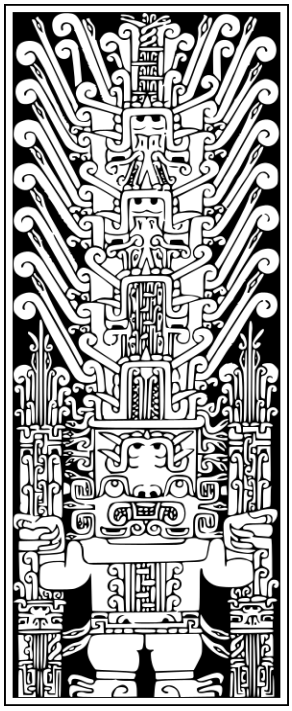
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO



TESIS

“RELACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO CON LA PREVALENCIA DE CARIES DENTAL DE DIENTES PRIMARIOS EN DENTICIÓN MIXTA PRIMERA FASE”

PRESENTADO POR:

HUAMÁN TORRES FARITA HAYDEE

PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:

MAESTRA EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN ESTOMATOLOGÍA

LIMA - PERÚ

2018

Dios por estar siempre conmigo, por darme salud, por darme la fuerza y fortaleza en los momentos que más necesito, por darme la orientación y ayudar a tomar decisiones en los momentos más difíciles, por poner en mi vida a personas buenas en las cuales puedo sentir tu presencia, por ser mi guía en mi formación académica.

Mis padres y hermano por ser una familia ejemplar y siempre estar juntos en todos los momentos de mi vida, siempre serán un ejemplo a seguir, soy afortunada al tenerlos como familia y poder contar con Uds. en cualquier momento.

Mi esposo por estar siempre a mi lado, por ser mi compañero incondicional, pasamos muchos momentos y experiencias juntos, que nos unió y fortaleció más como personas, gracias por ser parte de esa fuerza que me impulsa a seguir adelante.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

AGRADECIMIENTOS

A mi asesora, a la Dra. Karla Reyes Velarde, le doy las gracias infinitas por su orientación, comprensión, todo el respaldo y comprensión que siempre me ha brindado.

Al Dr. Hugo Caballero Cornejo por su dedicatoria y disponibilidad completa, fueron de gran importancia en la realización de esta investigación y para mi formación como investigador.

A los Docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal, por permitirme realizar este estudio con los pacientes que asisten a la Clínica de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

ÍNDICE

	Pag.
Portada	i
Título y nombre del autor	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de tablas	vii
Índice de gráficos	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes	1
1.2 Planteamiento del problema	9
1.2.1 Formulación del problema	11
1.3 Objetivos	11
1.3.1 Objetivo general	11
1.3.2 Objetivos específicos	11
1.4 Justificación	12
1.5 Alcances y Limitaciones	14
1.6 Definición de variables	15

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Teorías generales	16
2.2 Bases teóricas	20
2.2.1 Embriología Dental	20
2.2.2 Histología Dental	21
2.2.3 Erupción Dentaria	22

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

2.2.4 Caries Dental 36
2.3 Marco conceptual 49
2.4 Hipótesis 50

CAPÍTULO III: MÉTODO 51

3.1 Tipo 51
3.2 Diseño de investigación 51
3.3 Variables 51
3.4 Operacionalización de Variables 52
3.5 Población 52
3.6 Muestra 52
3.6.1 Criterios de inclusión 53
3.6.2 Criterios de exclusión 53
3.7 Técnicas de investigación 53
3.7.1 Instrumento de recolección de datos 53
3.7.2 Procesamiento y análisis de datos 55

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS 57

4.1 Análisis e interpretación 57

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN 70

5.1 Discusión 70
5.2 Conclusiones 80
5.3 Recomendaciones 81
5.4 Referencias bibliográficas 84

ANEXOS 91

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Pág.
N° 01	Distribución entre la dimensión higiene bucal y la prevalencia de caries dental	58
N° 02	Chi cuadrado y nivel de significancia entre la dimensión higiene bucal y la prevalencia de caries dental	59
N° 03	Distribución entre la dimensión alimentación y la prevalencia de caries dental	60
N° 04	Chi cuadrado y nivel de significancia entre la dimensión alimentación y la prevalencia de caries dental	61
N° 05	Distribución entre la dimensión condición económica y la prevalencia de caries dental	62
N° 06	Chi cuadrado y nivel de significancia entre la dimensión condición económica y la prevalencia de caries dental	63
N° 07	Distribución entre la dimensión condición cultural y la prevalencia de caries dental	64
N° 08	Chi cuadrado y nivel de significancia entre dimensión condición cultural y la prevalencia de caries dental	65
N° 09	Distribución entre la dimensión Biofilm dental y la prevalencia de caries dental	66
N° 10	Chi cuadrado y nivel de significancia entre Biofilm dental y la prevalencia de caries dental	67
N° 11	Distribución entre la dimensión visitas al odontólogo y la prevalencia de caries dental	68
N° 12	Chi cuadrado y nivel de significancia entre la dimensión visitas al odontólogo y la prevalencia de caries dental	69

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico		Pág.
N° 01	Distribución entre la dimensión higiene bucal y la prevalencia de caries dental	59
N° 02	Distribución entre la dimensión alimentación y la prevalencia de caries dental	61
N° 03	Distribución entre la dimensión condición económica y la prevalencia de caries dental	63
N° 04	Distribución entre la dimensión condición cultural y la prevalencia de caries dental	64
N° 05	Distribución entre la dimensión Biofilm dental y la prevalencia de caries dental	67
N° 06	Distribución entre la dimensión visitas al odontólogo y la prevalencia de caries dental	69

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase, en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Nacional Federico Villarreal, en el año 2017. Con respecto al Método el tipo de investigación fue Transversal, Prospectivo y el Diseño de la investigación fue Descriptivo. Para poder cumplir con el Objetivo General del estudio, se utilizó una muestra que estuvo conformada por 100 pacientes que se atendieron en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Nacional Federico Villarreal las cuales fueron seleccionadas en forma no probabilística por conveniencia, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Luego de obtenido los datos se procesaron en Microsoft Office Excel 2010 y para las pruebas estadísticas y gráficos se utilizó el software STATA (versión 12.0). Se aplicaron las pruebas estadísticas descriptivas e inferenciales, donde los resultados mostraron que hay relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental en dientes primarios en dentición mixta primera fase, a quienes se debe dar atención, mediante campañas de prevención. En la investigación se llega a la siguiente conclusión que existe relación entre factores de riesgo en la prevalencia de caries dental de Regular.

Palabras Claves:

Factores de Riesgo, Caries Dental, Odontopediatría, Prevalencia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

ABSTRACT

The objective of the present investigation was to determine the relationship between risk factors and the prevalence of dental caries of primary teeth in mixed dentition first phase, in the Odontopediatrics Clinic of the National University of Federico Villarreal, in 2017. Method the type of research was Transverse, Prospective and Design of the research was Descriptive. In order to comply with the General Objective of the study, a sample of 100 patients attended at the Odontopediatrics Clinic of the National University of Federico Villarreal was used, which were selected on a non-probabilistic basis for convenience, which met the criteria Inclusion and exclusion. After obtained the data were processed in Microsoft Office Excel 2010 and for statistical tests and graphics STATA software (version 12.0) was used. Descriptive and inferential statistical tests were applied, where the results showed that there is a relationship between risk factors and the prevalence of dental caries in primary teeth in mixed first stage dentition, which should be addressed through prevention campaigns. In the investigation we reach the following conclusion that there is a relationship between risk factors in the prevalence of dental caries of Regular.

Keywords:

Risk Factors, Dental Caries, Pediatric Dentistry, Prevalence

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

INTRODUCCIÓN

El problema de la caries dental, es que es una enfermedad de tipo infecciosa, que es localizada y progresiva de la pieza dentaria, es una afección de mayor morbilidad de la cavidad bucal en los países desarrollados, pudiéndose observar un promedio de 60 a 90%, en los niños y también de los adultos. Esta patología sigue siendo un problema de Salud Pública, a pesar de los esfuerzos que se hacen para disminuir su incidencia, sobre todo en los países latinoamericanos donde el porcentaje es mayor llegando al 95% de incidencia, sobre todo en los niños, a pesar de los esfuerzos que hacen las Organizaciones Internacionales y locales de cada país, para lograr su disminución.

