

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ESCUELA DE POST-GRADO

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA



**PÉRDIDA DE DIENTES PRIMARIOS POR CARIES Y MALOCCLUSIÓN EN
PACIENTES DE 7 A 10 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD 15 DE AGOSTO.
AREQUIPA, 2011.**

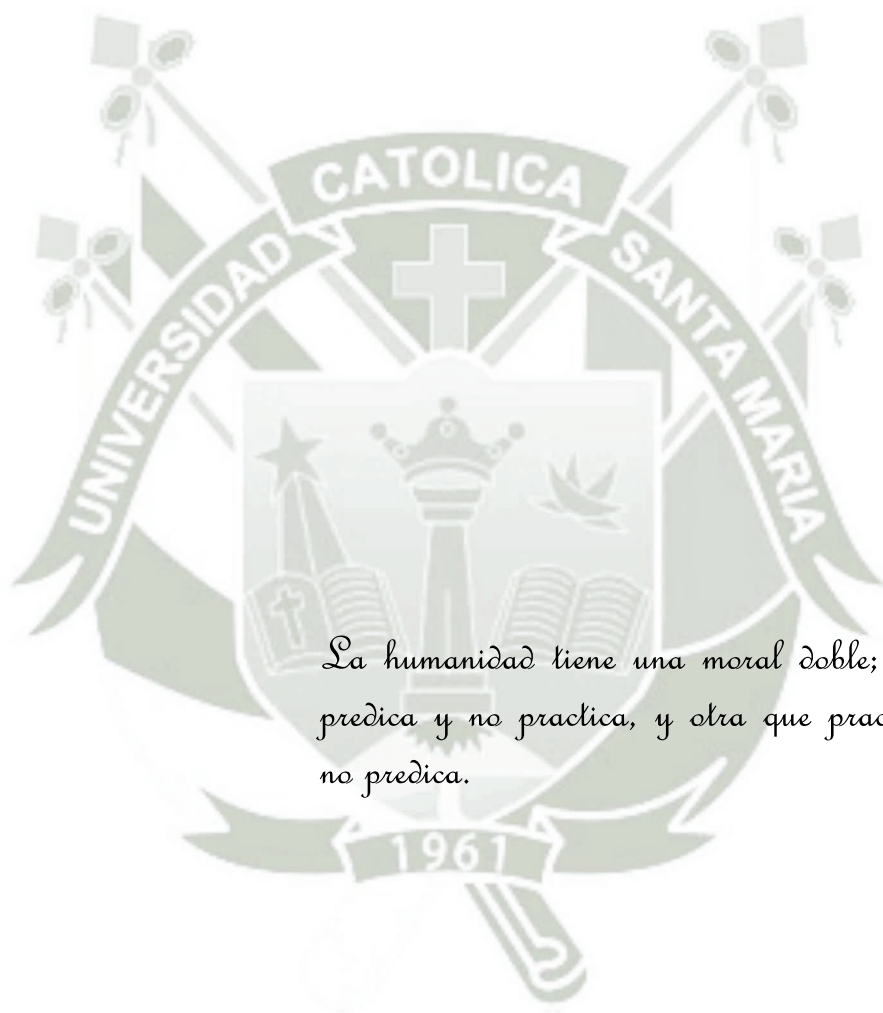
Tesis presentada por la Bachiller:

YESENIA GLORIA FLORES VILCA

Para optar el Grado Académico de:

Magíster en Salud Pública


**AREQUIPA - PERU
2014**



La humanidad tiene una moral doble; una que predica y no practica, y otra que practica pero no predica.

Anónima

*A mis queridos padres
Rufino y Eusebia
quienes han formado parte
importante de mi crecimiento
personal y profesional*



*A mi familia y amigos, quienes
me apoyan en todo momento de
mi vida.*

*Un agradecimiento especial al Jefe
Médico del Centro de Salud 15 de
Agosto de Paucarpata, por su apoyo
incondicional en el desarrollo de la presente
investigación.*

INDICE

	Pág.
RESUMEN	04
ABSTRACT	05
INTRODUCCIÓN	06
CAPÍTULO UNICO	08
1. RESULTADOS.....	08
Discusión.....	23
Conclusiones.....	25
Recomendaciones.....	26
Propuesta.....	27
BIBLIOGRAFÍA	31
ANEXOS	34
Anexo 1: Proyecto de Investigación.....	35
Anexo 2: Cálculos estadísticos.....	75
Anexo 3: Matriz de Sistematización.....	77

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se denomina: "Pérdida de dientes primarios por caries y maloclusión en pacientes de 7 a 10 años del Centro de Salud 15 de Agosto. Arequipa, 2011. Se considera un trabajo de nivel relacional.

El objetivo principal fue: Relacionar la frecuencia de pérdida prematura por caries y el grado de maloclusión en los pacientes de 7 a 10 años del Centro de Salud 15 de Agosto.

La técnica empleada fue Observación Clínica, para la cual se utilizó como instrumento una Ficha de Observación Estructura, aplicada a 100 pacientes niños de 7 a 10 años.

La hipótesis planteada fue: Dado que la caries dental es una enfermedad bucal causante de la pérdida de piezas dentarias, lo que podría producir problemas de maloclusión. Es probable que en el Centro de Salud 15 de Agosto, la frecuencia de pérdida prematura de dientes primarios por caries dental se relacione directamente con el grado de maloclusión en los pacientes de 7 a 10 años atendidos en el Consultorio de Odontología.

Las conclusiones a las que se llegaron fueron: La mayor frecuencia de pérdida prematura de los dientes es debido a la caries dental, trayendo como consecuencias maloclusiones en la gran mayoría Clase II y Clase I. El tipo de maloclusión que se observó en mayor porcentaje fue clase II de Angle con un 34%, seguido por clase I de Angle. La mayoría de los pacientes de esta investigación habían perdido uno o dos dientes prematuramente lo que desvió la formación normal de su arcada dentaria. Se confirma que las exodoncias prematuras observadas fueron causadas por caries dental lo que corrobora que si existe una relación entre las pérdidas prematuras por caries dental y las maloclusiones dentarias.

Palabras Claves: Caries - Maloclusión

ABSTRACT

The present research is called: "Loss of primary teeth caries and malocclusion in patients 7 to 10 years Health Center August 15 Arequipa, 2011 work is considered relational level.

The main objective was: Relate the frequency of premature loss by decay and degree of malocclusion in patients 7 to 10 years Health Center August 15th .

The technique used was Clinical Observation, to which instrument was used as a Card of Observation Structure, 100 patients applied to children 7 to 10 years.

The hypothesis was: Since dental caries is an oral disease that causes tooth loss, possibly causing malocclusion problems. Probably in the Health Center August 15, the frequency of premature loss of primary teeth by dental caries is directly related to the degree of malocclusion in patients 7 to 10 years treated at the Dental Clinic.

The conclusions that were reached were: increased frequency of premature tooth loss is due to tooth decay, bringing as malocclusions consequences in most Class II and Class I type 5. The type of malocclusion was observed in a higher percentage was Angle class II with 34%, followed by class I Angle. Most of the patients in this study had lost one or two teeth prematurely divert what your normal training dental arch. Confirming that the observed premature extractions were due to dental caries which confirms that if there is a relationship between the premature loss of tooth decay and dental malocclusion.

Keywords: Caries - Malocclusion

INTRODUCCIÓN

Los problemas bucodentales de la humanidad se remontan a tiempos muy lejanos pudiéndose afirmar que han sido compañeros inseparables de nuestros antepasados desde hace millones de años.

La salud no es un lujo, sino un derecho esencial del hombre y una responsabilidad de todos; por ello hay que garantizarla en el individuo y la sociedad.

Las afecciones bucales sobre todo las caries dentales, las periodontopatías y las maloclusiones han sido tradicionalmente menospreciadas como problemas médicos de salud pública, que no ocasionan Mortalidad directa, cuando en realidad su elevada incidencia afecta a más de 90% de la población.

Estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) han puesto de relieve que la enfermedad bucal, y de manera particular la caries dental, afectan a más de 95% de la población del orbe.

La caries es una enfermedad crónica, infecciosa, localizada, progresiva y multifactorial transmisible que prevalece durante la infancia y persiste durante la adultez de no ser tratada, por lo que continúa siendo la causa principal de pérdida dentaria constituyendo de esta manera por su magnitud y trascendencia un problema de salud en las diferentes comunidades. Se produce durante el periodo post eruptivo del diente, culminando en una desmineralización acida localizada pudiendo llegar a la destrucción total del diente si no es restringido con la consiguiente dificultad masticatoria, lo que también puede generar dificultad fonética y estética. Es originada por la acción de bacterias específicas presentes en la placa dental, las cuales fermentan los carbohidratos de la dieta (específicamente sacarosa) originando como producto final de su metabolismo, ácidos orgánicos en cantidad suficiente para producir descalcificación del esmalte,

la misma puede iniciarse en cualquier momento de la vida del hombre, pero por lo general en la dentición temporal, las caries suelen aparecer a partir de los 2-3 - 4 años.

Los estudios sobre caries dental a nivel mundial han mostrado una tendencia a la disminución en la prevalencia y severidad de la enfermedad en niños. Esta tendencia favorable ha mostrado estar relacionada con el desarrollo económico, pues se observa mayor reducción de los índices de la enfermedad en los países desarrollados, mientras que en los países en desarrollo esta disminución es menos pronunciada.

Las maloclusiones constituyen la tercera de las enfermedades bucales como problema de salud y se les considera factores de riesgo de gingivitis, periodontitis, caries dental, disfunción de la articulación temporomandibular (ATM), así como alteraciones estéticas y funcionales.

En muchos casos pueden ser corregidas durante la infancia y la adolescencia por medio de la ortodoncia, aunque las más severas suelen requerir operaciones de cirugía ortognática. Es importante conocer su prevalencia y severidad, ya que el predominio de las mismas es muy variable, tanto a nivel nacional, como en otros países.

Resulta necesario vigilar constantemente el tesoro de una buena salud bucodental mediante hábitos preventivos personales y atención profesional periódica.

Por lo anteriormente mencionado, es que se ha desarrollado la presente investigación, que ha sido organizado en un Capítulo Único, que comprende los resultados, conclusiones y recomendaciones, seguidamente se incluye los Anexos.



CAPITULO UNICO

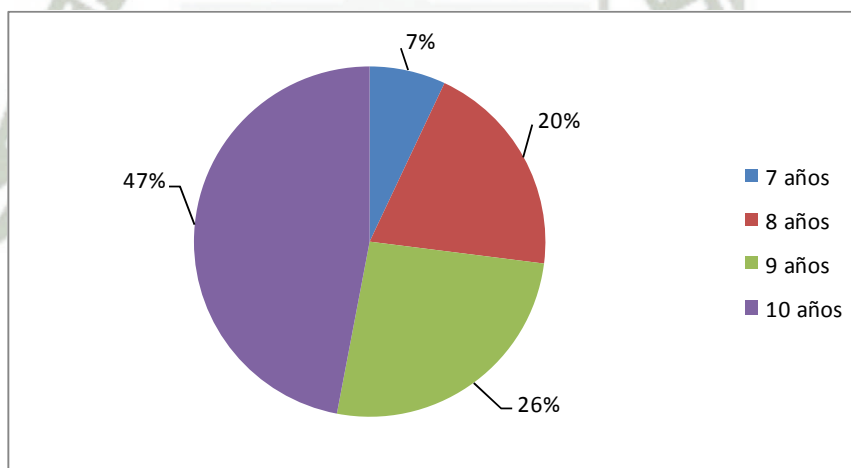
RESULTADOS

TABLA N° 1
POBLACIÓN ESTUDIADA POR EDAD. CENTRO DE SALUD 15 DE AGOSTO –
PAUCARPATA. AREQUIPA 2012

Edad	Nº	%
- 7 años	6	6.2
- 8 años	20	20.9
- 9 años	25	26.1
- 10 años	46	46.8
TOTAL	97	100

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 1
POBLACIÓN ESTUDIADA POR EDAD



Fuente: Elaboración propia

Del total de población estudiada: 97 pacientes están comprendidas entre 7 a 10 años de edad, el mayor porcentaje de niños atendidos corresponden a los de 10 años con un 47.0%, seguido por los de 9 años con un 26.0%, luego están los de 8 años con un 20.0% y finalmente los niños de 7 años con un 7.0%.

La mayor cantidad de niños atendidos en el consultorio de odontología, son los que tienen 10 años de edad.

TABLA Nº 2

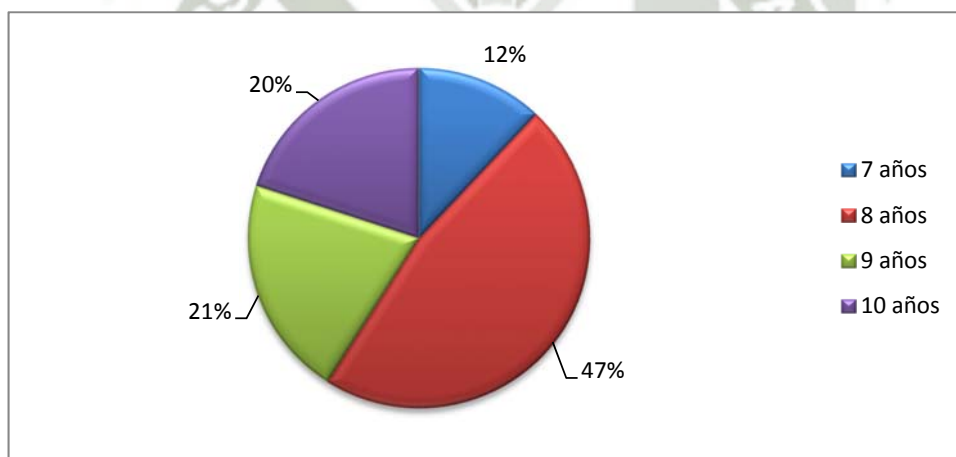
NIÑOS CON PIEZAS DENTARIAS CARIADAS SEGÚN EDAD

Edad	Piezas Dentarias Cariadas	
	Nº	%
7 años	12	12.0
8 años	46	47.0
9 años	20	21.0
10 años	19	20.0
TOTAL	97	100.0

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO Nº 2

NIÑOS CON PIEZAS DENTARIAS CARIADAS



Fuente: Elaboración propia

Del total de niños investigados, los de 8 años presentaron el mayor porcentaje de piezas dentarias cariadas con un 47%, seguido de los niños de 9 años con un 21%, los niños de 8 años en un 20% y los niños de 7 años presentaron piezas cariadas en un 12%.

