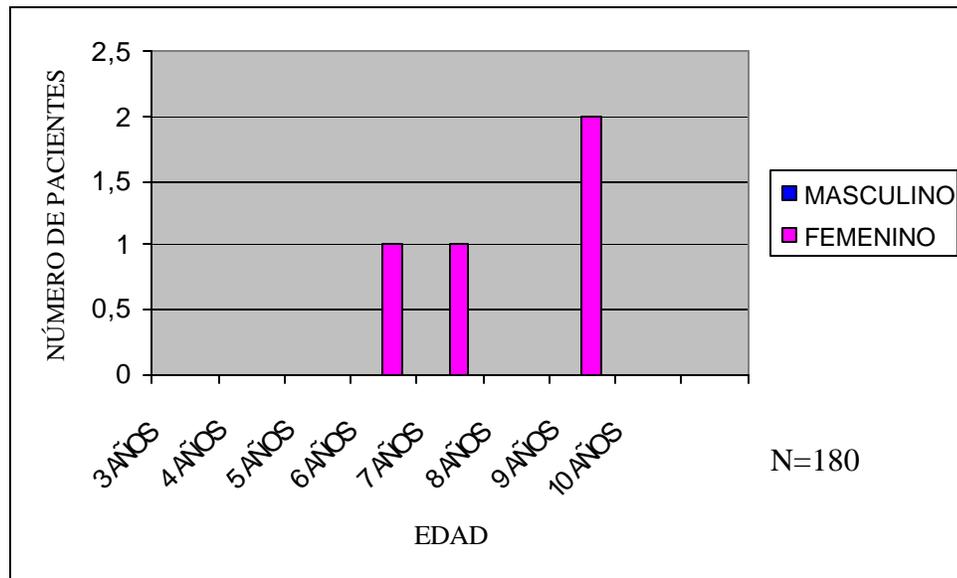
Gráfica 4.9 Anquilosis según género y edad.

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la UAQ.

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Edad	Número de niños	%	Edad	Número de niñas	%
3	0	0%	3	0	0%
4	0	0%	4	0	0%
5	0	0%	5	0	0%
6	0	0%	6	1	0.5%
7	0	0%	7	1	0.5%
8	0	0%	8	0	0%
9	0	0%	9	0	0%
10	0	0%	10	2	1.1%

Cuadro 4.10 Erupción ectópica según género y edad



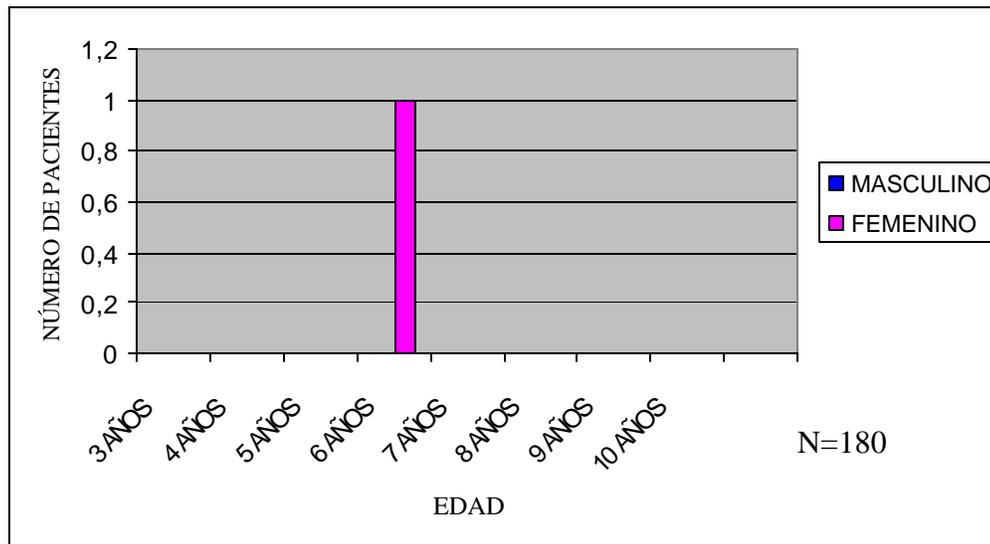
Grafica 4.10 Erupción ectópica según género y edad

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la FMUAQ.