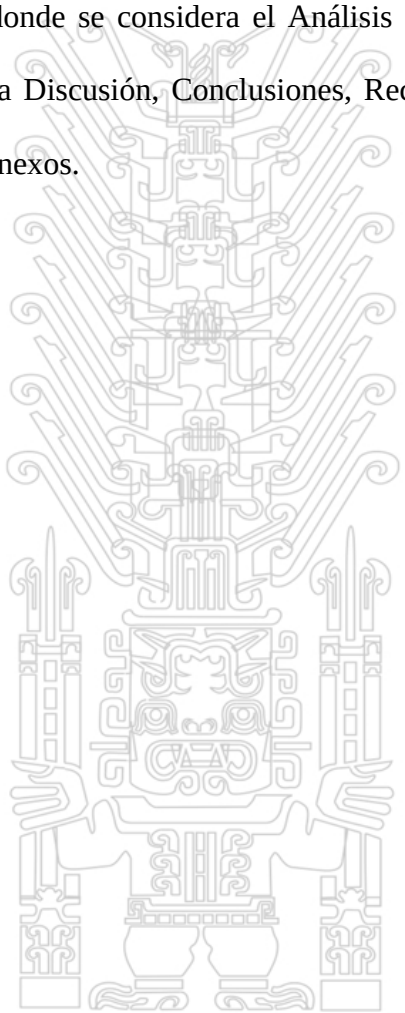
Hay que tener presente que la caries dental no solo afecta la salud bucal, sino también perturba el estado de salud general y el bienestar del paciente y por ende su calidad de vida, no solo a los pacientes que padecen, sino también a su entorno.

En caso de una falta de atención al niño en forma precoz y oportuna, puede ocasionar una serie de secuelas como por ejemplo, problemas de estética, procesos infecciosos, trayendo como consecuencia dificultad para ingerir los alimentos, una perdida prematura de sus piezas dentarias, con todas las consecuencias de maloclusiones, alteraciones en el lenguaje, además problemas del estado de salud general de tipo emocional y económicas.

El presente estudio "Relación de los Factores de Riesgo con la Prevalencia de Caries Dental de Dientes Primarios en Dentición Mixta Primera Fase", tuvo como objetivo determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase, en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Nacional Federico Villarreal, en el año 2017.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

La investigación realizada consta de Capítulo I: Planteamiento del Problema, el cual se expone los Antecedentes de la investigación, el Planteamiento del Problema, Objetivos, Justificación, Alcances y Limitaciones y Definición de variables; Capítulo II: Marco Teórico, en el cual se considera las Teorías Generales relacionadas al tema, Bases Teóricas, Marco Conceptual e Hipótesis; Capítulo III: Método que incluye Tipo, Diseño de investigación, Variables, Población, Muestra y Técnicas de investigación; Capítulo IV: Presentación de Resultados donde se considera el Análisis e Interpretación; Capítulo V: Discusión donde se expone la Discusión, Conclusiones, Recomendaciones y Referencias Bibliográficas y finalmente Anexos.



Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

Alvarado R[1] (2005) se realizó para determinar la prevalencia de caries dental y necesidad de tratamiento para ésta, para lo cual se examinaron 350 niños de edades comprendidas entre los 6 y 12 años, dividiéndolos por edad y por sexo, pertenecientes al centro educativo Reina de España 7053 del distrito de Barranco. La información fue realizada utilizando los códigos y parámetros propuestos por la OMS (Organización Mundial de Salud) para encuestas de Salud. Los resultados mostraron que los escolares libres de caries solo representaban el 2% del total y los escolares afectados por caries fue de un 98%, considerándose a la población de escolares de alta prevalencia. El índice de ceod general fue de 3.76; registrando el grupo de 6 años el más alto con un ceod de 6.46. El sexo masculino presentó un ceod (3.80) mayor que el sexo femenino (ceod 3.73). El índice de CPOD general fue de 3.22, registrando el grupo de 11 años el más alto con un CPOD de 5.28. El sexo femenino obtuvo un índice (CPOD 3.32) mayor que el sexo masculino (CPOD 3.09). Las necesidades de tratamiento para caries dental fueron agrupadas siguiendo los niveles de prevención establecidos por la OPS (Organización Panamericana de Salud). Nivel de Prevención Primario en la cual se incluyen el tratamiento con sellantes de fosas y fisuras que representan el 41% de las necesidades de tratamiento en general. Nivel de prevención Secundaria, en la cual se incluyen las obturaciones de 1 y más superficies, pulpectomías, pulpotomías y exodoncias, representan el 59% de las necesidades de tratamiento en general. Siendo las obturaciones de 1 superficie, la necesidad de

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

tratamiento con más alto porcentaje con un 43% del total de necesidades; las obturaciones de 2 o más superficies representan el 10%, pulpectomías representan el 2%, pulpotomías el 1% y las exodoncias el 3% del total de las necesidades de tratamiento para caries dental.

Heredia CA[2] (2005) El propósito del estudio fue determinar la relación entre la prevalencia de caries dental y la desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años de edad atendidos en la Clínica Estomatológica Central (CEC) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), entre 1994 y 2003. La muestra estuvo conformada por 2482 niños seleccionados por un procedimiento de muestreo no probabilístico, por conveniencia, considerando criterios de inclusión. Los datos se analizaron mediante tablas de distribución de frecuencia y la prueba de chi-cuadrado. La prevalencia de caries dental fue del 91,5 %; el 11,6% presentó desnutrición crónica. No se encontró una relación estadísticamente significativa entre la caries dental y la desnutrición crónica, excepto a la edad de 8 años, en la que se observó una relación inversa.

Flores MU[3] (2005) el presente estudio fue evaluar la relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos (FDCAE) y la prevalencia de caries dental de una población Peruana de niños cuyas edades oscilaban desde los 2 hasta los 13 años. La muestra estuvo constituida por 1331 niños que acudieron a la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante los años de 1999 al 2003. Los datos fueron obtenidos de la base de datos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia del Departamento Académico de Estomatología del Niño y del Adolescente (DAENA). En el presente estudio se utilizó la prueba del chi-cuadrado para establecer la asociación entre la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

FDCAE y la prevalencia de caries dental. Se encontró que a cualquier FDCAE, la prevalencia de caries dental se mantuvo alta en más del 80%. No se encontró relación entre la FDCAE y la prevalencia de caries dental y además el 72% tuvo una FDCAE mayor de 3 veces al día y la prevalencia de caries fue del 89,6%.

Díaz I [5] (2009) realizó un estudio para determinar las características clínicas, sistémicas y conductuales; y su relación con el riesgo de caries de pacientes infantes atendidos por estudiantes de 5to año de la Facultad de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia, de enero del 2009 a abril del 2013. Fue un estudio de corte transversal retrospectivo. La recolección de datos se realizó de las historias clínicas de pacientes infantes de 0 a 36 meses de edad. Se obtuvieron datos de riesgo de caries, enfermedad sistémica, alteración de la estructura dental, frecuencia de higiene, frecuencia de consumo de azúcares extrínsecos, transmisión vertical, lactancia materna, lactancia artificial con edulcorante y amamantamiento nocturno. Se revisaron 170 historias clínicas de pacientes de 0 a 36 meses de edad. Se encontró riesgo de caries alto en el 54,12% de ellos, riesgo de caries moderado en el 22,35% y riesgo de caries bajo en el 22,53%. Existió relación estadísticamente significativa entre riesgo de caries dental y los factores: frecuencia de higiene bucal, frecuencia de consumo de azúcares extrínsecos, amamantamiento nocturno y transmisión bacteriana.