Lo que evidencia que los niños de 8 años presentaron mayor cantidad de piezas cariadas.

TABLA Nº 3

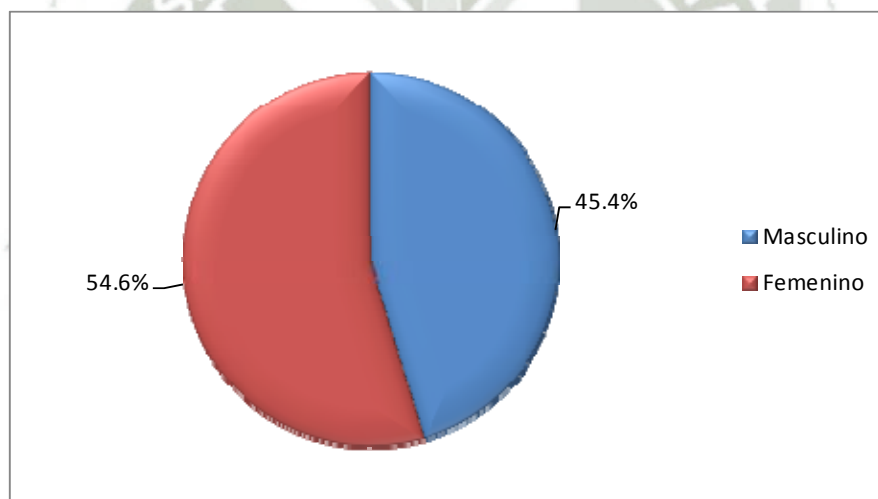
NIÑOS CON PIEZAS DENTARIAS CARIADAS SEGÚN GÉNERO

Género	Piezas Dentarias Cariadas	
	Nº	%
Masculino	44	45.4
Femenino	53	54.6
TOTAL	97	100.0

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO Nº 3

NIÑOS CON PIEZAS DENTARIAS CARIADAS SEGÚN GÉNERO



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla Nº 3, podemos observar que el 54.6% del género femenino presenta piezas dentarias cariadas, y un 45.4% pertenece al género masculino.

No existiendo una diferencia marcada entre ambos géneros.

TABLA Nº 4

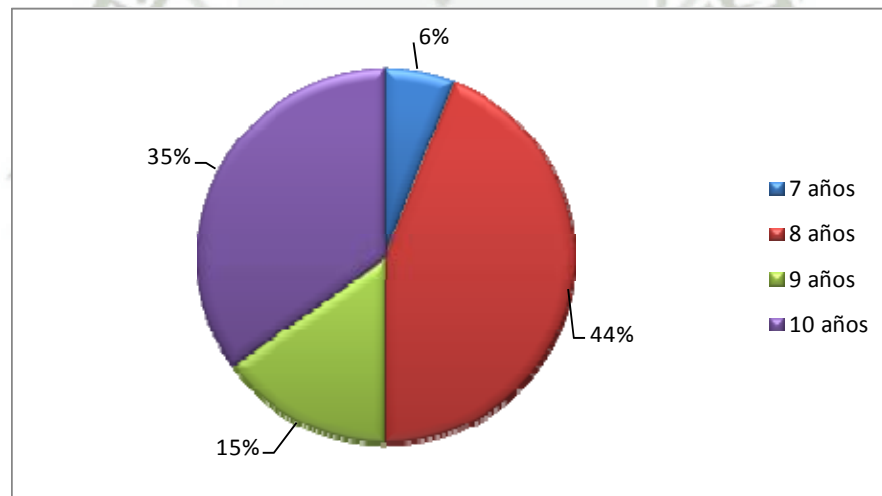
NIÑOS CON EXTRACCIÓN INDICADA POR CARIES

Edad	Extracción indicada por caries	
	Nº	%
7 años	2	6.0
8 años	15	44.0
9 años	5	15.0
10 años	12	35.0
TOTAL	34	100.0

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO Nº 4

NIÑOS CON EXTRACCIÓN INDICADA POR CARIES



Fuente: Elaboración propia

Del total de niños investigados, los de 8 años presentaron el mayor porcentaje de extracciones indicadas en un 44%, seguido de los niños de 10 años con un 35%, un 15% lo presentaron los niños de 9 años y los niños de 7 años presentaron extracciones en un 6%.

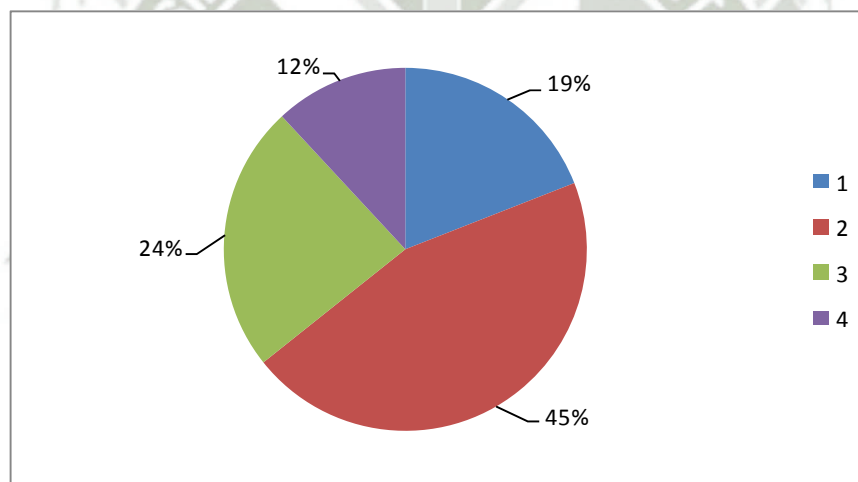
TABLA Nº 5
PÉRDIDAS PREMATURAS DE DIENTES PRIMARIOS EN PACIENTES
SEGUND EDAD

Edad	Frecuencia	%
7	8	19.0
8	19	45.0
9	10	24.0
10	5	12.0
Total	42	100.0

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO Nº 5

PÉRDIDAS PREMATURAS DE DIENTES PRIMARIOS EN PACIENTES SEGUN EDAD



Fuente: Elaboración propia

Del total de pérdidas prematuras el porcentaje más alto se encontró en los pacientes de 8 años de edad con un 45%, seguido de los pacientes con 9 años de edad con 24% de pérdidas prematuras; los niños de 7 años 19% y los de 10 años 12%; infiriéndose que por coincidir esta edad con el inicio de la escolaridad son considerados independientes por sus padres en cuanto a su salud bucal y aumenta el consumo de carbohidratos y azúcares en su dieta diaria fuera del hogar.

TABLA N° 6

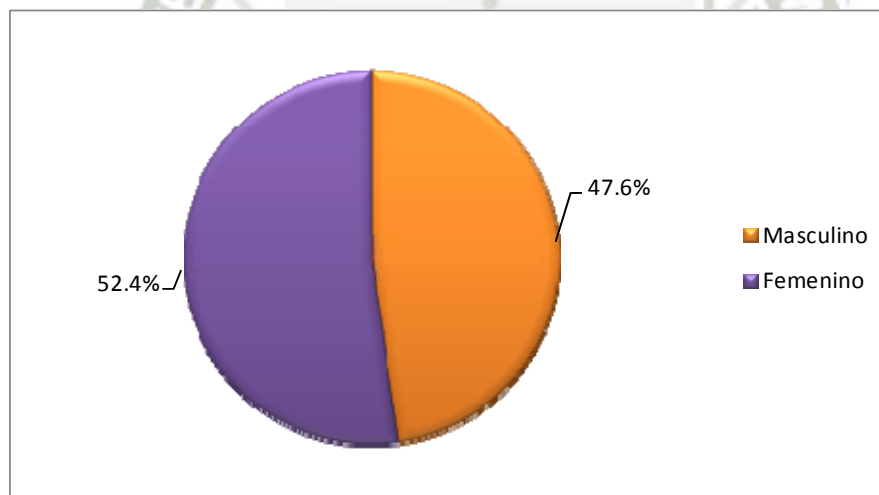
PÉRDIDAS PREMATURAS DE DIENTES PRIMARIOS EN PACIENTES SEGÚN GÉNERO

Género	Frecuencia	%
Masculino	20	47.6
Femenino	22	52.4
Total	42	100.0

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 6

PÉRDIDAS PREMATURAS DE DIENTES PRIMARIOS EN PACIENTES SEGÚN GÉNERO



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 6, podemos observar que el 52.4% del género femenino presenta pérdida prematura de piezas dentarias, y un 47.6% pertenece al género masculino.

TABLA N° 7

PERDIDA DE PIEZAS EN MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR SEGÚN GÉNERO

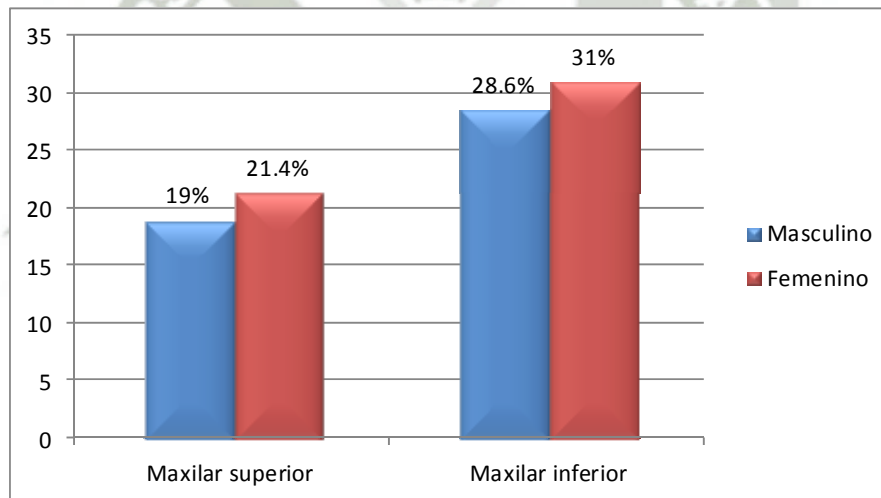
Género	Maxilar superior		Maxilar inferior		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	8	19.0	12	28.6	20	47.6
Femenino	9	21.4	13	31.0	22	52.4
Total	17	40.4	25	59.6	42	100.0

Fuente: Elaboración propia

$\chi^2 = 0.11$ NS (χ^2 5% = 3,84, GL = 1) $p < 0.05$

GRÁFICO N° 7

PERDIDA DE PIEZAS EN MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR SEGÚN GÉNERO



Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 7, podemos observar que las pérdidas de piezas dentarias se da en mayor frecuencia en el maxilar inferior con un 59.6%, siendo en el género femenino el más alto con un 31.0%.

Aplicando la prueba estadística del χ^2 , se encuentra que no existe diferencia significativa, lo que nos indica que el género no influye en la presencia de pérdidas dentarias en el maxilar superior e inferior.

TABLA N° 8

PERDIDA DE PIEZAS EN MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR SEGÚN EDAD

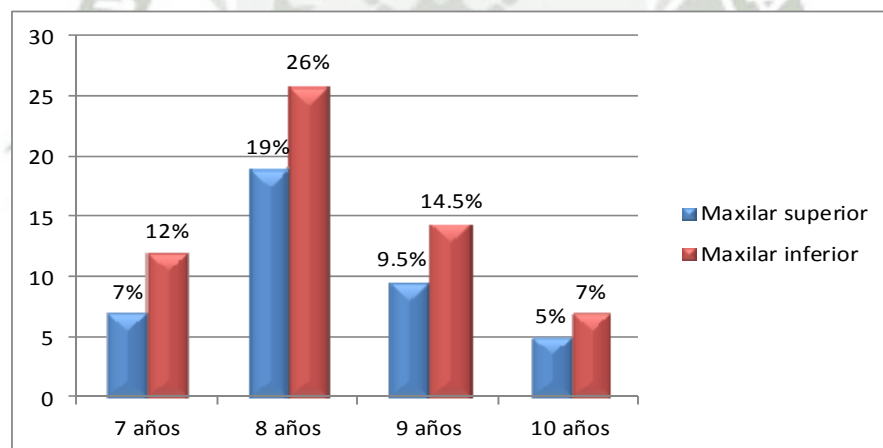
Edad	Maxilar superior		Maxilar inferior		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
7 años	3	7.0	5	12.0	8	19.0
8 años	8	19.0	11	26.0	19	45.0
9 años	4	9.5	6	14.5	10	24.0
10 años	2	5.0	3	7.0	5	12.0
Total	17	40.5	25	59.5	42	100.0

Fuente: Elaboración propia

$\chi^2 = 0.48$ NS (χ^2 5% = 7,82, GL = 3) $p < 0.05$

GRÁFICO N° 8

PERDIDA DE PIEZAS EN MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR SEGÚN EDAD



Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 6, podemos observar que presentan mayor frecuencia de pérdidas dentarias en el maxilar inferior con un 59.5%, siendo los niños de 8 años los que presentan mayor frecuencia de perdidas dentarias con un 26.0%.