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Edad	Número de niños	%	Edad	Número de niñas	%
3	0	0%	3	0	0%
4	0	0%	4	0	0%
5	0	0%	5	0	0%
6	0	0%	6	1	0.5%
7	0	0%	7	0	0%
8	0	0%	8	0	0%
9	0	0%	9	0	0%
10	0	0%	10	0	0%

Cuadro 4.11 Tamaño de dientes según género y edad.



Gráfica 4.11 Tamaño de dientes según género y edad.

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la FMUAQ.

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Edad	Caries interproximal	Pérdida prematura	Anquilosis	Restauración inadecuada	Tamaño de dientes	Supernumerarios	Oligodoncia/anodoncia	Erupción ectópica
3	8	6	0	1	0	0	0	0
4	13	4	1	7	0	0	1	0
5	11	6	0	1	0	0	0	0
6	10	10	0	4	0	3	0	0
7	8	5	0	6	0	7	1	2
8	5	8	0	5	0	1	0	0
9	5	1	2	2	0	1	0	0
10	0	0	0	0	2	2	0	0

Cuadro 4.12 Relación de todas las causas más frecuentes de pérdida de longitud de arco en el género masculino.

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la FMUAQ.

“PREVALENCIA DE LAS CAUSAS MÁS FRECUENTES DE PÉRDIDA DE LONGITUD DE ARCO EN NIÑOS DE 3 A 10 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA FMUAQ”

Edad	Caries interproximal	Pérdida prematura	Anquilosis	Restauración inadecuada	Tamaño de dientes	Supernumerarios	Oligodoncia/anodoncia	Erupción ectópica
3	5	3	0	1	0	0	1	0
4	11	3	0	3	0	0	1	0
5	9	7	0	8	0	1	0	0
6	16	12	1	8	1	0	1	1
7	16	12	1	6	0	0	2	1
8	8	6	1	5	0	1	2	0
9	3	2	0	2	0	1	0	2
10	0	0	0	0	0	0	0	0

Cuadro 4.13 Relación de todas las causas más frecuentes de pérdida de longitud de arco en el género femenino

Fuente: revisión a niños de la clínica de odontopediatría de la FMUAQ.

DISCUSIÓN

En este estudio se analizó la prevalencia de las causas de disminución de la longitud de arco en 180 niños de 3 a 10 años que acudieron a la clínica de odontopediatría de la FMUAQ, donde el 49.4% fue el género masculino (n=89) y el 50.6 % restante (n=91) del género femenino.

Durante el desarrollo de este trabajo se observó que la caries interproximal fue la principal causa de acortamiento de la longitud de arco con un 71.1% entre niños y niñas, la siguiente causa fue la pérdida prematura de dientes temporales con un 47% siendo los primeros molares los más frecuentes y las restauraciones inadecuadas con un 30%. Al no coincidir con McDonald (1993) quien menciona un estudio realizado por Northway quien encuentra que el segundo molar temporario es el que se pierde con más frecuencia y tiene mayor efecto sobre la pérdida de la longitud del arco dentario.

Barberia (2001) encuentra que los sectores laterales son lo que con gran frecuencia, ante la pérdida de dientes temporales y la mesialización de dientes posteriores restringe la longitud de arcada.

Como cuarta causa más frecuente la presencia de dientes supernumerarios con un 6.1% al igual que la oligodoncia con un 6.1%, seguido de anquilosis dental con un 3.8%, erupción ectópica con un 2.2% y finalmente tamaño de dientes (microdoncia) con un 0.5%.

No se presentó ninguna pérdida de espacio por la presencia de anquilosis, tamaño de dientes o erupción ectópica de manera individual, solo fueron causa de disminución de la longitud del arco cuando se presentaron en presencia de otras causas.

Según Pinkham (2001), la pérdida prematura de dientes temporales es más frecuente que la caries, ya que la causa de esta pérdida son los traumatismos y de manera secundaria la caries. Pero en ningún estudio se encontró que las restauraciones inadecuadas fuera causa de acortamiento de la longitud de arcada, siendo en nuestro estudio la tercer causa principal de pérdida de longitud de arco.

CONCLUSIONES

La causa principal de la disminución de longitud de arco es la caries interproximal, seguido de las pérdidas prematuras de dientes temporales y restauraciones inadecuadas.

A pesar de tantos programas de prevención de caries por parte de las instituciones de salud del gobierno e instituciones de salud privadas, no se ha podido controlar el índice tan alto de caries, ya que todavía se encuentran niños que sufren caries devastadoras y las ocasionadas por el uso del biberón, los cuales son patrones de deterioro que producen la pérdida de dientes tanto en la zona anterior como en la posterior.