Castillo DV [6] (2011) Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de caries dental con relación al sexo y la edad en un grupo de niños y niñas atendidos en el Ambulatorio "La Haciendita", en el Municipio Mariara, Edo. Carabobo. El tipo de investigación fue cuantitativa de diseño descriptiva no experimental transeccional. La

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

población y muestra estuvo conformada por 30 niños (100%) entre 6 a 12 años que asistieron a la consulta odontológica del ambulatorio, en un lapso de 3 meses. El instrumento fue una historia clínica elaborada en base a las dimensiones de las variables del estudio, validada por juicio de expertos. Los resultados según sexo y edad fueron 63,66% niñas y 36,66% niños. El 76,6% tenían edades comprendidas entre 6 y 10 años y sólo el 23,3% tenían edades entre 11 a 12 años. La prevalencia de caries en dentición permanente de todos los niños fue 13,22% y en dentición temporal fue de 20,94%.

Rodríguez R (2009) se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal para determinar el comportamiento clínico epidemiológico de los factores de riesgo de la caries dental en niños de círculos infantiles del municipio Artemisa entre abril y diciembre del 2007, con la finalidad de identificar la prevalencia y factores de riesgo asociados con la caries dental y analizar el grado de riesgo en la muestra objeto de estudio. El universo de trabajo estuvo formado por 642 infantes pertenecientes a 6 círculos infantiles y la muestra se realizó por factibilidad, en la cual se seleccionaron 2 círculos infantiles para un total de 240 infantes, los cuales se agruparon atendiendo a la edad, sexo, prevalencia de caries dental y factores de riesgo mayormente asociados, así como el grado de riesgo. Se realizó un formulario que incluía el interrogatorio a padres y/o tutores y el examen bucal a los niños en las mismas instituciones, aplicando en cada caso el índice ceo-d. Entre los principales resultados se destaca, que el 80 % de los niños se encontraban libres de caries, que los factores de riesgo que más incidieron fueron la dieta cariogénica y la higiene bucal deficiente y que más del 80 % de la muestra posee un bajo riesgo a caries. Se concluye

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

que la prevalencia de caries dental en estas instituciones es baja, a pesar de la influencia de factores de riesgo que condicionan la aparición de la enfermedad.

Graos WF [8] (2009) El presente estudio de tipo descriptivo correlacional y de corte transversal tuvo como propósito determinar si existe relación entre la frecuencia de caries dental, el índice de higiene oral y el nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral en adolescentes de 12 a 16 años de edad del C.E.E. "San Nicolás" Trujillo, 2009 . La muestra estuvo conformada por un total de 158 estudiantes: 77 de género masculino y 81 de género femenino que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. En la población estudiada, la prevalencia de caries dental fue del 99%, encontrando un índice CPOD de 5.9 correspondiente a un nivel alto dentro de la escala de severidad. El Índice de higiene oral encontrado predominantemente fue deficiente (51.25%), seguido del Aceptable (42.25%) y Adecuado (6.5%). El nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral alcanzado por los estudiantes predominantemente fue Regular (50%), seguido de Bueno (35.5%) y Malo (14.5%). Al relacionar la prevalencia de caries dental, el Índice de higiene oral y el nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral con el género de los estudiantes no se hallaron relaciones estadísticamente significativas. En este estudio se halló que si existe relación estadísticamente significativa entre la frecuencia de caries dental y el índice de higiene oral ($p<0.01$). Sin embargo no se halló relación estadísticamente significativa entre la frecuencia de caries dental y el nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral ($p=0.2382$). También se halló relación estadísticamente significativa entre el Índice de Higiene Oral y el nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral. ($p=0.024$) Palabras clave: Caries dental, índice de higiene oral, nivel de conocimiento sobre hábitos de higiene oral, adolescentes.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

Caballero C y cols. [9] **(2010)** realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar la relación entre la experiencia de caries dental e higiene bucal en escolares de Sechura. El diseño del estudio fue de tipo transversal. La muestra fue aleatoria y estuvo constituida por 438 niños de edades entre 6 a 14 años, habitantes de la localidad de Sechura. El diagnóstico de salud oral fue realizado en noviembre de 2010 por los alumnos de una Escuela de Estomatología en Piura. Para la medición de la caries dental se utilizó el índice CPOD y ceod, para el diagnóstico de la higiene bucal se utilizó el IHO. Las pruebas de Chi-cuadrado y Odds ratio fueron utilizadas para el análisis estadístico de los datos. Se encontró que los escolares de mayor edad tienen 3 veces más probabilidades de desarrollar caries dental (OR=3,253). Se determinó que existe relación entre la presencia de caries dental y el género de los niños (p=0,028) y también se encontró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de caries dental y la higiene bucal (p<0,001). Esta investigación presenta el estado de salud bucal de localidades poco estudiadas en el Perú, lo cual servirá para establecer un plan de trabajo odontológico y un monitoreo adecuado para disminuir esta enfermedad.

Mattos M, [10] **(2010)** realizó un estudio cuyo propósito fue determinar los factores socioeconómicos y de comportamiento relacionados con la historia de caries dental (HCD) en niños de 6 y 12 años de edad de colegios estatales del distrito de La Molina, en Lima, Perú. Se examinó clínicamente una muestra representativa de 257 y 139 niños de 6 y 12 años respectivamente siguiendo los criterios diagnósticos de la OMS para la caries dental. La información sobre los posibles indicadores de riesgo de caries fue recolectada por medio de un cuestionario dirigido a los padres. En los niños de 6 años, la prevalencia de caries fue de 81,7 % con un ceo-d de 4,35, mientras que en los

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

niños de 12 años la prevalencia fue de 92,8% con un CPO-D de 3,86. En el análisis de regresión logística binaria múltiple se encontró que, en los niños de 6 años, únicamente el hábito de higiene bucal y la valoración de la salud dental estuvieron asociados significativamente con la HCD. En los niños de 12 años ninguno de los factores estudiados mostró significancia estadística. En los niños de 6 años la HCD en dentición decidua fue mayor en aquellos que cepillaban sus dientes una vez al día y acudieron al dentista por motivo de urgencia. En los niños de 12 años, ninguno de los factores socioeconómicos y de comportamiento evaluados fue suficiente para identificar los niños con mayor HCD en dentición permanente.

Villena R, [11] (2011) se realizó este trabajo para determinar la prevalencia y severidad de la caries dental en niños de 6-71 meses de edad de comunidades urbano marginales de Lima. Se evaluaron a 332 niños con los criterios de caries dental de la OMS, con equipo no invasivo, bajo luz natural, y con técnica de rodilla-rodilla para los más pequeños. Fueron calibrados 3 odontólogos en el diagnóstico de caries dental (kappa interexaminador 0,79-0,92 y kappa intraexaminador 0,81-0,93). La prevalencia de caries dental fue de 62,3% (IC 57,09- 67,51), y se incrementó con la edad 10,5% (0-11 meses), 27,3 % (12-23 meses), 60,0% (24-35 meses), 65,5% (36-47 meses), 73,4% (48-59 meses) y 86,9% (60-71 meses). El índice ceod promedio fue 2,97 (DS 3,48), el componente cariado represento el 99,9% del índice. Las piezas más afectadas en el maxilar superior fueron los incisivos centrales y primeras molares, mientras en el maxilar inferior fue la primera y segunda molar. Las manchas blancas activas tuvieron mayor presencia entre los primeros años de vida. Se concluye que existe alta carga de enfermedad y aumenta conforme se incrementan los meses de vida, siendo necesario plantear modelos de intervención temprana con especialistas del área.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

Peltroche N [2] (2011) El objetivo del presente estudio fue determinar el riesgo de caries dental que presentan los pacientes de tres a seis años que acudieron a la clínica de la Universidad Nacional Federico Villarreal en el año 2011. La muestra fue de 50 niños de ambos sexos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, a quienes se les realizó una encuesta y una evaluación del índice de higiene oral para determinar la presencia y nivel de riesgo de caries dental. Los resultados obtenidos fueron que en los factores de riesgo de caries dental estudiados en la presente investigación están presentes indistintamente la edad y el sexo. El factor de riesgo más prevalente es el cepillado dental con 21 casos, seguido del factor visita al odontólogo con 19 casos. El riesgo de caries dental más prevalente es el "Riesgo Bajo" con un 40.8%, seguido de 37.6% con un "Riesgo Mediano" y 21.8% presentan "Riesgo Alto". Al relacionar los valores se determinó que no hay diferencias significativas de los factores de riesgo de caries dental en relación al sexo, encontrándose diferencias altamente significativas entre los niveles de caries dental y la presencia de los factores de riesgo.