Aplicando la prueba estadística del χ^2 , se encuentra que no existe diferencia significativa, lo que nos indica que la edad no influye en la presencia de pérdidas dentarias en el maxilar superior e inferior.

TABLA N° 9

CARIES EN MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR SEGÚN GÉNERO

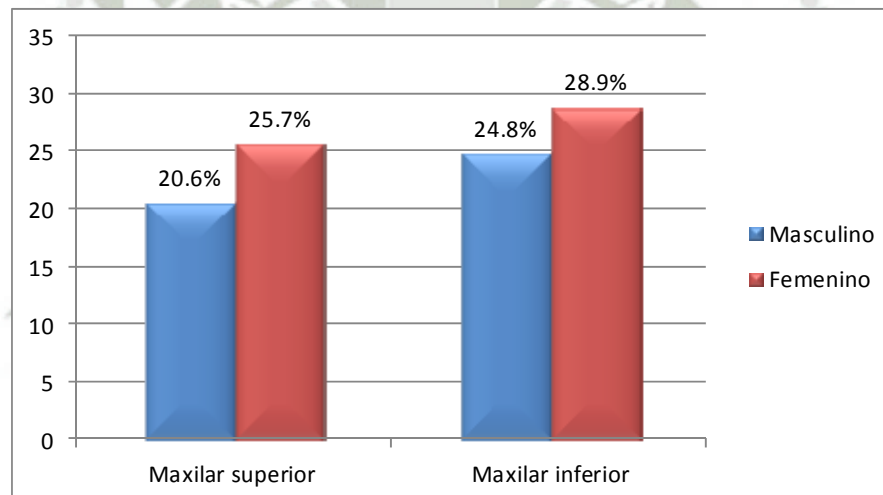
Género	Maxilar superior		Maxilar inferior		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	20	20.6	24	24.8	44	45.4
Femenino	25	25.7	28	28.9	53	54.6
Total	45	46.3	52	53.7	97	100.0

Fuente: Elaboración propia

$x^2 = 0.04$ NS (x^2 5% = 3,84, GL = 1) $p < 0.05$

GRÁFICO N° 9

CARIES EN MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR SEGÚN GÉNERO



Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 7, podemos observar que se presentan caries con mayor frecuencia en el maxilar inferior con un 53.7%, siendo en el género femenino el más alto con un 28.9%.

Aplicando la prueba estadística del x^2 , se encuentra que no existe diferencia significativa, lo que nos indica que el género no influye en la presencia de caries en el maxilar superior e inferior.

TABLA N° 10

CARIES EN MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR SEGÚN EDAD

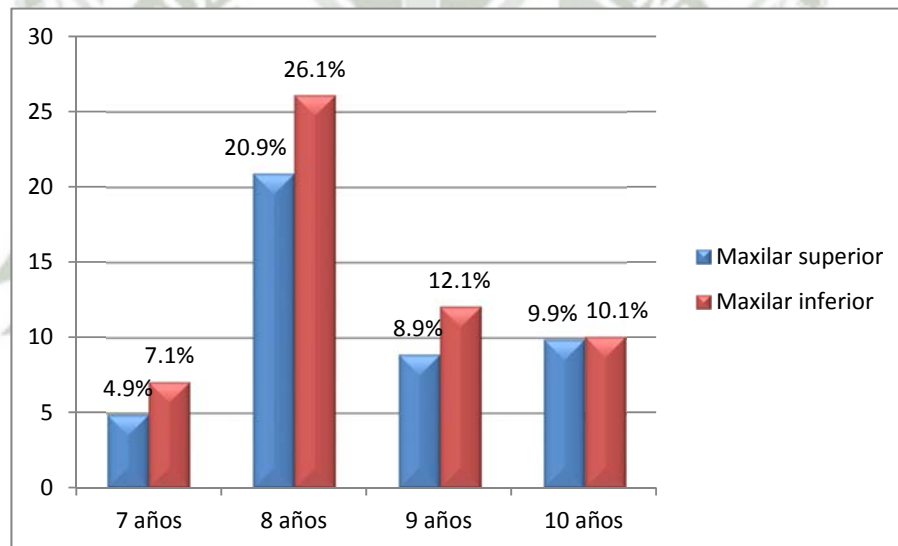
Edad	Maxilar superior		Maxilar Inferior		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
7 años	5	4.9	7	7.1	12	12.0
8 años	20	20.9	26	26.1	46	47.0
9 años	8	8.9	12	12.1	20	21.0
10 años	9	9.9	10	10.1	19	20.0
Total	42	44.6	55	55.4	97	100.0

Fuente: Elaboración propia

$\chi^2 = 0.26$ NS (χ^2 5% = 7,82, GL = 3) $p < 0.05$

GRÁFICO N° 10

CARIES EN MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR SEGÚN EDAD



Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 8, podemos observar que presentan más caries en el maxilar inferior con un 55.4%, siendo los niños de 8 años los que presentan más caries con un 26.1%.

Aplicando la prueba estadística del χ^2 , se encuentra que no existe diferencia significativa, lo que nos indica que la edad no influye en la presencia de caries en el maxilar superior e inferior.

TABLA Nº 11

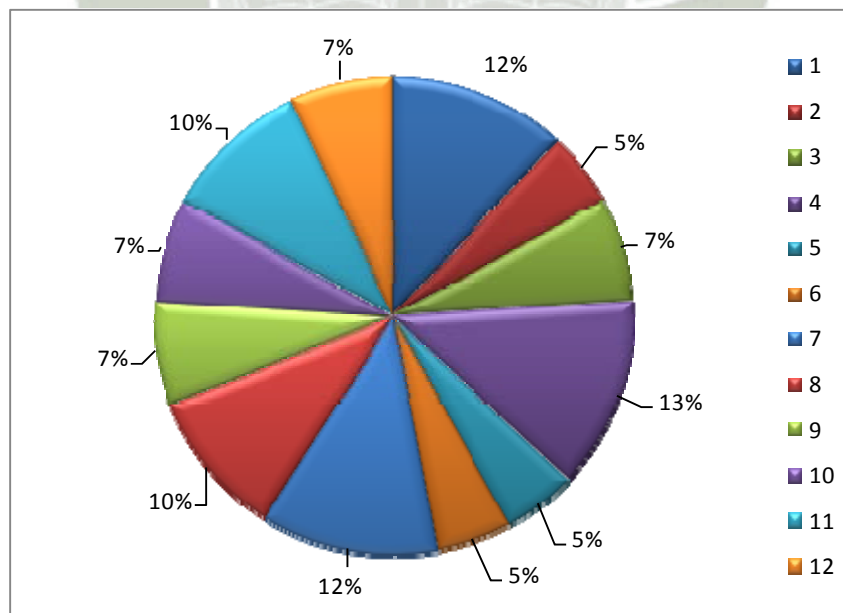
**FRECUENCIA DE PIEZA DENTARIA EXTRAIDAS PREMATURAMENTE EN LOS
PACIENTES DE 7 A 10 AÑOS DE EDAD**

Diente extraído prematuramente	Frecuencia	%
85	5	12.0
53	2	5.0
55	3	7.0
75	6	13.0
63	2	5.0
65	2	5.0
74	5	12.0
64	4	10.0
73	3	7.0
83	3	7.0
84	4	10.0
54	3	7.0
Total	42	100.0

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO Nº 11

**FRECUENCIA DE PIEZA DENTARIA EXTRAÍDA PREMATURAMENTE EN LOS
PACIENTES DE 7 A 10 AÑOS DE EDAD**



Fuente: Elaboración propia

La frecuencia de extracción de piezas dentarias 75, fue el diente con más frecuencia 13% seguido del 85 y 74 estuvieron en el mismo porcentaje de 12%, seguidos por las piezas dentarias, 84 y 64 con 10%, las piezas dentarias 73, 83 55 y 54 con 7% y por último el 53, 63 y 65 con 5%. Por lo que se puede deducir que estos dientes 75, 85 y 74 debido a la función de masticación de los alimentos mantienen contacto directo con los factores etiológicos de las caries.



TABLA Nº 12

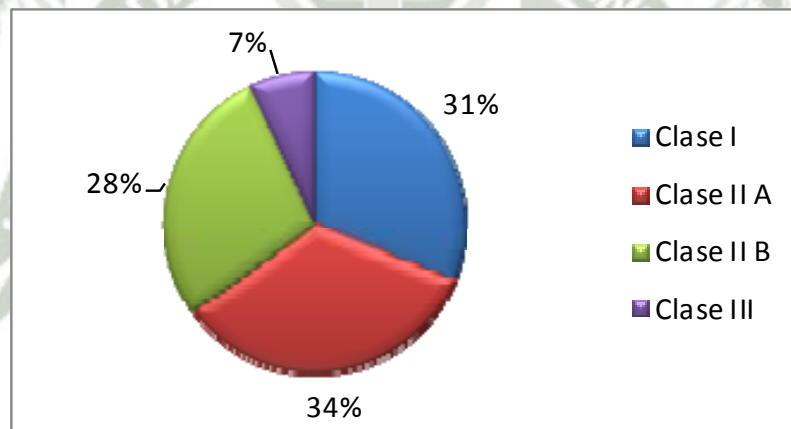
MALOCLUSIONES PRESENTES EN LOS PACIENTES DE 7 A 10 AÑOS DE EDAD

Maloclusiones presentes	Frecuencia	%
Clase I	10	31.0
Clase II A	11	34.0
Clase II B	9	28.0
Clase III	2	7.0
Total	32	100.0

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO Nº 12

MALOCLUSIONES PRESENTES EN LOS PACIENTES DE 7 A 10 AÑOS DE EDAD



Fuente: Elaboración propia

De la población estudiada 32 niños presentaron un tipo de maloclusión. Dentro del análisis de este 100% de maloclusiones, la más frecuente fue la clase II A con un 34% seguida la de la maloclusión clase I con 31%, la clase II B 28% y el 7% fue de clase III. Deduciéndose que la pérdida prematura de dientes primarios causan maloclusiones en los pacientes evaluados.

TABLA N° 13

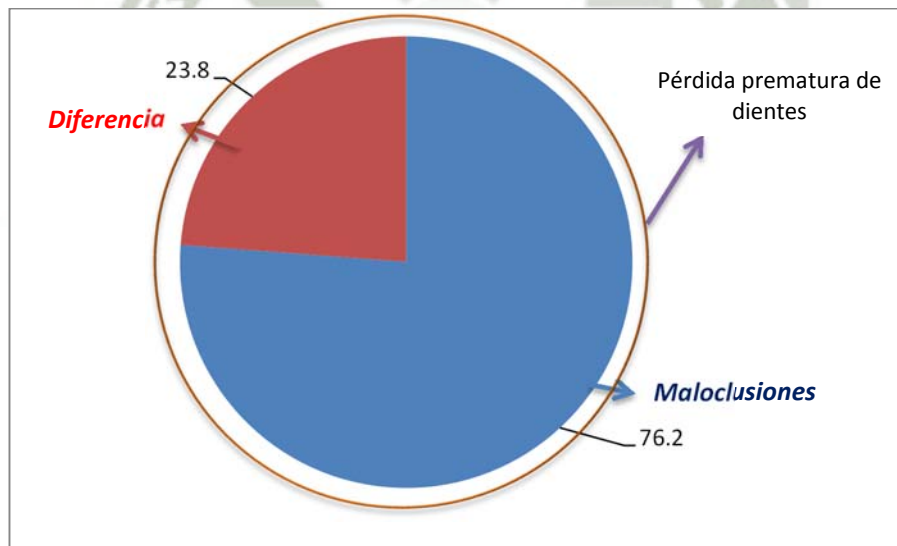
**INFLUENCIA DE LA PERDIDA PREMATURA DE DIENTE PRIMARIO EN LA
PRESENCIA DE MALOCLUSIONES PRESENTES EN LOS PACIENTES
DE 7 A 10 AÑOS DE EDAD**

Pérdida Prematura		Maloclusiones		Diferencia	
N°	%	N°	%	N°	%
42	100.0	32	76.2	12	23.8%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 13

**INFLUENCIA DE LA PERDIDA PREMATURA DE DIENTE PRIMARIOS EN LA
PRESENCIA DE MALOCLUSIONES PRESENTES EN LOS PACIENTES
DE 7 A 10 AÑOS DE EDAD**



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que en la mayoría de exodoncias prematuras causadas por caries dental se han presentado maloclusiones, lo que corrobora que si existe una relación entre las pérdidas prematuras por caries dental y las maloclusiones dentarias presentadas en los niños investigados.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación, en cuanto a las edades de los pacientes comprendidas entre 7 a 10 años, el mayor porcentaje de niños tenían 10 años de edad seguidos de los niños con 9 años de edad.

En cuanto a la frecuencia de dientes cariados los niños de 8 presentaron mayor porcentaje. Las extracciones indicadas por caries el porcentaje mayor se presentó en los niños de 8 años con un 44%.

En relación a las extracciones prematuras de dientes primarios se observó más en niños de 8 años con 45% y los de 9 años con 24%. Esto puede ser debido a que a estas edades los dientes han tenido mayor tiempo en la cavidad bucal expuestos a los factores responsables de la caries, mientras que los pacientes de menor edad presentaron el menor porcentaje de pérdidas prematuras, debido a que por su corta edades tienen un control permanente de su alimentación e higiene bucal, por parte de sus progenitores. Los dientes que se extrajeron con mayor frecuencia segundo molar inferior izquierdo # 75 con un 13%

En el estudio de Martínez, Gutiérrez, Rodríguez, Díaz (2003), donde se analiza la frecuencia de la pérdida prematura de los dientes temporales en los niños examinados vemos que casi un quinto de estos se encuentran afectados y se aprecia un incremento a medida que aumenta la edad. Entre los dos últimos grupos no existen grandes diferencias, lo que puede deberse quizás al crecimiento favorable que se produce en estas etapas o por los efectos de un cambio temprano que no deje apreciar las pérdidas.¹

El tipo de maloclusión que se observó en mayor porcentaje fue clase II A con un 34%, seguido por clase I. La mayoría de los pacientes de esta investigación

¹ Martínez N.; Gutiérrez M., Rodríguez M. Díaz J. Pérdida prematura de dientes temporales y maloclusión en escolares. Policlínico "Pedro Díaz Coello", Rev. Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Cuba, 2003.

habían perdido uno o dos dientes prematuramente lo que desvió la formación normal de su arcada dentaria.