Una de las mayores causas de apiñamiento dental, el cual es uno de los principales problemas de maloclusión, está provocado por la pérdida de longitud de arco. Se ha visto que la pérdida de la longitud de arco desencadena cambios de espacios y maloclusiones.

Por eso debemos ser conscientes de la necesidad de conocer las causas fundamentales que pueden ocasionar la pérdida de espacio, saberlas diagnosticar a tiempo y aplicar las medidas preventivas y tratamientos adecuados.

La primera obligación de un odontopediatra es la de tratar de mantener una oclusión normal para la edad del niño, prevenir las enfermedades causantes de pérdida de longitud de arcada y/o realizar los tratamientos adecuados para mantener el espacio ya disponible o recuperar los espacios perdidos.

El promover el valor de los espacios disponibles que tienen los niños para el desarrollo ideal de la oclusión dental al personal odontológico, así como a los padres de familia, evitaría llegar a tratamientos más invasivos, y de mayor tiempo y costo.

El presente estudio se propone para la difusión de sus resultados y dejar abierta vías de prevención. La capacitación del personal odontológico debe estar en continua actualización y aplicar nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento.

Promover el uso del hilo dental en los niños, enseñando a los padres ya que los niños no tienen la capacidad motriz para realizarlo, siendo el uso del hilo dental un buen hábito oral de prevención contra las caries interproximales.

La odontopediatría como rama especializada en trabajar con niños de manera oportuna, lleva al practicante a conscientizar de que la prevención de los problemas en el sistema estomatognático es siempre la mejor opción de tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barbería L. (2001). Odontopediatría. En Manejo del Espacio. 2ª Edición. Editorial Masson. Barcelona España. pp. 325 – 335.

Canut, J. (2001). Ortodoncia clínica y terapéutica. En Exploración del paciente. 2ª Edición. Editorial Masson. Barcelona España. pp. 7:108 – 115, 2001.

Graber, T. (1997). Ortodoncia principios generales y técnicas. En Diagnóstico y Plan de tratamiento, Tratamiento en la dentición mixta. 2ª Edición. Editorial Panamericana. Buenos Aires, Argentina. pp. 341, 594-596, 1997.

Mayoral, J. Ortodoncia, Principios fundamentales y práctica. En desarrollo de los dientes y de la oclusión. 4ª Edición. Editorial Labor pp. 2:66 – 72, 2001.

Mc. Donald. (1993). Odontología pediátrica y del adolescente. En Crecimiento de la cara y las arcadas, Abordaje de los problemas de espacio. 5ª Edición, Editorial Panamericana. Buenos Aires, Argentina. pp. 631 – 633, 663 -671, 1993.

Moreno K, Meneases A, Morzón E, “Dimensiones de arcos dentarios en niños de 4 a 8 años de edad con diferente edo. Nutricional”, Talara – Piura, Rev. Estomatologica herediana, 2004; 14 (1-2):18-21.

Moyers, R. (1998). Manual de ortodoncia. En Desarrollo de la dentición y la oclusión. 4ª Edición. Editorial Labor. pp. 129 – 138, 1998.

Nakata, M. (1989). Guía oclusal en Odontopediatría. En Desarrollo de la oclusión y del arco dental. 1ª Edición. Editorial Actualidades medico – odontológicas latinoamericanas. pp.14 - 15, 1989.

Paulino, Vera Susana, et al., “Evolution of dental arches characteristic in two age groups.” Madrid, 2005; 10 (1):47-54.

Pinkham. (2001). Odontología pediátrica. En Conservación del espacio en la dentición primaria. 3ª Edición. Editorial McGraw – Hill Interamericana. México D.F. pp. 415 – 423.

Proffit, W. (2001). Ortodoncia contemporánea, teoría y práctica. En Diagnóstico Ortodóncico. 3ª Edición. Editorial Harcourt. pp.165 – 172.

Regezi – Sciubba (1995) Patología bucal. En Anormalidades de los dientes. 2ª Edición. Editorial McGraw – Hill Interamericana. pp. 512 – 523.

ANEXO 1

RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre:

Edad:

Sexo:

Caries interproximal: presente ausente

Perdidas prematuras: presente ausente

Anquilosis: presente ausente

Restauraciones inadecuadas: presente ausente

Microdoncia o macrodoncia: presente ausente

Supernumerarios: presente ausente

Oligodoncia o anodoncia: presente ausente

Numero de dientes:

Erupción ectópica: presente ausente