Arriaga V [13] (2014) se realizó un estudio para conocer la relación entre la prevalencia de caries, índice de higiene oral y estado nutricional en niños de 3 a 5 años 11 meses de la población Pedro del Río, Zañartu, Concepción. Se ejecutó un estudio epidemiológico observacional de corte transversal en 3 Escuelas Especiales de Lenguaje. Se examinaron 144 niños de 3 a 5 años 11 meses, de ambos sexos. El Examen dental fue realizado por un único examinador, previamente calibrado, con instrumental de examen, el cual contenía pinza, sonda y un espejo n°5, guantes, mascarilla, con iluminación artificial de tipo frontal. Todo esto fue registrado, en la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

ficha clínica diseñada para el estudio. Mediante el examen bucal se consignó índice ceod y el índice de higiene oral (IHO- S). Se determinó el estado nutricional mediante tablas pertenecientes al instructivo de evaluación antropométrica de niños y niñas menores de 6 años confeccionado por el MINSAL. El Índice ceod en la población total fue de 5.18 y el IHO-S tuvo una media de 0,57 en el total de los niños. En cuanto al estado nutricional, de la muestra analizada, 75 niños presentaban estado nutricional normal, 34 sobrepeso, 18 obesidad y 17 riesgo de desnutrición. La población evaluada presenta una alta prevalencia de caries en esta muestra se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de caries y la higiene oral, pero no se evidenció una relación. La población evaluada presenta una alta prevalencia de caries y el estado nutricional.

1.2 Planteamiento del problema

La caries dental, enfermedad infecciosa, localizada y progresiva del diente, es la afección de la cavidad bucal de mayor morbilidad en los países desarrollados, en los que se presenta entre el sesenta y noventa por ciento (60 y el 90%) de la población escolar y en la mayoría de los adultos. A pesar de los esfuerzos realizados por muchos países y organizaciones internacionales y locales para disminuir la frecuencia de la caries dental en la población, esta patología continúa siendo un problema de salud pública importante entre los niños de los países latinoamericanos. Asimismo, la caries dental constituye el trastorno de salud oral que más afecta a los niños.[14]

La caries dental es la enfermedad más común entre los niños de América Latina, afecta aproximadamente entre el 60 y 90% de los niños en edad escolar. La calidad de vida puede verse afectada por alteraciones en la salud bucal de los niños las cuales muchas

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

veces no son percibidas por sus padres.[14] Las enfermedades bucodentales como la caries dental constituyen un importante problema de salud en nuestro país; por su alta prevalencia y fuerte impacto sobre las personas y la sociedad en términos de dolor, malestar, limitación y discapacidad social y funcional.[14]

La caries dental es una enfermedad que no solo perturba la salud bucal, también afecta al individuo con respecto a su bienestar general, por ende a su calidad de vida y quienes lo rodean, ya sea afectando en sus relaciones sociales, en lo emocional, en su actividad física o hasta en su estilo de vida; en especial en la edad escolar cuando los niños empiezan a comparar sus características físicas y rasgos de personalidad con otros niños, en este momento su salud bucal alterada afectará en mayor media su calidad de vida.[14]

Seguirá esta cadena de desconocimiento sobre salud bucal siendo una de las afectadas la población infantil, por tal motivo los índices de enfermedades bucodentales continuarán aumentando siendo un desafío el mejoramiento de las condiciones de salud bucodental, dando énfasis a la caries dental por la alta prevalencia en nuestro país. [14]

La falta de atención oportuna en los niños ocasiona una serie de secuelas como son problemas estéticos, infecciones, dificultades para la alimentación, pérdida prematura de dientes, malos hábitos bucales, alteraciones del lenguaje y aparición de maloclusiones, además de repercusiones médicas, emocionales y financieras.[14]

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

Al conocer cuáles son los factores de riesgo que coadyuvan a la formación de la caries dental, a parte de la etiología microbiana, no se podrían implementar programas educativos preventivos y de promoción de salud, para disminuir la prevalencia de caries en nuestro país, que como ya se sabe es sumamente alta, llegando hasta un porcentaje de 95% de incidencia, tanto en la población adulta como en la de los niños y adolescentes.[14]

1.2.1 Formulación del problema

¿Cuál es la relación de los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase, en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Nacional Federico Villarreal, en el año 2017?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase, en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Nacional Federico Villareal, en el año 2016.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión higiene bucal.

2. Determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión alimentación.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

3. Determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión condición económica.

4. Determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión condición cultural.

5. Determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión Biofilm dental.

6. Determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión visitas al odontólogo.

1.4 Justificación

La caries dental es una enfermedad multifactorial, universal, caracterizada por la disolución química, localizada, de los tejidos duros del diente, por la acción de ácidos orgánicos, resultantes del metabolismo bacteriano de azúcares de bajo peso molecular. Se produce un proceso biológico dinámico: desmineralización-remineralización, lo que implica que es posible controlar la progresión de la enfermedad y hacerla reversible en los primeros estadios.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

Según el MINSA "La condición de Salud Bucal en el Perú, atraviesa una situación crítica debido a la alta prevalencia de enfermedades Odontoestomatológicas, tenemos así que, la prevalencia de caries dental es de 90%, enfermedad periodontal 85% y mal oclusión 80%, constituyendo un problema de salud pública. Además en lo que se refiere a caries dental el índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD), a los 12 años es de aproximadamente[6], ubicándose según la OPS en un País en estado de emergencia". Según otro estudio de prevalencia de caries dental a nivel nacional se obtuvo un CPOD de 3.67 (±0.15) para niños de 12 años con dentición permanente.[15]

Por ser la caries dental una enfermedad de origen polimicrobiana y de carácter multifactorial, lo que significa que es necesaria la interacción de varios factores, en condiciones críticas, durante un cierto periodo de tiempo, para que se exprese clínicamente. Eso significa que no basta que los factores relacionados con el "agente", del que hacen parte los microorganismos estén presentes, también es necesaria la presencia de los otros dos factores primarios relacionados con el "huésped" y con el "ambiente", teniendo que permanecer estos tres factores conjugados por un determinado periodo de tiempo para la ocurrencia de las lesiones de caries y su posterior desenvolvimiento.[15]

También hay factores de riesgo y condiciones externas que influyen, a parte del factor microbiano, en la formación de la caries dental, sobre todo en niños, cuando empieza la erupción de las piezas dentarias permanentes, entre las que se encuentran un descuido de la higiene bucal; una situación económica precaria, donde hay carencia de servicios

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

sanitarios; problemas sociales como el carácter de inmigrante donde se ven forzados a vivir en condiciones de pobreza; bajo nivel educacional de las madres y familias muy numerosas; una alimentación no adecuada a la formación de caries dental; los servicios dentales inaccesibles; no uso de flúor en forma apropiada; el uso desmedido de los aparatos informáticos y de programas de comunicación inapropiados, otros.[15]

El presente estudio se ha realizado en la Universidad Nacional Federico Villarreal y por la relevancia e importancia que tiene, que permitiría conocer cuáles son los factores de riesgo que coadyuva en la formación de la caries dental, cuyos resultados servirían para tomar las medidas necesarias, como hacer campañas preventivas, de difusión, si fuera posible en grandes masas por intermedio de los medios de comunicación, con intervención de todas las universidades del país y con el apoyo del Colegio Odontológico del Perú.

1.5 Alcances y Limitaciones

1.5.1 Alcances

En la presente investigación se tuvo como propósito hacer un diagnóstico sobre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase, que se ejecutó en los pacientes que se atienden en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Nacional Federico Villarreal, en el presente año, con la finalidad de hacer un diagnóstico sobre el problema de la caries dental; de acuerdo a los resultados obtenidos, el alcance que tenga el estudio será de

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

conocimiento de las autoridades de la Facultad y de todas las clínicas de las distintas facultades de Estomatología u odontología a nivel nacional.