Por lo tanto se confirma que los objetivos formulados fueron alcanzados y las interrogantes resueltas, demostrándose que todas las exodoncias prematuras observadas fueron causadas por caries dental, lo cual corrobora el objetivo general de esta investigación en cuanto a la relación existente entre las pérdidas prematuras por caries dental y las maloclusiones dentarias.



CONCLUSIONES

- PRIMERA :** La mayor frecuencia de pérdida prematura de las piezas dentarias es debido a la caries dental, trayendo como consecuencia maloclusiones, en la gran mayoría Clase II seguida de la Clase I
- SEGUNDA :** El tipo de maloclusión que se observó en mayor porcentaje fue clase II-A de Angle con un 34%, seguido por clase I de Angle. La mayoría de los pacientes de esta investigación habían perdido uno o dos piezas dentarias prematuramente lo que desvió la formación normal de su arcada dentaria.
- TERCERA :** Se confirma que las exodoncias prematuras observadas fueron causadas por caries dental, lo que corrobora que si existe una relación entre las pérdidas prematuras por caries dental y las maloclusiones dentarias.
- CUARTA :** La hipótesis planteada fue confirmada, debido a que la frecuencia de pérdida prematura de dientes primarios por caries dental se relacione directamente con el grado de maloclusión en los pacientes de 7 a 10 años atendidos en el Consultorio de Odontología.

RECOMENDACIONES

1. Al personal de Odontología del Centro de Salud 15 de Agosto de Paucarpata, se debe considerar reducir la frecuencia de la caries dental mediante un incremento de las actividades de promoción, prevención y educación sanitaria, donde desempeña una relevante función la educación para la salud, específicamente la salud bucal, por cuanto influye favorablemente sobre los conocimientos, actitudes y comportamientos de los individuos, grupos y colectividades.
2. Que las Instituciones Educativas en coordinación con el Personal de Odontología de su Centro de Salud, se debe instruir a los niños y niñas como a los padres y representantes acerca de la importancia de los dientes temporarios y su permanencia en boca hasta su exfoliación fisiológica, ya que no por ser temporales son de menor importancia.
3. A los Padres de Familia de las Instituciones Educativas del Distrito de Paucarpata, se les informe la importancia de asistir al odontólogo en edades tempranas, lo cual permitirá determinar y tratar a tiempo algún tipo de enfermedad o maloclusión en los niños.

PROPUESTA

PROGRAMA: "A SONREÍR"

1. PROPÓSITO DEL PROGRAMA

El programa tiene como finalidad cambiar el comportamiento de los preescolares e incentivar las medidas preventivas que ayuden a conservar la Salud Bucal de los Niños.

Consistirá en enseñar y motivar una higiene bucal efectiva, aplicando técnicas de cepillado, enseñar y aplicar aspectos preventivos que eviten en el futuro la caries de inicio temprano, pérdida prematura de dientes y posible maloclusiones

2. CONTENIDO DEL PROGRAMA

- 2.1. Levantamiento epidemiológico de la Caries Dental
- 2.2. Detección y control de Placa Bacteriana
- 2.3. Enseñanza de la Técnica de Cepillado Circular
- 2.4. Uso de cepillo, hilo y pasta dental
- 2.5. Orientación y aplicación de la Fluorterapia
- 2.6. Aplicación de Sellantes
- 2.7. Orientación y aplicación de antimicrobianos
- 2.8. Orientación sobre dieta nutritiva cariogénica y anticariogénica.

3. DIRIGIDO A:

- Niños de las Instituciones Educativas del ámbito del Centro de Salud 15 de Agosto de la ciudad de Arequipa.
- Padre de Familia

4. DURACIÓN DEL PROGRAMA

El programa tendrá una duración de tres meses.

5. LUGAR DONDE SE REALIZARÁ EL PROGRAMA

En las Instituciones Educativas del ámbito del Centro de Salud 15 de Agosto de la ciudad de Arequipa

6. VENTAJAS

El programa busca generar en los niños una Salud Bucal óptima, para que en un futuro sean adultos conscientes de la importancia que tiene conservar una buena Salud Bucal.

7. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

A) Fase de Diagnóstico

Objetivo: Conocer las condiciones de Salud Bucal de los Niños

Primera acción

Levantamiento epidemiológico de la caries dental a través del examen clínico, que nos permitirá registrar en el odontograma las condiciones de salud o enfermedad de las piezas dentarias y que a su vez nos permitirá registrar el índice CPO y la actividad de caries.

Segunda acción

Registro del índice de placa Bacteriana, a través de la aplicación de tabletas reveladoras de placa bacteriana.

Tercera acción

Registro de la dieta consumida por los niños del programa.

B) Fase de Educación y Motivación

Objetivo: Incentivar el uso de medidas preventivas que eviten y/o intercepten la caries de inicio temprano.

Primera acción:

- Enseñar la importancia de la Salud Bucal
- Enseñar técnica de cepillado circular efectiva

- Enseñar uso de hilo dental
- Enseñar uso de pasta dental

Segunda acción:

Aplicar folletos, hojas de trabajo motivadoras que refuercen la importancia de la Salud Bucal y las medidas preventivas.

Tercera acción:

Implementación del Registro de cepillado en el aula con estímulos para los niños que logren cepillarse bien, 3 veces al día, aproximadamente 3 minutos como mínimo.

C) Fase Interventora

Primera acción:

- Desactivación de caries.
- Profilaxia
- Aplicación de Sellantes

Segunda acción:

Reforzamiento del Huésped:

- Fluoroterapia de aplicación profesional a través flúor gel acidulado
- Fluoroterapia de aplicación en el hogar a través del uso de sal fluorurada y pasta dental con flúor.
- Aplicación del Antimicrobiano Clorhexidina a través de topicaciones
- Control del diario dietético y consejo dietético

Tercera acción:

- Monitorización de las acciones del Programa Sonrisa Feliz a través de controles

8. PRESUPUESTO:

Instrumental Odontológico

Instrumental	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Espejos bucales con mango	10	4.50	45.00
Exploradores	10	2.30	23.00
Pinzas para algodón	10	5.70	57.00
Curetas	10	6.40	64.00
Espátulas para Ionometro	2	5.20	10.40
Portadical	2	5.20	10.40
TOTAL			209.80

Material Odontológico

Material	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Ionometro tipo IX	2	280.00	560.00
Fluor en gel	2	25.00	50.00
Clorhexidina en gel	2	24.00	48.00
Cepillos Dentales	20	2.00	40.00
Pasta Dental	20	2.00	40.00
Tabletas Reveladoras	80	0.50	20.00
Hilo Dental	2	7.00	14.00
Desinfectante	1	35.00	35.00
Hisopos	100	0.20	5.00
TOTAL			812.00

Material de Escritorio

Material	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Papel bond	150	0.06	6.00
Lápiz bicolor	2	060	1.20
Borrador	2	0.40	0.80
Lapicero azul	2	0.50	1.00
Lapicero rojo	2	0.50	1.00
Linterna	1	7.00	7.00
Pilas	2	1.50	3.00
Cuaderno de apuntes	1	1.50	1.50
TOTAL			28.50

TOTAL

S/.1050.30

PRESUPUESTO TOTAL

- Material	S/.1050.30
- Difusión y Marketeo	350.00
- Profesionales (2)	<u>700.00</u>
	S/.2100.30

BIBLIOGRAFÍA

1. Arias, Fidas G. (2006). El Proyecto de la Investigación. Introducción a la metodología científica. 5º edición. Editorial Episteme. Caracas Venezuela.
2. Dawson PE. Concepto de Odontología total, En: Evaluación, Diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusiones. Madrid: Editorial Masson-Salvat Odontología, 1995: 1-8.
3. Finn SB. Odontología Pediátrica. La Habana: Editorial Científico Técnica, 1986: 3326-338.
4. Katz S. Mc. Donald J. Stookey G. Odontología Preventiva en Acción. La Habana: Editorial Científico Técnica, 1982; 90-117.
5. Mayoral J. Ortodoncia: Principios fundamentales y práctica. La Habana: Editorial Científica, 1984; 1-55.

Hemerografía

6. Angle EH. Clasificación de las Maloclusiones. Arch Odonto Estomatol 1996; 12 (10): 604 – 611.
7. Baca-Garcia, A.; Bravo, M.; Baca, P.; Baca, A. & Junco, P. Malocclusions and orthodontic treatment needs in a group of Spanish adolescents using the Dental Aesthetic Index. Int. Dent. J., 54(3):138-42, 2004.
8. Battellino LJ, Cornejo LS, Derronsavo ST. Evaluación del Estado de salud bucodental en pre-escolares: estudio epidemiológico longitudinal (1993-1994). Córdora, Argentina. Rev. Saúde Pública 1997; 31: 272-81.
9. Fernández Tomez CM, Acosta Coutín A. Hábitos deformantes en escolares de primaria. Rev. Cub Ortod 1997; 12 (2): 79-83.
10. Galano Cata TL. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 13 a 17 años de la escuela vocacional “José Martí” de Holguín, 1989 (trabajo para optar por el título de Especialista de Primer grado en ortodoncia). 1989. clínica

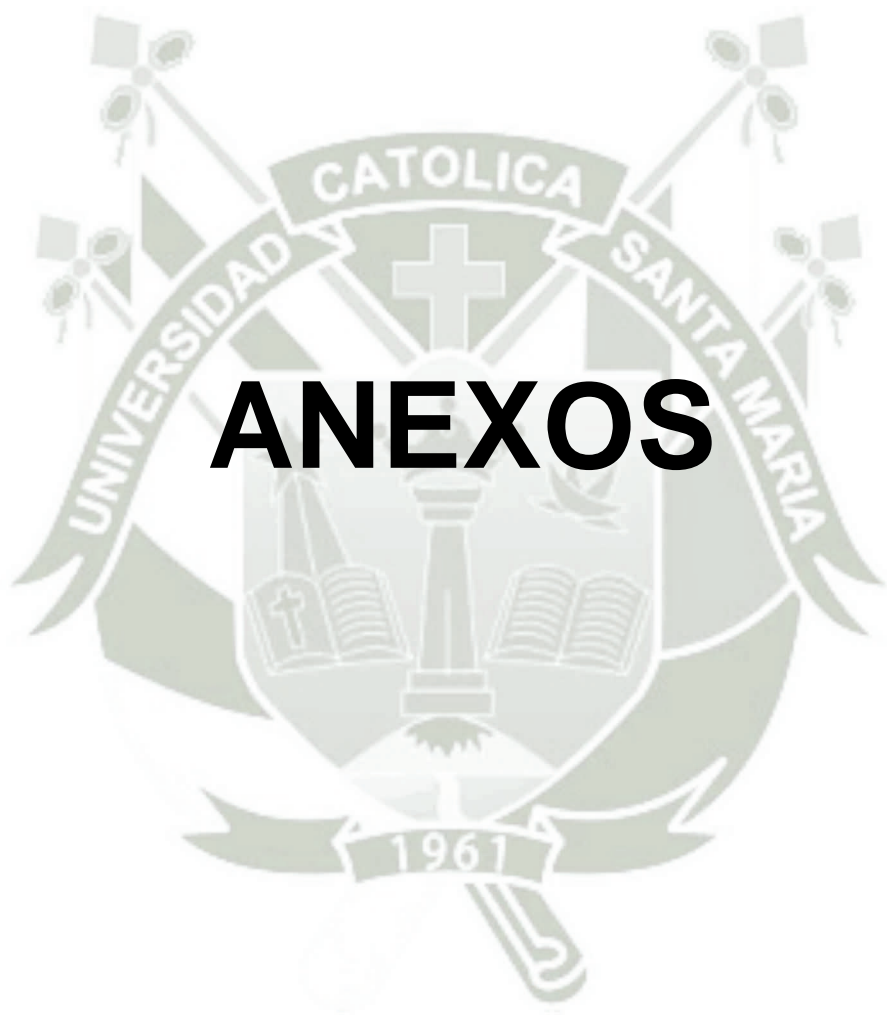
Estomatologica "Manuel Angulo Farrán", Holguín.

11. López Méndez Y, González Valdés D, Arias Avalce MM. Protección Lingual. Rev. 16 de Abril 1997; 144: 2.
12. Marques, L. S.; Barbosa, C. C.; Ramos-Jorge, M. L.; Pordeus, I. A. & Paiva, S. M. Prevalencia da maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 años de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. Cad. Saúde Pública, 21(4):1099-106, 2005.
13. Martínez, Gutiérrez, Ochoa y, Díaz. Pérdida prematura de dientes temporales y maloclusión en escolares. Corr Med Cient Holg 2005; 9(3)
14. Organización Mundial de Salud (OMS). Informe de Salud Bucal - 2010
15. Ortiz.; Godoy.; Farías.; Mata, m. "pérdida prematura de dientes temporales en pacientes de 5 a 8 años de edad asistidos en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, 2004-2005." revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría "ortodoncia.ws edición electrónica agosto 2009. obtenible en: www.ortodoncia.ws. consultada, 17/04/2009
16. Pérez Alfonzo, D. prevalencia de caninos ectópicos en los niños con edades entre los 9 y 12 años de edad del Área de Salud "Manuel Pity Fajardo", Revista Electrónica Zoilo Marinello Vidaurreta de la Facultad de Ciencias Médicas de Las Tunas Vol. 31, No 2 mayo/julio, 2006.
17. Pérez Feraz ML. Prevalencia de maloclusiones dentarias en escolares de 6 a 14 años de edad en área de salud de Velezco de (trabajo para optar por el título de Especialista de Primer grado en Ortodoncia). Clínica Estomatológica. "Manuel Angulo Farrán", Holguín, 1989.
18. Rodríguez Calzadilla A. Delgado Méndez L. Diagnóstico de salud bucal. Rev. Cub. Stomatol 1996;(1): 5-11.
19. Sánchez Pérez L. Saéñz Martínez LP. Actividad y su asociación con la incidencia de caries Rev. Adm. 1998; 55 (2): 81-85

20. Toledo, L.; Machado, M.; Martínez, Y. & Muñoz, M. Maloclusiones por el índice de estética dental (DAI) en la población menor de 19 años. Rev. Cubana Estomatol., 41(3), 2004.
21. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006). Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. 4^o edición. Fedupel (Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas Venezuela.