1.5.2 Limitaciones

En el desarrollo de la investigación se presentaron las siguientes limitaciones:

- ✓ Falta de interés por parte de los padres respecto de la importancia de los factores de riesgo en la salud oral de sus hijos. Para resolver esta situación se tuvo que explicar la importancia de esta investigación, para poder identificar factores de riesgo y evitar la prevalencia de caries.

- ✓ Debido al nivel cultural de algunos padres, no reconocían algunos términos genéricos utilizados en la encuesta, como carbohidratos, los cuales tuvieron que ser indicados directamente como alimentos, como pan, fideos, galletas.

- ✓ Escasa información bibliográfica sobre prevalencia de caries en niños tomando en cuenta no su edad cronológica sino su estadio de maduración dental.

1.6 Definiciones de Variables

Variable Independiente: Factor de Riesgo

Se refiere a conocer los factores de riesgo externos que coadyuvan a la formación de Caries Dental.

Variable Dependiente: Prevalencia de Caries Dental

Se refiere a la formación de Caries Dental en las piezas dentarias.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Teorías generales

- **Embriología Dental**

  El ciclo vital de los órganos dentarios comprende una serie de cambios químicos, morfológicos y funcionales que comienzan en la sexta semana de vida intrauterina (cuarenta y cinco días aproximadamente) y que continúan a lo largo de toda la vida del diente. La primera manifestación consiste en la diferenciación de la lámina dental o listón dentario, a partir del ectodermo que tapiza la cavidad bucal primitiva o estomodeo.

- **Histología Dental**

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

La histología dental radica en la citodiferenciación que orienta a la creación de los diferentes tipos dentarios. La histogénesis del esmalte toma la denominación de amelogénesis y la configuración de la dentina se designa como dentinogénesis.

- **Dentinogénesis**

  La dentinogénesis es la agrupación de procesos los cuales la papila dental forma por medio de sus células especializadas, los odontoblastos, una matriz orgánica por la cual en adelante se calcifica en dentina.

- **Amelogénesis**

  La amelogénesis es un proceso de formación del esmalte. Se desprende dos etapas: 1° Elaboración de una matriz orgánica extracelular; y 2° Mineralización casi inmediata.

- **Erupción dentaria**

  El término de erupción es derivado del latín “erupptione”, que significa salida con ímpetu. Entre tanto, la erupción dentaria, genéricamente conocida, es una de las etapas de todo un fenómeno que se establece particularmente con la ruptura del pedículo que une el germen dentario a la lámina dentaria en la fase de campana (odontogénesis) y acompaña toda la vida al órgano dentario, pasando por un proceso de migración intraósea hacia una posición funcional en la cavidad bucal, hasta el momento de su pérdida.

- **Teorías sobre mecanismo de erupción**

  Los movimientos de erupción de un diente son resultado del crecimiento diferencial entre el diente y los huesos maxilares relacionados topográficamente. Con relación a las teorías que intentan justificar la erupción dentaria, Pinkham creía que hay algo más

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

que una simple fuerza localizada; Magnusson observó que cuánto más sepamos sobre las

fuerzas de erupción, los movimientos y las direcciones que el diente sigue, estaremos más aptos para entender la acción de estos factores.

- **Caries Dental**

  Es una enfermedad infecto-contagiosa, multifactorial, la mas prevalente en el mundo, que se da por una infección producida por la transmisión de bacterias cariogénicas en los tejidos dentarios. Para que ocurra la enfermedad existe un proceso dinámico de desmineralización y remineralización. Se inicia con la desmineralización del esmalte debido a que las bacterias metabolizan la secarosa de la dieta y producen ácido36, 37. En condiciones favorables la perdida de minerales se ve balanceada con la remineralización y se ve un equilibrio. Cuando la pérdida de minerales se establece, se manifiesta la enfermedad como lesión de mancha blanca.

- **Epidemiologia de la caries dental**

  El 5-10% de los niñós en edad preescolar presentan una forma de Caries de Aparición Temprana; este porcentaje se eleva al 20 % en los hijos de familia de bajos recursos económicos. El Dr. H. Slavkin exdirector del National Institute of Dental and Craneofacial Research afirmó en un congreso que la caries dental infantil precoz provocaba la pérdida anual de 52 millones de horas lectivas, disfunciones del habla, problemas de nutrición y, con frecuencia dolor intenso y sufrimiento. En el Perú, el problema es latente la alta prevalencia de la enfermedad en niños y adolescentes se evidencia por los pocos recursos públicos que se destinan para la salud bucal. En

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

infantes, cada vez a más temprana edad se observan lesiones de mancha blanca, lesiones que afectan esmalte y dentina y lesiones amplias.

- **Etiología de la caries dental**

  En el desarrollo de la caries dental se consideran una triada de los factores indispensables, básicos o primarios: las bacterias de la placa dental, los carbohidratos de la dieta y la susceptibilidad de los dientes o el huésped. El proceso esencial involucra la desmineralización del esmalte del diente y también de las superficies radiculares, por la alta concentración de los ácidos orgánicos producidos por las bacterias en la placa dental provenientes de los carbohidratos de la dieta.

- **Factores de Riesgo asociado al desarrollo de la caries dental**

  La caries del lactante, también conocida como caries del biberón, caries rampante, caries de aparición temprana, habito de la lactancia prolongada, etc., son denominaciones diferentes para una misma enfermedad que afecta a niños desde muy pequeños.

- **Factores de riesgo en el recién nacido**

  La caries dental se presenta en los dientes primarios y afecta las superficies dentales consideradas de relativa resistencia a la enfermedad, potenciándose el grado de destrucción con el tiempo de exposición al factor o posibles factores asociados, causando alteraciones de tipo funcional, estético, de fonación, esquelético, de nutrición y del desarrollo.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

- **Factores de riesgo en el infante**

  Esta es una etapa muy larga en la que ocurren cambios muy importantes, como el cambio

  de dentición, un gran desarrollo neuromuscular e intelectual. Aunque los padres tienen todavía una labor fundamental en el cuidado de la salud bucal de sus hijos, el niño presenta una capacidad de comprensión suficiente para entender la información y desarrollar una mayor destreza en llevar a cabo medidas preventivas.

- **Factores de riesgo asociado al adolecente**

  La enseñanza de buenos hábitos de prevención desde muy pequeños llevaría a que el niño que inicie su adolescencia, tuviera bien arraigado los hábitos de educación para el cuidado de su salud bucal. El grado de comprensión y desarrollo intelectual permiten considerar al adolescente como un adulto joven, pero sin olvidar que es habitual cierta variabilidad en el carácter y las conductas.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Embriología dental

A. Desarrollo y formación del patrón coronario

El ciclo vital de los órganos dentarios comprende una serie de cambios químicos, morfológicos y funcionales que comienzan en la sexta semana de vida intrauterina (cuarenta y cinco días aproximadamente) y que continúan a lo largo de toda la vida del diente. La primera manifestación consiste en la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

diferenciación de la lámina dental o listón dentario, a partir del ectodermo que tapiza la cavidad bucal primitiva o estomodeo.[16]

Incitado el ectomesénquima, las células basales del epitelio bucal se reproducen a lo largo del borde libre de los posteriores maxilares, y asignando dos estructuras: lámina vestibular y lámina dentaria.[16]

Los gérmenes dentarios siguen su proceso que se denominan: estadio de brote macizo (o yema), estadio de casquete, estadio de campana y estadio de folículo dentario, terminal.[16]

B. Desarrollo y formación del patrón radicular

Al proliferar, la vaina induce a la papila para que se diferencien en la superficie del mesénquima papilar, los odontoblastos radiculares. Cuando se deposita la primera capa de dentina radicular, la vaina de Hertwig pierde su continuidad, es decir, que se fragmenta y forma los restos epiteliales de Malassez, que en el adulto persisten cercanos a la superficie radicular dentro del ligamento periodontal. En síntesis, la elaboración de dentina por los odontoblastos es seguida por la regresión de la vaina y la diferenciación de los cementoblastos a partir de las células mesenquimáticas indiferenciadas del ectomesénquima del saco dentario que rodea la vaina.