Informatografía

22. Muñiz, M. Comportamiento de las maloclusiones dentarias en niños de 5-11 años. Barrio Adentro. Las Margaritas. 2006.
<http://www.alfinal.com/odontologia/maloclusiondental.php>. Consultado 18/05/2009
23. <http://es.wikipedia.org/wiki/Maloclusi%C3%B3n>
24. <http://www.cocmed.sld.cu/no73/n73ori7.htm>
25. <http://www.mapfre.com/salud/es/cinformativo/maloclusion.shtml>
26. www.slideshare.net/nillshv/etiologa-de-las-maloclusiones



ANEXOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ESCUELA DE POST-GRADO

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA



PROYECTO:

**PÉRDIDA DE DIENTES PRIMARIOS POR CARIES Y MALOCCLUSIÓN EN
PACIENTES DE 7 A 10 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD 15 DE AGOSTO.
AREQUIPA, 2011.**

Presentado por la C.D.

YESENIA GLORIA FLORES VILCA

Para optar el Grado Académico de:
Magíster en Salud Pública

**AREQUIPA - PERU
2012**

I. PREAMBULO

Siendo las afecciones bucales un importante problema de salud por su alta prevalencia, demanda pública y fuerte impacto sobre las personas y la sociedad en términos de dolor, malestar, limitación y discapacidad social y funcional, así como también por su efecto sobre la calidad de vida de la población infantil. Tomando en cuenta que la caries es uno de los principales problemas bucales de la población y posiblemente un causante de la pérdida temprana de los dientes temporales, ocasionando posibles maloclusiones a futuro.

En la actualidad a pesar de los múltiples avances de la tecnología, las telecomunicaciones, los diferentes medios informativos impresos; persiste la ignorancia por muchas personas acerca de la importancia de los dientes primarios, y su permanencia en la cavidad bucal hasta el recambio dentario fisiológico, es muy cotidiano escuchar a padres referirse a estos dientes como innecesarios ya que vienen otros dientes, siendo la caries dental y la pérdida prematura de piezas dentarias algunas de las principales causas de maloclusiones en los niños a temprana edad.

En mi diaria labor como Cirujano Dentista en el Centro de Salud 15 de Agosto, es que he podido vivenciar más de cerca la realidad existente en salud bucal en nuestra ciudad de Arequipa, y más aun siendo las partes altas de la ciudad las que se ven con mayor índice de presencia de caries dental, poder crear una sonrisa linda y feliz en los niños, es sin duda una tarea titánica, pero busco poder proporcionar información que ayude a que comprendamos no sólo los profesionales dentistas, sino también los padres, para que aprendan a cuidar cada pieza dentaria de la mejor manera.

II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

PÉRDIDA DE DIENTES PRIMARIOS POR CARIES Y MALOCCLUSIÓN EN PACIENTES DE 7 A 10 AÑOS DEL CENTRO DE SALUD 15 DE AGOSTO. AREQUIPA, 2011.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Área de Conocimiento al que pertenece

El problema a investigar se encuentra ubicado:

Campo : Ciencias de la Salud

Área : Salud Pública

Línea : Maloclusiones

1.2.2. Análisis de Variables

Variables:

Variables	Indicadores	Subindicadores
Pérdida de pieza primaria por Caries (Pérdida de sustancia dental a temprana edad)	Pérdida prematura de más de 2 piezas	Si No
Maloclusiones Dentales (Dientes superiores e inferiores no articulan correctamente en su sitio)	Clase de Maloclusión	Clase I Clase II: 1 y 2 Clase III

1.2.3. Tipo y Nivel de Investigación

Tipo : De Campo

Nivel : Relacional

1.2.4. Interrogantes Básicas

a. ¿Cuál es la frecuencia de pérdida prematura por caries de los pacientes de 7 a 10 años del Centro de Salud 15 de Agosto?

a. ¿Qué grado de maloclusión presentan los pacientes de 7 a 10 años del Centro de Salud 15 de Agosto?

b. ¿Cuál es la relación entre la frecuencia de pérdida prematura por caries y el grado de maloclusión en los pacientes de 7 a 10 años del Centro de Salud 15 de Agosto?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El estado de salud de la población es un reflejo del desarrollo material y espiritual de una sociedad referente a la salud social y dentro de ella se incluye el estado de salud oral.

Tomando en cuenta que para lograr el mantenimiento de la salud oral se abre paso una odontología moderna que incluye el excitante campo de la prevención. La necesidad de prevención de las enfermedades bucales es universal, la caries dental y las maloclusiones son los estados bucales más prevalentes, por lo que considera un tema de **actualidad** para ser investigado.

Posee **relevancia social**, debido a que afecta a más de un 97.8% de los habitantes de la ciudad de Arequipa¹ y por eso se hace necesario controlar y desarrollar acciones preventivas para evitar estas enfermedades dentarias.

Es **pertinente**, debido a que la caries dental es una enfermedad que es responsable de un 40 a 45% de las extracciones dentarias. De igual manera las maloclusiones se sitúan inmediatamente por detrás de las caries y la enfermedad periodontal en términos de cantidad de personas afectadas.²

En el Centro de Salud de 15 de Agosto - Paucarpata, se observa a diario niños con caries dentales que ameritan la extracción prematura de dientes primarios; a través del tiempo la mayoría de estos pacientes acuden luego a la consulta presentando diversos tipos de maloclusiones o problemas dentarios como mesialización del primer molar permanente, falta de espacio en la arcada dentaria para erupción de dientes permanentes y otros.

En el Centro de Salud 15 de Agosto - Paucarpata, se observa que existe desconocimiento por parte de los representantes de los niños que acuden a dicha consulta acerca de la importancia que tienen los dientes primarios en la salud integral de un niño. Es muy cotidiano escuchar a padres referirse a estos dientes como innecesarios; por ello surge la necesidad de investigar la relación de dientes primarios y maloclusiones en niños que acuden a este centro para poder presentarles a estos padres un trabajo con sustentación científica sobre las consecuencias que originan estas extracciones prematuras y así comprendan cual es

¹ Estadística obtenida del Colegio Odontólogos de Arequipa, 2011

² Mayoral J. Ortodoncia: Principios fundamentales y práctica. La Habana: Editorial Científica, 1984; 1-55.

la función y porque es necesario conservar en buen estado la salud bucal de sus hijos.

2. MARCO TEORICO

2.1. CARIES

Palabra de origen latino, significa degradación. Expresa la degradación o ruptura de los dientes. La pérdida de sustancia dental comienza en forma característica por un reblandecimiento de estos tejidos, originada por la disolución parcial del tejido mineralizado, y seguida por la destrucción total del tejido.

De igual forma podemos decir que la caries es una enfermedad infecciosa y transmisible de los tejidos duros del diente, de origen microbiano y multifactorial, anatómicamente específica, bioquímicamente compleja y controvertida, y patológicamente destructiva, que determina la pérdida del equilibrio biológico de los elementos dentarios.

Por otro lado la Organización Mundial para la Salud la define como "un proceso patológico localizado, post-eruptivo, de origen externo, que produce el reblandecimiento del tejido dentario duro, y que conduce a la formación de una cavidad".³

Actualmente, se tiende a considerar a la "enfermedad de la caries" como un proceso patológico, en el que cada paciente tiene unos criterios específicos para contraer y desarrollar la enfermedad:

Paciente con "riesgo de caries" es aquel que tiene un alto potencial de contraer la enfermedad, debido a condiciones genéticas y/o ambientes.

³Organización Mundial de Salud (OMS). Informe de Salud Bucal - 2010

Paciente con actividad de caries es aquel en el que se valora el ritmo de aparición de nuevas caries, así como su evolución⁴.

2.1.1. Etiología

La caries dental constituye una de las enfermedades más frecuentes del ser humano. La etiología de esta ha intentado explicarse de muy variadas maneras a través de los siglos. Se propusieron diversas teorías, la mayoría con un interés meramente histórico, hasta que W.D Miller, en 1890, refiere la patogénesis de la caries dental como el resultado esencial de la actividad de ciertos microorganismos capaces de producir ácidos y llegar a la descalcificación del esmalte y la disolución del residuo reblandecido.

J.L Williams, en 1897, describe la presencia de bacterias acumuladas sobre la superficie del esmalte englobadas en una sustancia gelatinosa, reafirmando la teoría químico - parasitaria de Miller y postulando su participación en el desarrollo de la enfermedad.

G.V Black es el primer autor que denomina a esa enfermedad, placa gelatinosa microbiana, sin poder definir su origen ni naturaleza.

J.K. Clarke, en 1924, determina que la caries es originada por un microorganismo, que describe como *Streptococcus mutans*.

P.H Keyes, en 1960, demuestra que la caries dental en animales de experimentación es una enfermedad infecciosa y transmisible.

R.J Fitzgerald y P.H Keyes, en 1965, enuncian que el proceso de caries se debe a la interrelación microorganismo - huésped - dieta.

⁴Martínez, Gutiérrez, Ochoa y, Díaz. Pérdida prematura de dientes temporales y maloclusión en escolares. *Corr Med Cient Holg* 2005; 9(3)

E. Newbrun, en 1978, propone que, además de estos tres factores, deberá tenerse en cuenta un parámetro más, el tiempo.

W.H. Bowen, en 1981, demuestra una correlación genérica en la cantidad de caries entre hijos y madres, iniciando el criterio actual de los microorganismos productores de caries derivan de la primera persona en contacto más íntimo con el neonato, de modo que si la madre del recién nacido tiene lesiones cariosas activas, transmitirá con mayor probabilidad la flora ecológica cariogénica al hijo, que la que se encuentre libre de caries.⁵

Se concluye entonces que, para que una caries se inicie, es necesario que existan condiciones favorables en cada uno de los factores, de modo que haya un huésped susceptible, una flora bucal ecológicamente cariogénica que actúe durante un periodo de tiempo suficiente y determinado, y un substrato adecuado que permanezca un lapso definido.

La caries en los dientes temporales, la secuencia de ataque de la caries sigue un patrón específico: molares inferiores, molares superiores y dientes antero superiores. A excepción de los casos con caries fulminante y caries por lactancia, los primeros dientes afectados por el proceso rara vez son los antero inferiores o las superficies vestibular y lingual de los dientes temporales.

La caries dental en dentición mixta, Con la erupción del primer molar permanente, el odontólogo ya lo encuentra a menudo con fisuras y fosas oclusales afectadas, así como defectos morfológicos que deberá restaurar o tapar para prevenir las lesiones extensas de las caries.

⁵Muñiz, M. Comportamiento de las maloclusiones dentarias en niños de 5-11 años. Barrio Adentro. Las Margaritas. 2006. <http://www.alfinal.com/odontologia/malocclusionidental.php>. consultado 18/05/2009

Caries dental fulminante, no existe una definición exacta, ni del cuadro clínico de este proceso. Sin embargo, por lo general, se acepta que ésta es, por lo que concierne a la historia del hombre, relativamente reciente. Massler define la caries dental fulminante como "un tipo de caries de aparición brusca, muy extendida y de efectos socavadores, la cual provoca una afectación precoz de la pulpa dental, que altera dientes, en principio, inmunes a la caries habitual".⁶

2.1.2. Epidemiología

La caries dental es una de las enfermedades humanas de mayor prevalencia. Afecta a personas de cualquier edad, sexo y raza, teniendo una mayor presencia en la población de bajo nivel socioeconómico. Ello se debe a que guarda relación directa con un menor nivel educativo, una mayor frecuencia en el consumo de alimentos ricos en sacarosa entre las comidas, y unos malos hábitos higiénicos. Constituye una importante fuente de dolor para el ser humano, y es el origen de grandes pérdidas económicas para la sociedad.

Estudios antropológicos han demostrado que esta enfermedad era rara antes de la Edad del Hierro, encontrándose fundamentalmente en las piezas dentarias observadas, severas lesiones abrasivas del esmalte, con caries secundarias localizadas en la dentina y el cemento. En términos generales referidos a los países europeos, se mantiene una prevalencia baja de la enfermedad, entre un 10% y un 20%, hasta la época romana. Aumenta de forma progresiva hasta duplicarse en el siglo XVII. Su aumento más espectacular comienza en el siglo XVIII en el que afecta hasta casi el 100% de la población. Es de destacar que el incremento en la incidencia de la caries dental coincide con un aumento

⁶Ortiz.; Godoy.; Farías.; Mata, m. "pérdida prematura de dientes temporales en pacientes de 5 a 8 años de edad asistidos en la clínica de odontopediatría de la universidad gran mariscal de Ayacucho, 2004-2005." revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría "ortodoncia.ws edición electrónica agosto 2009. obtenible en: www.ortodoncia.ws. consultada, 17/04/2009

paralelo en el consumo de sacarosa en la dieta, derivado de la llegada del azúcar de caña de bajo costo, las nuevas tendencias sociales, económicas, industriales y urbanas, y los cambios secundarios en el modo de vida y los hábitos dietéticos de la población.