2.2.2 Histología dental

A. Dentinogénesis

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

En el polo proximal del odontoblasto se observa una prolongación única y de mayor tamaño que se denomina proceso odontoblástico y que caracteriza al odontoblasto joven. La actividad secretora de esta célula se manifiesta hacia dicho polo proximal, por el que se segrega la predentina que ocupa el espacio existente entre el órgano del esmalte y los odontoblastos. Más tarde este odontoblasto continúa contribuyendo al proceso de mineralización (formación de la dentina circumpulpar) y más tarde disminuye de volumen y contribuye, durante el resto de su vida que es la del diente, al mantenimiento de la matriz dentinaria. [16].

B. Amelogénesis

La amelogénesis es un proceso de constitución del esmalte. Este proceso vislumbra dos etapas: 1° Elaboración de una matriz orgánica extracelular; y 2° la mineralización casi inmediata de la misma.

2.2.3 Erupción Dentaria

A. Definición

El término de erupción es derivado del latín "erupptione", que significa salida con ímpetu. Entre tanto, la erupción dentaria, genéricamente conocida, es una de las etapas de todo un fenómeno que se establece particularmente con la ruptura del pedículo que une el germen dentario a la lámina dentaria en la fase de campana (odontogénesis) y acompaña toda la vida al órgano dentario, pasando por un proceso de migración intraósea hacia una posición funcional en la cavidad bucal, hasta el momento de su pérdida[18].

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

La definición más reciente, dada por Katchburian & Arana[19] (1999) es la que la erupción dentaria es "el proceso por el cual el diente se disloca del lugar donde inicia su desarrollo -la cripta ósea- hasta alcanzar el plano oclusal funcional"

B. Fases de erupción

El retículo estrellado funciona como reloj biológico con la producción de factores de crecimiento que inician y regulan la erupción. La acción de algunas moléculas (CSF-1, factor estimulador de colonia; IL-1, factor transformador de crecimiento epidermal; TGF-1, inmunoleucina-1) son necesarias para que se inicie el proceso de erupción. Una vez iniciado, los factores endógenos van a regularlo[16].

Ese fenómeno de erupción tanto en los dientes deciduos como en los permanentes, comprende tres fases distintas: pre-eruptiva, eruptiva o pre-funcional y post-eruptiva o funcional[20].

a. Fase pre-eruptiva

Esta fase se extiende desde la ruptura del pedículo y el inicio de la diferenciación del germen dentario hasta la formación completa de la corona (fase intraósea). Los movimientos que ocurren son esenciales para que los gérmenes dentarios puedan alcanzar una posición favorable en los maxilares en la fase de crecimiento, haciendo que más tarde nazcan en su nicho correcto en la cavidad bucal[20].

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

Durante esta fase, una serie de movimientos y adaptaciones de las estructuras de soporte tiene lugar. Los gérmenes de los dientes deciduos se forman y están contenidos en el maxilar y la mandíbula muy próximos al epitelio bucal. Inicialmente, hay un gran espacio entre los gérmenes dentarios, pero con su crecimiento rápido los dientes se aglomeran, especialmente en la región de incisivos y caninos. Ese apiñamiento es aliviado por el crecimiento óseo. En esa época los maxilares crecen en todas las direcciones, en las crestas alveolares, en la región posterior y en las caras laterales provocando un aumento en la altura y en la longitud del arco y crecimiento en ancho[20].

Para mantener una relación constante con los maxilares los gérmenes dentarios se mueven hacia oclusal (para compensar el aumento en altura) y vestibular (para compensar el aumento en anchura). Esos movimientos son llamados de movimientos de cuerpo, en donde todo el germen dentario se mueve por completo[21].

Otro movimiento importante en esta fase es el excéntrico, en el cual parte del germen dentario en desarrollo permanece estacionado, mientras el resto continua creciendo, ocurren reabsorciones óseas que alteran la forma de la cripta ósea para acomodar al germen dentario que está sufriendo modificaciones en su forma. Ese tipo de movimiento explica, por ejemplo, como los incisivos deciduos mantienen su posición superficial mientras que el maxilar y la mandíbula crecen en altura[20].

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

Histológicamente, la fase pre-eruptiva es reflejada por el máximo desarrollo del

órgano del esmalte, por la formación de los tejidos duros y por la remodelación en la pared de la cripta ósea. Los gérmenes dentarios están cercados por un tejido conjuntivo débil del saco dentario y por la cripta ósea. El epitelio reducido del órgano del esmalte muestra varios cambios fisiológicos durante este proceso. Los ameloblastos disminuyen en altura, ocurre reabsorción osteoclástica sobre la superficie de la cripta ósea frente al diente en desarrollo y neoformación ósea en la pared posterior, conllevando al dislocamiento de todo el germen dentario (movimiento integral). En la dentición decidua, ese proceso ocurre entre la séptima y la décima semana de vida intrauterina[20].

Los dientes permanentes también sufren movimientos complejos antes de alcanzar la posición en la que van a erupcionar. Mientras los antecesores deciduos erupcionan, se mueven hacia una posición más apical y ocupan sus propias criptas óseas. Entre tanto, mantienen continuidad con el tejido conjuntivo de la lámina propia de la encía a través del cordón gubernacular (tejido conjuntivo fibroso y redes dispersas de células epiteliales remanentes de la lámina dentaria) que posteriormente guiarán la erupción de los dientes permanentes (incisivos, caninos y premolares) [21].

Los molares permanentes también se mueven de manera considerable a partir del lugar de su diferenciación inicial, siendo así los superiores se desarrollan en la tuberosidad del maxilar, en principio, con sus superficies oclusales orientadas distalmente y giran apenas cuando el maxilar crece de manera

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

suficiente para proporcionar el espacio necesario. Los molares inferiores se desarrollan con sus superficies oclusales inclinados mesialmente y ocupan una posición vertical cuando el espacio se vuelve disponible[20].

b. Fase eruptiva

En ese periodo, el diente está aún dentro de los huesos del maxilar y mandíbula en fase de crecimiento y se mueven en dirección al plano oclusal para asumir una posición funcional de oclusión (fase intra y extraósea).

Durante esa fase, ocurren alteraciones significativas de desarrollo que incluyen la formación de las raíces, del ligamento periodontal y de la unión dentogingival. Durante la rizogénesis, ocurren alteraciones en el folículo dentario asociadas al desarrollo de los tejidos de soporte del diente[20]. Con la erupción continua, la encía y el surco gingival migran en sentido a la raíz dejando al diente descubierto de epitelio. La migración gingival ocurre hasta que el diente entre en contacto oclusal con su antagonista[20].

Conforme el diente sucesor erupciona, el canal gubernacular es rápidamente alargado por la actividad osteoclástica local y su tamaño es aumentado para acomodar la corona del diente que está irrumpiendo. No fue establecido si el cordón gubernacular permite una mayor resistencia o si está comprometiendo de manera activa el movimiento del diente[20].

El ligamento periodontal se desarrolla solo después del inicio de la formación de la raíz y está en constante remodelación, con la finalidad de permitir el

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

movimiento dentario eruptivo. El remodelado de las fibras periodontales es realizado por los fibroblastos que de forma simultánea sintetizan y degradan las fibrillas colágenas cuando sea necesario[20].

En esta fase, el principal movimiento es el excéntrico, y todavía por el propio desarrollo del germen dentario ocurren movimientos de acomodación con inclinaciones hacia vestibular, lingual, mesial y distal y movimientos de rotación[20].

c. Fase post-eruptiva

Se inicia cuando el diente entra en oclusión con sus antagonistas y termina con la exfoliación del diente deciduo o de su remoción cuando éste permanece retenido por un largo periodo en la cavidad bucal. Los movimientos dentarios post-eruptivos buscan mantener la posición del diente, mientras los huesos basales continúan creciendo al mismo tiempo que compensan los desgastes oclusales y proximales[20].

El movimiento principal ocurre en dirección axial para compensar el aumento en altura del maxilar y de la mandíbula. Es realizado por el depósito activo de hueso en la cresta alveolar y en la base del alveolo[20].

Posteriormente, ocurren movimientos hechos para compensar los desgastes oclusales y proximales del diente. Es más probable que las fuerzas que causan la erupción dentaria este aún disponibles para compensar el desgaste oclusal. El depósito de cemento que ocurre es probablemente un fenómeno de llenado. El

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

desgaste también ocurre en los puntos de contacto entre los dientes y para mantener el contacto dentario ocurre una inclinación mesial o proximal[22].

Histológicamente, esto es visto como depósito y reabsorción selectiva del hueso sobre las paredes del alveolo. El ligamento periodontal de un diente en función, como el diente en erupción, tiene una alta capacidad de remodelación y también posee fibroblastos que simultáneamente sintetizan y degradan el colágeno. La remodelación que ocurre en el ligamento periodontal del diente para acomodar la inclinación mesial no difiere de la que ocurre durante la erupción[22].

C. Teorías sobre los mecanismo de erupción

Los movimientos de erupción de un diente son resultado del crecimiento diferencial entre el diente y los huesos maxilares relacionados topográficamente[16].

Con relación a las teorías que intentan justificar la erupción dentaria, Pinkham[23] creía que hay algo más que una simple fuerza localizada; Magnusson[24] observó que cuánto más sepamos sobre las fuerzas de erupción , los movimientos y las direcciones que el diente sigue, estaremos más aptos para entender la acción de estos factores. Dentro de los más conocidas tenemos:

1. Crecimiento radicular.
2. Ligamento en red.
3. Crecimiento de los tejidos periapicales.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

4. Presión hidrostática.

5. Crecimiento del tejido pulpar.
6. Ligamento periodontal.
7. Teoría de Thomas.
8. Acción hormonal.

D. Factores que influyen en la erupción

Muchos esfuerzos han sido emprendidos en el sentido de ampliar los conocimientos sobre la erupción dentaria, no sólo acerca de la cronología y secuencia de erupción, o épocas de mineralización, sino también sobre las causas que pueden interferir en el proceso eruptivo[16].

Observaron en un estudio radiográfico que cada diente comienza a moverse en dirección oclusal aproximadamente cuando la corona clínica tenga completada a su calcificación. A partir de ahí, hasta que los dientes permanentes lleguen a oclusión lleva cerca de 5 años, pero para los deciduos este tiempo es mucho menor[25].

Gron[26] observó que la erupción dentaria parece estar más asociada con la etapa de formación radicular que con la edad cronológica o esquelética del niño. En la época de la erupción clínica cerca de 3 4 de la raíz está formada, alcanzando el diente la oclusión antes del desarrollo radicular completo[17].

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

Cuando irrumpe el primer diente deciduo (por lo general el incisivo central), el primer molar permanente se encuentra en las fases iniciales de su mineralización coronaria.

Aproximadamente a los 4 años de edad, todos los dientes deciduos completan su formación con el cierre de los ápices radiculares de los segundos molares y en este periodo tenemos el inicio de la reabsorción de las raíces de los dientes anteriores deciduos. Este fenómeno, denominado rizólisis, constituye un proceso que se establece a medida que los gérmenes de los dientes permanentes crecen y se aproximan a los dientes deciduos con la finalidad de substituirlos[17].

Existen algunas discordancias con respecto a la actuación de ciertos factores sobre la erupción, tales como hereditarios (sexo, raza y etnia),factores endocrinos y factores ambientales (socioeconómico, nutricional y urbanización)[17].

✓ Factores Genéticos

Los efectos de los factores genéticos interactúan con una variedad de factores ambientales, de tal forma que intentar separarlos sería incoherente. Las interferencias de esos factores con problemas relacionados a la dentición son muy comunes. La raza, la etnia y el sexo son factores que componen el mismo esquema de herencia[17].

Muchos autores se han empeñado en descubrir si las diferencias en la época de irrupción de los dientes permanentes entre las poblaciones pueden ser fundamentalmente raciales o étnicas. La influencia del factor racial puede ser

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

observada en los estudios hechos por Dahlber et al[27]., sobre erupción dentaria en indios, donde confirmaron que en esta población los niños presentaron atraso en la irrupción de dientes anteriores y precocidad para los posteriores, con relación a los niños ingleses.

Otros estudios confirmaron la influencia racial. En la raza negra, los dientes permanentes irrumpen más temprano que la raza caucásica, en un promedio de un año y medio antes[28].

Nanda y Chawla[29] al comparar niños indios con americanos concluyeron que las diferencias presentadas en los resultados no eran raciales, pero sí en relación al estado nutricional y patrón de salud.

Al contrario de lo que ocurre en la erupción de los dientes permanentes, la mayoría de los autores relata que la erupción de los dientes deciduos ocurre ligeramente más temprano en los niños que en las niñas[24, 30,31.]

✓ La influencia del crecimiento somático sobre la erupción dentaria

La erupción dentaria es uno de los fenómenos que se manifiesta como parte del crecimiento y desarrollo del organismo, pudiendo así sufrir la influencia de las variaciones que ocurren en el ritmo y velocidad del crecimiento. El crecimiento somático a su vez tiene determinación genética, a pesar que sea también bastante influenciado por los factores ambientales. Seow et al [22] (1988) investigaron la erupción dentaria en bebés nacidos a términos y a otro con peso normal. Los autores encontraron retraso a la erupción dentaria en los bebés

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

nacidos con bajo peso. Otros autores encontraron resultados semejantes Haddad[31] (1997). Por otro lado, un estudio más reciente donde fue examinada la correlación estadística entre el número de dientes erupcionados, el peso y la longitud al nacimiento y el

peso y longitud de los bebés en diferentes edades encontró una mayor correlación entre la cronología de erupción, la edad cronológica y la altura del niño Haddad[31] (2001). Así, según estos resultados, sin importar el peso al nacimiento y considerando dos niños de la misma edad, es esperado que el más alto tenga también más dientes erupcionados. Es interesante observar que, de acuerdo con Karlberg et al [28] (2002), la mayoría de los bebés pequeños para la edad gestacional (82.9% de su muestra) tuvieron un aumento en la velocidad de crecimiento, alcanzando curvas de normalidad desde los primeros meses de vida.

El acompañamiento de la erupción dentaria en el bebé debe ser relacionado también al acompañamiento del crecimiento somático, ayudando a señalizar posibles desvíos de la normalidad y también siendo comprendido como parte integral del crecimiento y desarrollo del resto del organismo[28].

✓ Factores ambientales: socioeconómicos, nutricionales y urbanización

Los reflejos de las condiciones socioeconómicas afectan sensiblemente la nutrición del niño y del adolescente, haciendo con que éste sea uno de los factores más citados como responsable por el retraso de la erupción dentaria. La nutrición es determinante en el desarrollo de los tejidos dentarios, siendo la base para el establecimiento de la salud bucal y dental adecuada[28].

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

Los relatos de Navia[32] muestran que los nutrientes de la alimentación pueden influenciar a los tejidos dentarios en dos periodos de desarrollo: pre-eruptivo y post-eruptivo. En el primer periodo, durante la formalización y mineralización de la matriz orgánica y en el segundo para completar el proceso de maduración del esmalte después que el diente apareció en la cavidad bucal. Por lo general, la desnutrición está relacionada a la carencia de las vitaminas A, C y D. Nuevos métodos para estimar la edad dental a través de la curva de erupción fueron elaborados por Filipsson et al [33] a partir de la erupción de los primeros molares, incisivos centrales y laterales superiores e inferiores permanentes. Los autores se basaron en el hecho de la mayor estabilidad que estos dientes presentan una vez que los posteriores son más susceptibles a los efectos ambientales locales. Según los autores las observaciones obtenidas con el uso de este método sugieren que podría existir correlación entre la madurez dental y el desarrollo de la altura corpórea. Los autores observaron en sus estudios una alta correlación entre la edad y la altura en el punto de referencia de la curva de erupción y la altura al final del crecimiento. La madurez dental en los estudios de Anderson et al [26]

✓ Factores sistémicos que afectan la erupción

El padrón de erupción de los dientes deciduos es menos vulnerable a la mayoría de los factores de orden sistémico si es comparado con la dentición permanente. Disfunciones endocrinas, tales como hipopituitarismo, hipotiroidismo, gigantismo, acromegalia juvenil, cretinismo, acondroplasia, mixedema juvenil, hipogonadismo y otras, producen reflejos nocivos para la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

erupción dentaria, particularmente retrasando la erupción de la dentición permanente. Con relación a los problemas endocrinos, vale resaltar que el retardo de la pubertad generalmente provoca retraso en la erupción [21].