En la actualidad, se observa una tendencia a la disminución de la prevalencia de la enfermedad, en aquellos países y comunidades que han puesto en práctica, programas preventivos adecuados y gozan de un mayor nivel de desarrollo económico, educativo y socio-sanitario.

2.1.3. Factores Etiopatogénicos

Se consideran cuatro factores de la cavidad bucal, que intervienen necesariamente en la formación de las lesiones cariosas:

A. Microorganismos

- **La placa bacteriana**

También denominada placa dental, es una acumulación heterogénea que se adhiere a la superficie de los dientes, o se sitúa en el espacio gingivo - dental, compuesta por una comunidad microbiana rica en bacterias aerobias y anaerobias rodeada por una matriz intercelular de polímeros de origen microbiano y salival.

Constituye un depósito blando, adherente, consistente, mate y de color blanco - amarillento en la superficie de los dientes.

Se forma en algunas horas y no puede eliminarse con un chorro de agua a presión. Esto lo diferencia de la materia alba, formada por restos alimenticios, leucocitos en vía de desintegración, células epiteliales descamativas y microorganismos.

La placa bacteriana varía de un individuo a otro, siendo también diferente según su localización anatómica, no apareciendo en las superficies de fricción.

Película adquirida exógena (PAE). Es un revestimiento insoluble que se forma de manera natural y espontánea en la superficie dentaria.

Consiste en una película orgánica de origen salival, libre de elementos celulares, que se forman por adsorción selectiva de proteínas salivales en la superficie de la hidroxiapatita.

Tiene una función protectora, ya que se opone a la descalcificación del diente, pero a la vez tiene una acción destructora, al mantenerlos ácidos en contacto con el esmalte, permitiendo la colonización bacteriana.

Matriz: Tiene un origen fundamentalmente bacteriano, con restos de lisis de bacterias, sobre todo, de sus membranas celulares.

Constituye el 30% del volumen total, siendo su composición bioquímica un 80% de agua y un 20% de sólidos, con proteínas, glúcidos, lípidos y minerales.

Bacterias: Muy variadas, según la localización. Existen más de 200 especies bacterianas colonizando la cavidad bucal. Las bacterias cariogénicas principales son las siguientes:

- *Streptococcus: mutans, sobrinus, sanguis, salivarius.*
- *Lactobacillus: acidophilus, casei.*
- *Actinomyces: viscosus, naeslundii.*

- **Formación de la placa bacteriana**

Al exponer la superficie limpia de un diente al ambiente de la cavidad oral, a las 4 horas se produce el depósito de la película adquirida exógena, distribuida desigualmente sobre el esmalte. Existen pocas bacterias, casi todas cocos o cocobacilos, situadas en depresiones poco profundas.

Después de 8 horas, la película aumenta progresivamente de grosor, pero se retrasa la colonización de su superficie por las bacterias. Sólo algunos grupos de microorganismos asientan sobre su superficie.

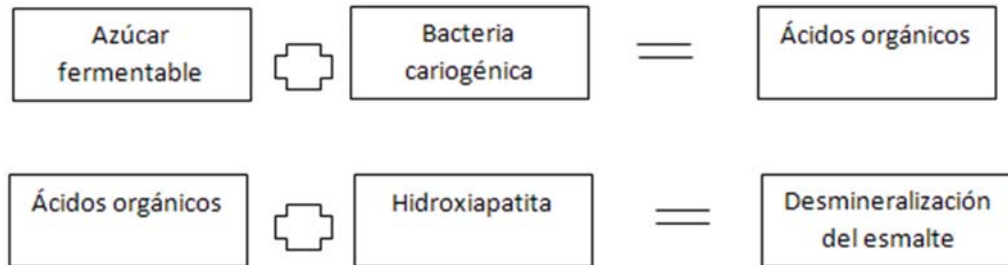
Hasta después de 12 horas no hay un rápido incremento del número de bacterias observado, esparciéndose sobre la superficie como una monocapa, como resultado de la división celular. Al final del primer día, la superficie del diente está casi cubierta por completo por una "sabana" de microorganismos compuesta por cocos y coco - bacilos. Posteriormente se produce el crecimiento en grosor de las colonias, así como su diferenciación en función de las diversas localizaciones.

Los depósitos bacterianos maduros, a las 2 ó 3 semanas, adoptan una estructura típicamente organizada, en una capa interna de microorganismos densamente apretados, y otra capa externa con una estructura menos compacta que contiene numerosos filamentos.

- **Acidogénesis de la placa dental**

La combinación de los factores etiológicos hasta ahora mencionados, las bacterias cariogénicas (principalmente *Streptococcus mutans*) y los glúcidos fermentables (fundamentalmente la sacarosa), constituye

el mecanismo etiopatogénico de la caries, conocido como acidogénesis de la placa dental, que podemos esquematizar:⁷



- **Substrato**

El substrato serán azúcares de la dieta.

El riesgo de producción de caries viene determinado por la dieta, en función de la composición, concentración y frecuencia en la ingesta de los diferentes hidratos de carbono.

- **Composición**

En principio, todos los monosacáridos y disacáridos de bajo peso molecular, fácilmente solubles y de difusión rápida, pueden ser asimilados por las bacterias, y ser convertidos en ácidos por la vía de la glucólisis, lo que les confieren un elevado poder de cariogenicidad. El más cariogénico es la sacarosa. Algo menos cariogénicos son la maltosa, fructosa y la lactosa; Los sustitutos del azúcar, como el sorbitol y el xilitol, poseen escasa o nula cariogenicidad.

- **Concentración**

El aumento en la concentración de azúcar produce un incremento de la formación de ácidos, por lo que la cariogenicidad aumentará con el

⁷Pérez Alfonso, D. prevalencia de caninos ectópicos en los niños con edades entre los 9 y 12 años de edad del Área de Salud "Manuel Pity Fajardo", Revista Electrónica Zoilo MarinelloVidaurreta de la Facultad de Ciencias Médicas de Las Tunas Vol. 31, No 2 mayo/julio, 2006.

incremento de la concentración de azúcares de la dieta.

El mayor incremento en la incidencia de caries se observa cuando la concentración de azúcar en la dieta supera el 20%.

- **Frecuencia**

Cualquier ingesta de azúcares induce una disminución del pH de unos 30 minutos de duración, en la superficie dentaria recubierta de placa. La suma de estos intervalos de tiempo en los que se desmineraliza el esmalte aumenta con la frecuencia de las ingestas.

Se ha demostrado que el factor decisivo para la cariogenicidad no es la cantidad total de azúcar administrados, sino la frecuencia con los que se administran.

- **Huésped**

Los factores del huésped, que afectan fundamentalmente a solubilidad en ácidos de los componentes duros del diente.

La apatita es la sustancia más dura del organismo humano pero no insoluble, sobre todo en medio ácido. Esto se debe a que, en soluciones ácidas, los grupos fosfato de la apatita pueden disociarse. Para compensar, cada dos grupos fosfatos disociados, la red de apatita libera dos cargas en forma de ion calcio. De esta manera, el mineral dentario se descalcifica.

Ahora bien, la saliva contiene gran cantidad de iones fosfato y calcio que, en relación con la apatita, se encuentran en solución sobresaturada. Además contiene sistemas tampón- neutralizadores.

La saliva y su acceso sin obstáculos al esmalte son factores trascendentales para el mantenimiento de la estructura dental.

- **Saliva**

La saliva actúa de muy diversas maneras para mantener el ecosistema oral. Se ha mencionado la importancia del contenido de iones calcio y fosfato y su poder de tampón, siendo también conocidos su valor bactericida y bacteriostático, así como su función en la eliminación mecánica de residuos.

La ruptura del equilibrio puede producirse por:

Saliva con disminución de su poder protector, bien por la reducción de su secreción en las xerostomías.

Aporte excesivo y repetido de azúcares, con formación de ácidos a intervalos tan próximos que exceden la capacidad de los mecanismos de remineralización.

- **Flúor**

Existen varias teorías sobre el mecanismo protector del flúor:

El fluoruro, al ser administrado en la infancia, es captado por la apatita del esmalte, reemplazando los iones hidroxilo y dando lugar a la formación de fluorapatita, mucho menos soluble que la hidroxiapatita.

Si el fluoruro está presente en la saliva alrededor del diente, en la fase acuosa y en concentración suficiente, la cantidad de esmalte disuelta en el agua está claramente disminuida.

La velocidad de remineralización del esmalte dentario se acelera significativamente en presencia de flúor.

El fluoruro, al estar presente en la saliva, en el esmalte o en la placa bacteriana, altera la colonización de las bacterias, su crecimiento y/o su fermentación.

Hoy en día casi nadie discute la necesidad de realizar profilaxis con flúor por vía tópica, por medio de pastas dentales y/o colutorios. No existe, sin embargo unanimidad en cuanto a la fluoración del agua potable sin discriminación.

- **Dieta**

Los hábitos dietéticos tienen una clara influencia en el riesgo de padecer caries dental. Ya hemos comentado la importancia del sustrato como factor etiopatogénico: hay que insistir en la importancia del número de ingestas de azúcares.

- **Tiempo**

Este factor tiene una acción general, ya que se necesita el paso del tiempo para que los otros factores actúen pero también relativa, al comparar los periodos de desmineralización - remineralización de los tejidos duros dentarios.

2.1.4. Clasificación de las caries según su localización:

La caries asienta en determinadas zonas de predilección que, descritas como nichos microbiológicos, son las siguientes:

Zonas de retención bacteriana adherentes, y de difícil acceso durante la autolimpieza bucal (fisuras y pequeñas cavidades).

Zonas de retención de volúmenes relativamente grandes de restos alimenticios que contienen azúcares (zonas interproximales)

Zonas cuyas condiciones son especialmente favorables para el desarrollo de las bacterias formadoras de ácidos, y a la vez tolerantes a dichos ácidos (tercio gingival de las superficies libres, y superficies radiculares).

Según las zonas preferentes de ubicación de los nichos microbiológicos, podemos clasificarlas en:

- **Caries de fosas y fisuras.** La lesión inicial se manifiesta con un cambio de color en dicha zona, que puede ser oscuro o blanquecino. La coloración oscura suele localizarse en el fondo de la fosa o fisura, mientras que la blanquecina suele observarse sobre las paredes. Cuando la lesión progresa, produce pérdida de sustancia y socavación del esmalte a medida que penetra hacia la unión amelodentinaria.
- **Caries Interproximales.** Estas caries no pueden detectarse clínicamente durante los estadios iniciales. Es preciso el diagnóstico radiológico. En estadios más avanzados, estas lesiones provocan el socavado del esmalte con la consiguiente aparición de una sombra oscura o grisácea.
- **Caries de superficies lisas.** En las superficies lisas libres, la lesión cariosa puede ser detectada desde los estadios más precoces. La descalcificación inicial provoca un aumento de la porosidad del esmalte que se observa clínicamente como una pérdida de transparencia y una aspereza de su superficie⁸
- **Caries de Biberón**

El síndrome de la "caries de biberón" representa una forma específica del desarrollo de la enfermedad de la caries en los niños. Su presencia está asociada al consumo frecuente de leche jugos, bebidas gaseosas o cualquier líquido que contenga azúcar fermentable, en general ofrecidos a través del biberón durante el

⁸Martínez, Gutiérrez, Ochoa y, Díaz. Op. Cit. Pág. 45

transcurso del día y de la noche, provocando una destrucción rápida de los dientes deciduos.

En relación con su profundidad, se **clasifican la caries según los tejidos dentales afectados** en:

- **Caries de esmalte.**

La desmineralización focal inicial puede ser vista como una lesión de mancha blanca, que es el primer signo clínico de caries dental.

Si este proceso no es totalmente contrarrestado por los fenómenos de remineralización produce un aumento de la porosidad del esmalte, que finalmente se colapsa formando una cavidad.

- **Caries de Dentina.**

La lesión cariosa de la dentina es el resultado de la desmineralización ácida de su matriz, seguida por la degradación proteolítica de su componente orgánico.

Zona infectada. Es una zona cuya profundidad varía de acuerdo con la característica de la lesión cariosa: cuanto más aguda la lesión, mayor será su profundidad. Así como será menor en las lesiones crónicas. Esta zona contiene superficialmente bacterias proteolíticas en las capas superficiales y en las profundas bacterias acidúricas y acidógenas.

Zona afectada. En transición gradual desde la zona infectada hacia el interior. El área superficial con componente bacteriano. Las áreas más profundas con desmineralización parcial y ligera distorsión de la estructura tubular. Clínicamente, contextura correosa y coloración oscura.

Zona de hipermineralización. La más profunda, en el frente activo de la lesión cariosa. Contenido mineral aumentado.

- **Caries de cemento.**

Se produce por el reblandecimiento superficial de la zona expuesta junto al margen de encía retraída, como consecuencia de la desmineralización inicial y progresiva del cemento y posteriormente de la dentina subyacente. Superficialmente tiende a seguir el contorno de la encía.

Como cualquier otra enfermedad infecciosa, la capacidad destructiva dependerá principalmente de:

La capacidad estructural local de los tejidos, para resistir las fuerzas agresoras.

Las defensas sistémicas o factores inmunológicos del huésped contra la infección.

La virulencia de los microorganismos.

2.2. PÉRDIDA PREMATURA DE DIENTES PRIMARIOS

Según Moyers la pérdida prematura de dientes primarios se refiere, al estadio de desarrollo del diente permanente que va a reemplazar el diente temporal perdido. Otros autores se refieren a la pérdida prematura de un diente primario cuando esta se realiza antes del tiempo de exfoliación natural.

Pérdida prematura: se refiere a la pérdida tan temprana de los dientes primarios que puede llegar a comprometer el mantenimiento natural del perímetro o longitud de arco y por ende la erupción del diente sucedáneo.

Pérdida temprana: se refiere a la pérdida de dientes primarios antes de la época esperada pero sin llegar a comprometer el mantenimiento natural del perímetro o longitud de arco.

2.2.1. Causas de la pérdida prematura de dientes primarios

Existen múltiples razones por las cuáles se pueden perder estos dientes pero las más frecuentes son:

Enfermedades tales como: caries dental, periodontitis (periodontosis, periodontitis juvenil), resorciones radiculares atípicas.

Involuntarias, más del 50% de los traumatismos se observan en cabeza y cuello (caídas, accidentes automovilísticos), que afecta los dientes anterosuperiores más frecuentemente.

Intencionales las cuáles son: lesiones personales culposas, eventos de hechos dolorosos, fenómenos de maltrato (violencia intrafamiliar), actividades deportivas, asaltos, riñas.

Malos hábitos orales entre los cuales se encuentran: sacar la lengua, chupeteo del dedo gordo, mordida del labio inferior, que producen movilidad dentaria y rizólisis temprana de sus raíces y por lo tanto su pérdida antes de la fecha esperada.

También existen las enfermedades que provocan cambios a nivel de la cavidad oral en el futuro como la macroglosia y micrognatia.

Alteraciones congénitas, donde los dientes se presentan con poca o nada de raíz lo que favorece sus pérdidas.

Enfermedades sistémicas como: Síndrome de Páilon - Lefevre, histiociosis X, neutropenia, hipofosfatasa, diabetes, latrogénia en el procedimiento odontológico: por perforación del piso pulpar, perforación de

la furca, fractura de la raíz durante la endodoncia por lo fino de sus raíces.

Por impericia del profesional o del estudiante de odontología.

Entre las causas por las que los dientes son perdidos prematuramente, se podría decir que los dientes anteriores son perdidos generalmente a causa de traumatismos y los molares en su mayoría por la caries dental.

2.2.2. Consecuencias de la pérdida prematura de dientes primarios

La pérdida prematura de dientes primarios está asociada con la instalación de maloclusiones Clase II en sus distintos tipos.

La **inclinación** y **migración** de los dientes vecinos ya que disponen de mayor tiempo para moverse de su posición original, lo que trae consigo la disminución del espacio para el sucesor permanente, el acortamiento del perímetro del arco, malposiciones dentarias, apiñamientos, diastemas y alteraciones de oclusión; que dependen del sitio, del maxilar y del número de dientes afectados.

Al perderse un diente su antagonista continúa el proceso de erupción hasta extruirse y producir alteración en el plano oclusal, y pérdida de la dimensión vertical.

A nivel del tejido blando existen anomalías causadas en la mucosa gingival como la queratinización.

Muchos casos se presentan erupción ectópica de algunos dientes permanentes.

La pérdida prematura de un **incisivo primario** compromete la estética puede producir alteraciones en el desarrollo fonético cuando el niño está comenzando a desarrollar el habla, debido a que hay muchos sonidos que requieren que la lengua toque la cara palatina de los incisivos superiores.

En los casos de pérdida unilateral de un **canino primario**, los incisivos tienden a desplazarse lateralmente hacia su espacio produciendo desviaciones de la línea media y asimetría dental.

El perímetro del arco mandibular puede acortarse desde el frente debido a la presión que ejercen los labios o una actividad anormal del músculo mentoniano se pueden inclinar los incisivos permanentes hacia lingual, haciéndoles perder sus topes y aumentando el resalte y la sobremordida.

En la pérdida del **primer molar primario** es poco probable que se pierda el espacio, debido al movimiento mesial de los posteriores, pero especialmente en la mandíbula los caninos temporales e incisivos temporales o permanentes se pueden desplazar distalmente para producir asimetría en el arco dental.

2.3. MALOCLUSIONES

Una maloclusión se refiere al mal alineamiento de los dientes o a la forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí. La mayoría de las personas tienen algún grado de maloclusión, si bien normalmente no es lo suficientemente seria para requerir tratamiento. Aquellas que tienen maloclusiones más severas pueden requerir tratamiento de ortodoncia para corregir el problema. La corrección de maloclusiones reduce el riesgo de pérdida de piezas y puede ayudar a aliviar presiones excesivas en la articulación temporomandibular.

La oclusión se refiere al alineamiento de los dientes y la forma en que encajan los dientes superiores e inferiores (mordida). Una oclusión ideal se presenta cuando todos los dientes superiores encajan levemente sobre los inferiores. Es decir, las puntas de los molares se encajan en los surcos de los molares opuestos y todos los dientes están alineados, derechos y espaciados de manera proporcional. Así mismo, los dientes superiores no

permiten que las mejillas y los labios sean mordidos y los inferiores protegen la lengua. Sin embargo, se puede considerar que muy pocas personas presentan una oclusión perfecta, lo que implica la remisión a especialistas.⁹

2.3.1. Etiología de las maloclusiones

Establecer claramente la etiología de las maloclusiones no es tarea fácil ya que estas son de origen multifactorial. En muchas ocasiones no es solo una sola causa, sino hay muchas interactuando e inclusive sobreponiéndose unas sobre otras por lo que se dificulta más el diagnóstico.

Sin embargo, conocerlas y tratar de identificarlas nos van ayudar y nos van a orientar a cerca del plan de tratamiento que se puede implementar.

Aun cuando los primeros indicios de maloclusiones datan desde el hombre de Neandertal, hoy en día es muy evidente la presencia de maloclusiones en todas las razas y etnias, diversas teorías tratan de explicar porque esta tendencia a las maloclusiones.¹⁰

Las maloclusiones son de origen multifactorial, en donde hay tres factores principales:

2.3.2. Factores Predisponentes

Herencia, defectos congénitos, anomalías, infecciones, metabolismos, otros.

- **Influencia racial hereditaria**

En grupos raciales homogéneos las maloclusiones son de menor

⁹<http://es.wikipedia.org/wiki/Maloclusi%C3%B3n>

¹⁰www.slideshare.net/nillshv/etiologa-de-las-maloclusiones

recurrencia. En investigaciones se han observado diferentes patrones faciales y de crecimiento dependiendo del tipo racial, tales como:

Mayor frecuencia de distoclusiones en anglosajones o de mesioclusión en los japoneses; en los grupos faciales más primitivos se observa menor cantidad de maloclusiones. ¹¹

- **Factores hereditarios**

Tamaño y forma del maxilar y mandíbula, tamaño y forma de los dientes.

Mandíbula bífida
Micrognasia
Prognatismo
Ausencias congénitas
Dientes supernumerarios
Biprotusión
Apiñamiento dentario
Diastemas
Hendidura labio - palatina
Mordida profunda
Mordida abierta

Influencias prenatales que actúan sobre la maloclusión

Causas Maternas
Alimentación defectuosa
Enfermedades graves durante el embarazo
Traumatismo
Causas embrionarias

¹¹Toledo, L.; Machado, M.; Martínez, Y. & Muñoz, M. Maloclusiones por el índice de estética dental (DAI) en la población menor de 19 años. Rev. Cubana Estomatol., 41(3), 2004.

Posición defectuosa en el útero con presión localizada y desplazamiento tisular

Heridas durante el desarrollo

Hendidura labio - palatina

Traumatismos al momento del nacimiento.

- **Factores locales (Causas predisponentes de las maloclusiones)**

- **Grupo Intrínseco**

- Perdida prematura de dientes temporales

- Perdida de dientes permanentes.

- Retención prolongada de dientes temporales

- Dientes ausentes y supernumerarios

- Actividad funcional disminuida y desviada de los dientes

- Frenillo labial anormal.

- Restauraciones dentales incorrectas

- Desarmonía de tamaño y forma de los dientes

- Traumatismos dentarios

- **Factores circundantes o ambientales**

- Desviaciones de los procesos funcionales normales

- Hábitos de succión

- Respiración bucal

- Hábitos de deglución atípica

- Hábitos de fonación anormal

- Anormalidades de tejidos musculares que rodean la cavidad bucal.

- Hipertonismo

- Hipotonismo

- Hipertrofia

- Atrofia

- Presión por defectos de posición

Amígdalas hipertrofiadas

Imitación

Actitudes mentales (estados de ánimo)

- **Factores sistémicos.**

Metabolismo defectuoso

Desnutrición

Carencia de vitaminas y minerales balanceados en la alimentación del niño

Enfermedades y trastornos constitucionales

Alergias

Anemias

Funcionamiento anormal de las glándulas de secreción interna

Glándulas endocrinas suprarrenales.

Hipófisis

Paratiroides

Pineal o timo

Gónadas

Tiroides¹²

2.3.3. Clasificación de las maloclusiones

Existe una línea continua entre lo normal y lo anormal, encontrándose diferentes grados de desviación de la normalidad.

Uno de los primeros en hacer una clasificación de la maloclusión fue:

Desde 1803, en que Fox propuso un sistema de clasificación de las maloclusiones, han aparecido muchas clasificaciones diferentes y esto

¹²Marques, L. S.; Barbosa, C. C.; Ramos-Jorge, M. L.; Pordeus, I. A. & Paiva, S. M. Prevalencia de maloclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: enfoque psicossocial. *Cad. Saúde Pública*, 21(4):1099-106,2005.

demuestra ya dificultades para encontrar un sistema de clasificación completamente efectivo.

C. Joseph Linderer (1771-1840) en el libro titulado *Handbuch der Zahnheilkunde, enthalt end Anatomie und Physiologies*, publicado en Berlín en 1837, en el que realiza la siguiente clasificación:

Diente retenido.

Diente rotado.

Dientes abiertos.

Dientes en posición insólita.

J.M. Alexis Shage, en su obra *Précis sur redressment des dents*, basándose en trabajos realizados con anterioridad por Marjolin, establece una clasificación con cuatro tipos de irregularidad:

Anomalía de número.

Anomalía de forma.

Anomalía de posición, migración transposición.

Anomalía de dirección

De dientes individuales.

De la arcada dentaria.

De oclusión.

George Carabelli propone en el año 1844 una novedosa clasificación de las maloclusiones:

Mordex normales.

Mordexrectus.

Mordexapertus.

Mordex prosa.

Mordex retrorsus.

Mordextortuosus.

Mordexsenilis

Os senilis (sin dientes)

- **Clasificación de Angle**

Angle, en 1899, publica un artículo donde se propone clasificar las maloclusiones. El autor supuso que el primer molar permanente superior ocupaba una posición estable en el esqueleto craneofacial y que las desarmonías eran consecuencia de cambios anteroposteriores de la arcada inferior en relación a él.

Ideó un esquema consagrado por el uso y es universalmente aceptado.

- **Clase I**

Están incluidas en este grupo las maloclusiones en las que hay una relación anteroposterior normal entre los arcos superior e inferior, evidenciada por la "llave molar".

La llave molar es la oclusión correcta entre los molares permanentes superior e inferior, en la cual la cúspide mesiovestibular del 1er molar superior, ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior, pueden presentar apiñamientos, mordida profunda, mordida abierta, biprotusion, etc.

En los pacientes portadores de clase I de Angle es frecuente la presencia de un perfil recto y equilibrio en las funciones de la musculatura peribucal, masticatoria y de la lengua.

Siendo las relaciones sagitales normales, la maloclusión consiste en las malposiciones individuales de los dientes, la anomalía en las relaciones verticales, transversales o la desviación sagital de los incisivos.

- **Clase II**

Relación sagital anormal de los primeros molares: el surco vestibular

del molar permanente inferior está por distal de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. Toda la arcada maxilar está adelantada o la arcada mandibular está retruida respecto a la superior.

Son frecuentes en estos pacientes los problemas de desequilibrio de la musculatura facial, causado por el distanciamiento vestíbulo lingual entre los incisivos superiores y los inferiores. Este desajuste anteroposterior es llamado resalte u "overjet". El perfil facial de estos pacientes es, en general, convexo.

Dentro de la clase II se distinguen dos tipos o divisiones:

- ✓ **Clase II división 1:** Los incisivos están protruidos con resalte aumentado.

Podemos observar, asociada a la clase II división 1, la presencia de:

Mordida profunda: ya que el contacto oclusal de los incisivos está alterado por el resalte, éstos suelen extruirse, profundizando la mordida.

Mordida abierta: presente en los pacientes que poseen hábitos inadecuados, ya sea debido a la interposición de la lengua, a la succión digital o al chupón.

Problemas de espacio: falta o exceso de espacio en el arco.

Cruzamiento de mordida: en los casos de resalte, la lengua tiende a proyectarse anteriormente durante las funciones de deglución y fonación, manteniéndose asentada en el piso bucal (al contrario de tocar el paladar duro) durante el reposo. Este desequilibrio favorece la lingualización de los premolares y molares superiores, pudiendo generar mordidas cruzadas.

Malposiciones dentarias individuales: En algunos casos, la relación molar clase II ocurre solamente en uno de los lados. En estos casos decimos que estamos ante una clase II, división 1, subdivisión derecha (cuando la relación clase II estuviera solamente en el lado derecho).o clase II división 1, subdivisión izquierda (cuando la clase II estuviera en el lado izquierdo).

✓ **Clase II división 2:**

Los incisivos centrales superiores están retroinclinados y los incisivos laterales protruidos, existe una disminución del resalte y un aumento de la sobremordida incisiva.

Los perfiles faciales más comunes a esta maloclusión son el perfil recto y el levemente convexo, asociados, respectivamente a la musculatura equilibrada o a está con una leve alteración.

Es posible que encontremos, asociada a la Clase II, división 2, una mordida profunda anterior, principalmente en los casos en que no hay contacto interincisal.

✓ **Clase III**

El surco vestibular del primer molar inferior está por mesial de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior. La arcada dentaria mandibular está adelantada o el maxilar está retruido con respecto al antagonista. La relación incisiva generalmente está invertida con los incisivos superiores ocluyendo por lingual de los superiores.

Lischer introdujo en 1912 una nomenclatura de amplio uso convencional en la ortodoncia. Respetando el concepto de Angle, en que se consideraba como punto fijo de preferencia los

primeros molares superiores y denominó a las clases de Angle:

Neutroclusión: la clase I, por ser la que muestra una relación normal o neutra de los molares.

Distoclusión: la clase II, porque el molar inferior ocluye por distal de la posición normal.

Mesiocclusión: la clase III, porque el molar inferior ocluye por mesial de la posición normal.

Secuelas desfavorables de las maloclusiones

- Secuelas sociales y psicológicas.
- Mala apariencia.
- Interferencia con el crecimiento y desarrollos normales.
- Mordidas cruzadas que producen asimetría facial.
- Sobremordida horizontal y vertical.
- Función muscular incorrecta o anormal.
- Actividad muscular compensatoria.
- Hipo o hiperactividad de músculos.
- Hábitos musculares asociados: labios, uñas, dedos, lengua, bruxismo.
- Deglución incorrecta.
- Respiración bucal.
- Masticación incorrecta.
- Defectos del habla.
- Aumento de caries.
- Predisposición a enfermedades periodontales.
- Trastornos en ATM.
- Predisposición a accidentes dentarios.
- Dientes incluidos.
- Complicaciones en la rehabilitación protésica.¹³

¹³Baca-Garcia, A.; Bravo, M.; Baca, P.; Baca, A. & Junco, P. Malocclusions and orthodontic treatment needs in a group of Spanish adolescents using the Dental Aesthetic Index. *Inti. Dent. J.*, 54(3):138-42, 2004.

3. OBJETIVOS

- 3.1. Determinar la frecuencia de pérdida prematura por caries de los pacientes de 7 a 10 años del Centro de Salud 15 de Agosto.
- 3.2. Identificar el grado de maloclusión que presentan los pacientes de 7 a 10 años del Centro de Salud 15 de Agosto.
- 3.3. Establecer la relación entre la frecuencia de pérdida prematura por caries y el grado de maloclusión en los pacientes de 7 a 10 años del Centro de Salud 15 de Agosto.

4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

- 4.1. **Martínez, Gutiérrez, Ochoa y, Díaz Lima (2003)**, realizaron una investigación titulada: **“Frecuencia de niños con pérdidas prematuras de dientes temporales”**, distribuir las pérdidas por tipo dentario e identificar la presencia de maloclusión en los escolares afectados. Se obtuvo que el 18,54% de los niños presentaron pérdidas prematuras, el primer molar temporal fue el diente más afectado y casi la mitad de los niños con pérdidas presentaban algún efecto consecutivo asociado a esta causa dentaria de maloclusión, lo que nos permite hacer énfasis en la importancia de las acciones preventivas y tratamientos conservadores en estas etapas de la vida.
- 4.2. **Pérez Alfonso México (2004)**. realizó un estudio descriptivo titulado: **“Prevalencia de caninos ectópicos en los niños con edades entre los 9 y 12 años de edad del Área de Salud "Manuel Pity Fajardo", del Municipio Las Tunas, en el período comprendido de octubre del 2002 a enero del 2004”**. Los objetivos propuestos fueron, determinar la prevalencia de caninos ectópicos según edad y sexo, describir la localización más frecuente de los caninos ectópicos, clasificar a los niños

afectados de acuerdo a su tipo facial y relacionarlos por la forma del arco dentario, así como la relación de los factores de riesgo con la ectopia del canino. La prevalencia de caninos ectópicos fue de 8.0 % en la edad de 11 años, en el sexo masculino y el grupo racial europeo; el maxilar inferior el más afectado; la localización más frecuente, en la hemiarcada izquierda y por vestibular del arco. Predominó la forma del arco ovoide y el tipo facial leptoprosopo en los niños con caninos ectópicos. En cuanto a los factores de riesgo relacionados hubo un mayor predominio de la pérdida prematura de dientes temporales para un 62.7%. En general se corroboró que existe una relación entre estos factores y la ectopia del canino.

- 4.3. **Muñiz Montoya J. Lima (2006)**; la investigación titulada: **“Comportamiento de las maloclusiones en la población infantil del Centro Poblado de San Mateo”**. El universo coincidió con la muestra, constituida por la totalidad de pacientes que acudieron a consulta en ese lapso de tiempo y estaban afectados por maloclusión. (185 pacientes). A todos los participantes se les tuvo en cuenta el consentimiento informado. Se confeccionó la historia clínica individual y los datos se obtuvieron a través del interrogatorio y el examen clínico, en la consulta de estomatología, sentados en el sillón dental, con luz artificial y auxiliada del instrumental de diagnóstico. Se usaron como medidas de resúmenes números absolutos, porcentajes e índices. La información obtenida se presentó en tablas con variables demográficas (edad y sexo); presencia y tipo de maloclusión, así como los hábitos deformantes. Se obtuvo un predominio del sexo femenino 60.0% y el grupo de edad que tuvo mayor representación fue el de 7-9 años, 37.8% La maloclusión de mayor significación fue la vestibulo versión de incisivos superiores 35.1%, predominó el grupo de edad de 7-9 años, siendo el sexo femenino el más representativo. Hubo predominio de la

maloclusión clase I de Angle 51.3%, la succión digital 37.8% y la respiración bucal 30.2% fueron los hábitos deformantes de mayor significación, siendo el grupo de edad de 10-11 años el más afectado.

- 4.4. **Ortiz M. Farias M., Godoy S., Mata M., Ayacucho (2006).** Investigación titulada “**Pérdidas prematuras de dientes primarios en pacientes de 5 a 8 años de edad, asistidos en la clínica de Odontopediatría de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, en los años 2004-2005**” obteniendo como resultados un alto porcentaje (42,9%) de pacientes con exodoncia prematura de dientes temporales. Un 70% corresponden a exodoncias de dientes primarios realizadas prematuramente. La principal causa fue la caries dental. Los molares primarios fueron los dientes extraídos con mayor frecuencia y en pacientes de 8 años de edad.

5. HIPÓTESIS

Dado que la caries dental es una enfermedad bucal causante de la pérdida de piezas dentarias, lo que podría producir problemas de maloclusión.

Es probable que en el Centro de Salud 15 de Agosto, la frecuencia de pérdida prematura de dientes primarios por caries dental se relacione directamente con el grado de maloclusión en los pacientes de 7 a 10 años atendidos en el Consultorio de Odontología.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICA E INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

La técnica que se utilizó fue la Observación Clínica

Como instrumento se utilizó una Ficha de Observación Estructurada

1.1. Cuadro de coherencias

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTO	PROTOTIPO DE INSTRUMENTO
Pérdida de pieza por Caries	Pérdida prematura de más de 2 piezas	Si No	Observación Clínica	4
Maloclusiones	Clase de Maloclusión	Clase I Clase II: 1 y 2 Clase III	Ficha de Observación Estructurada	5

1.2. Prototipo de Instrumentos

FICHA DE OBSERVACIÓN ESTRUCTURA

1. Nombres y Apellidos: _____

2. Edad: _____

3. Sexo: _____

4. Caries:

Perdida de piezas	1pza ()	N° _____
	2 pzas ()	N° _____
	3 pzas ()	N° _____

5. Maloclusión

Clase I ()

Clase II ()

Clase II-1 ()

Clase II-2 ()

Clase III ()

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. UBICACIÓN ESPACIAL

El trabajo de investigación se desarrolló en el Centro de Salud 15 de Agosto –Paucarpata de la ciudad de Arequipa

2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

El trabajo de Investigación se desarrolló durante los meses de octubre a diciembre del 2011 y de enero a julio del 2012.

2.3. UNIDADES DE ESTUDIO

2.3.1. Universo

Estará formado por 100pacientes cuyas características son niños y niñas en edades entre 7 y 10 años de edad, que acuden al servicio de Odontología del Centro de Salud 15 de Agosto - Paucarpata.

3. ESTRATEGIAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Coordinación con la Escuela de Postgrado de la Universidad Católica de Santa María.
- Coordinación con el Director Jefe del Centro de salud 15 de Agosto - Paucarpata
- Se utilizaron instrumentos y técnicas de recolección de la información con el fin de lograr los objetivos propuestos primeramente se recopilaron los aspectos teóricos relacionados con la formulación y delimitación del problema objeto de estudio, así

como la elaboración del marco teórico que sustenta la investigación,
continuando con la Observación clínica

3.2. Criterio para el manejo de resultados

- Los datos obtenidos han sido vaciados en una matriz para su análisis e interpretación en tablas y gráficos, posteriormente obtuvimos las conclusiones y las recomendaciones
- Se utilizó la prueba estadística del chi cuadrado para demostrar la relación entre ambas variables.





ANEXO N° 2
CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

4. CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDADES	2011																2012																							
	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del Proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X																															
Recolección de datos									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																
Tabulación, análisis e interpretación de resultados																									X	X	X	X												
Elaboración del informe final																													X	X	X	X								
Presentación del informe final																																	X	X	X					



ANEXO N° 2
CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

		Alta	Media	Total
(2-1)	M	8 (8.1)	12 (11.9)	20
	F	9 (8.9)	13 (13.1)	22
		17	25	42

$$x^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

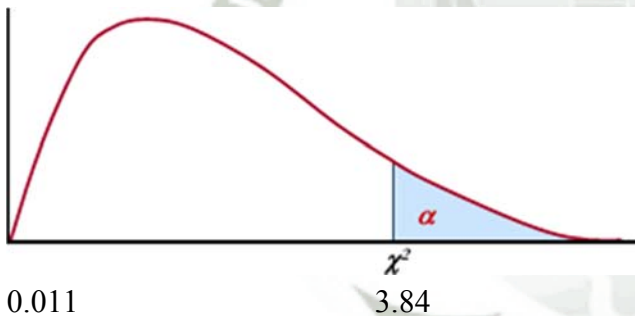
$$\frac{42}{20} = 2.1$$

$$X = \frac{17}{20} = 0.85 = 8.5$$

$$x^2 = \frac{(8-8.1)^2}{8.1} + \frac{(9-8.1)^2}{8.1} + \frac{(12-11.9)^2}{11.9} + \frac{(13-13.1)^2}{13.1}$$

$$0.001123 + 0.10 + 0.00040 + 0.007 = 0.108 = 0.11$$

$$GL = (2-1)(2-1) = 1$$



Si $x^2 < x^2_{5\%}$ N.S.
Si $x^2 \geq x^2_{5\%}$ *

$$x^2 = \frac{0.45}{0.01} + \frac{0.01}{0.01} + \frac{0.00}{0.00} + \frac{0.00}{0.00} = \frac{0.46}{0.48}$$

Correlación

Sexo

$$x^2 = 0.01 + 0.01 + 0.01 + 0.01 = 0.04$$

Edad

$$x^2 = 0.45 + 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.46$$

N°	Edad				Dientes cariados				Extracción indicada				Pérdidas prematuras				Diente extraído		Maloclusión		
	7a	8a	9a	10a	7a	8a	9a	10a	7a	8a	9a	10a	7a	8a	9a	10a	Pieza	C. I	C. IIA	C. IIB	C. IIC
1	1				1				1				1				85 (1)			1	
2		1				2						1			1		53 (1)				
3		1				2					1				1		55(1)				
4			1					1							1		75(1)	1			
5				1					1												1
6				1												1	65(1)				
7				1					1							1					1
8			1					1													
9			1					1				1					85(2)	1			
10				1					1												
11				1												1	84(1)				
12				1					1												
13				1													65(2)		1		
14				1					1												
15			1					1									55(2)				1
16			1					1				1									
17		1				2									1						
18	1					2					1				1		63(1)				1
19		1				2									1						
20		1				2					1				1		75(2)	1			
21			1					1													
22			1					1				1					84(2)				
23			1					1													
24	1					2									1						
25				1					1								75(3)	1			
26				1					1												
27				1									1				85(3)				1
28				1													1				
29				1									1				63(2)				1
30				1																	
31				1																	
32				1																	
33				1													55(3)		1		
34	1					2									1		84(3)	1			
35				1																	
36				1												1	53(2)				
37				1					1												
38				1				1													
39	1					1									1		75(4)		1		
40		1				3					1				1		85(4)				1
41			1					1							1						
42			1					1													
43				1					1								74(1)		1		
44				1																	
45				1					1												
46			1					1				1					75(5)				
47			1					1													
48		1				3									1		84(4)				
49		1				2					1				1						
50		1				3					1				1		74(2)		1		
51		1				2					1										
52				1											1		75(6)		1		
53				1																	
54				1											1						
55				1				1							1		85(5)		1		
56			1						1												
57			1					1													
58				1					1								83(1)		1		
59				1											1		54(1)				
60				1											1						
61			1														74(3)				
62			1								1										
63			1												1						
64		1				2					1				1		54(2)		1		
65		1				2					1				1		73(1)				1
66		1				2					1				1						
67		1				2					1				1		83(2)		1		
68				1																	
69				1					1								74(4)		1		
70				1																	
71			1					1								1	54(3)				
72			1					1								1					
73			1					1													
74		1				2									1		73(2)				1
75			1					1													
76				1					1												
77				1													83(3)	1			
78				1											1						
79				1													74(5)		1		
80		1				3					1				1						
81				1				1							1						
82		1				3					1				1		73(3)				
83				1				1													
84			1					1								1					
85			1					1								1	64(1)	1			
86			1																		
87				1																	
88				1					1						1						
89				1				1							1						
90	1					2								1							
91		1				3					1				1		64(2)				1
92				1																	
93			1												1						
94				1													64(4)	1			
95				1																	
96				1											1		64(3)				1
97	1					2								2							