Niños normales con alto nivel de somatomedina A presentan erupción precoz de los dientes permanentes; entre tanto en los casos de hipopituitarismo, el nivel de este factor de crecimiento en el plasma sanguíneo es bajo. Estas variables son reguladas por factores altamente integrados y programados genéticamente.

Niños portadores de Síndrome de Down sufren alteraciones en la secuencia de erupción, tanto como retraso en la erupción de los dientes deciduos y permanentes[31].

La hipovitaminosis D, osteoporosis, displasia ectodérmica y amelogénesis son otros problemas sistémicos asociados a la erupción dentaria retardada.

La deficiencia de las hormonas tiroideas y hipofisiarias deben ser consideradas como una de las posibles causas del retardo de la erupción. La dentición es atrasada en todas las fases, incluyendo la erupción y la exfoliación de los dientes deciduos, como la erupción de los permanentes[34].

La prematuridad también trae reflejos durante la erupción de los dientes deciduos. Como la erupción está relacionada con cierto desarrollo físico, los niños con menos edad gestacional al nacimiento y por lo tanto con más

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

problemas sistémicos tienden a presentar una erupción atrasada de los primeros dientes deciduos. La ganancia diaria de peso, la edad, la inclusión de suplementos vitamínicos, el periodo de intubación y la apnea de intubación y la apnea de la prematuridad también son factores que interfieren en la erupción de los dientes deciduos, ya que están relacionados con el desarrollo más rápido o demorado del niño[35].

Niños con un peso superior a 4kg al nacimiento tienden a tener la erupción de los dientes adelantada, el aumento de los conocimientos sobre el crecimiento y desarrollo somático es un factor relevante en odontopediatría debido a la propia repercusión fisiológica de estos fenómenos en el comportamiento del niño. Cabe al odontopediatra la interpretación de la precocidad o del retraso de la erupción de los dientes con relación a la edad cronológica, pudiendo así contribuir en interceptar los agentes nocivos en el propio desarrollo general del organismo[30].

✓ Factores locales que afectan la erupción de la dentición decidua

En la dentición decidua, pueden aparecer los quistes y hematomas de erupción. Durante el proceso de erupción, el espacio folicular alrededor de la corona del diente puede llenarse con líquido tisular y producir tumefacción fluctuante en la cresta alveolar. Esa formación es denominada quiste de erupción. Cuando este quiste es llenado por sangre (coagulación de la sangre proviniendo de la compresión de los vasos durante la destrucción del colágeno) el área elevada se vuelve azulada o púrpura y en este caso viene a ser designado hematoma de erupción. Es raro que el niño sienta incomodidad, pero la presencia de quistes

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

puede dificultar la erupción del diente. No indicamos ningún tratamiento ya que estos tienden a desaparecer ni bien el diente comience a irrumpir la encía. Por lo general, ocurre en la región de incisivos y molares superiores.

La anquiloglosis es una alteración en la cual la continuidad del ligamento periodontal está comprometida. El diente queda debajo de la línea de oclusión y estático, sin embargo los otros dientes continúan el proceso de erupción, causando la impresión que ese diente anquilosado está inmerso. La etiología de la anquilosis lleva a creer que sigue un patrón hereditario. La anquilosis extensa de un diente decidua puede alterar su exfoliación, tanto como la erupción de su sucesor permanente[30].

Otro factor a ser considerado son los dientes incluidos que no irrumpen por la pérdida de fuerza eruptiva-algunas veces provenientes de traumatismo en la región afectada, los impactados no lo hacen debido a la presencia de una barrera mecánica en su trayecto eruptivo. Los autores no diferencian estos términos considerando todos los dientes no erupcionados como impactados[30].

Dependiendo de la época en que se remueve el diente deciduo la erupción del permanente es alterada. Si el diente deciduo fuera removido cuando todavía hay gran cantidad de hueso sobre el diente permanente, éste sufrirá retardo en su erupción. Si el diente deciduo fuera removido en el periodo de dentición mixta y con pérdida ósea extensa el permanente tendrá su erupción acelerada[30].

2.2.4 Caries dental

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

A. Definición

Es una enfermedad infecto-contagiosa, multifactorial, la más prevalente en el mundo, que se da por una infección producida por la transmisión de bacterias cariogénicas en los tejidos dentarios. Para que ocurra la enfermedad existe un proceso dinámico de desmineralización y remineralización. Se inicia con la desmineralización del esmalte debido a que las bacterias metabolizan la secarosa de la dieta y producen ácido[36, 37]. En condiciones favorables la perdida de minerales se ve balanceada con la remineralización y se ve un equilibrio. Cuando la pérdida de minerales se establece, se manifiesta la enfermedad como lesión de mancha blanca.

B. Enfermedad infecciosa

Es necesario que exista un reservorio o fuente (persona, animal, suelo) de donde proceden las bacterias dañinas. En caries dental la fuente puede ser la madre que transfiere la infección al niño[38].

C. El potencial de los microorganismos

Se puede trasferir directamente (por personas, insectos) o indirectamente (a través del agua, aire o suelo). En caries dental el agente transmisor es a través de la saliva de la madre del niño[38].

La colonización (multiplicación de organismos) puede ocurrir sin provocar daños al tejido o a la respuesta inmune, esto ocurre en la caries dental. Adicionalmente, la colonización y la multiplicación de bacterias dependen de la ingesta de azúcar y otros factores locales[38].

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

D. La infección

Indica que la colonización ha ocurrido y el proceso de la enfermedad ha comenzado y se considera como daño en el tejido. En caries dental, se manifiesta como la desmineralización de la superficie del diente[37].

La respuesta del huésped se puede determinar si hay una manifestación de la enfermedad (desmineralización). Si la respuesta del huésped es adecuada, el individuo podrá tener la infección sin manifestaciones clínicas de la enfermedad; el individuo puede tener el agente infeccioso y esparcirlos a todos. En caries dental la portadora usualmente es la madre. Todos estos conceptos son muy importantes, ya que involucran a la madre y al niño[37].

Como miembros dedicados al cuidado de la salud bucal, la difusión del sustento científico debería difundirse lo más tempranamente posible para prevenir esta enfermedad infecto-contagiosa[37].

E. Epidemiología de la caries dental

El 5-10% de los niños en edad preescolar presentan una forma de Caries de Aparición Temprana; este porcentaje se eleva al 20 % en los hijos de familia de bajos recursos económicos. El Dr. H. Slavkin exdirector del National Instituten of Dental and Craneofacial Research afirmó en un congreso que la caries dental infantil precoz provocaba la pérdida anual de 52 millones de horas lectivas,

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

disfunciones del habla, problemas de nutrición y, con frecuencia dolor intenso y sufrimiento[39].

En el Perú, el problema es latente la alta prevalencia de la enfermedad en niños y adolescentes se evidencia por los pocos recursos públicos que se destinan para la salud bucal. En infantes, cada vez a más temprana edad se observan lesiones de mancha blanca, lesiones que afectan esmalte y dentina y lesiones amplias[15].

F. Etiología de la caries dental

En el desarrollo de la caries dental se consideran una triada de los factores indispensables, básicos o primarios: las bacterias de la placa dental, los carbohidratos de la dieta y la susceptibilidad de los dientes o el huésped[40].

El proceso esencial involucra la desmineralización del esmalte del diente y también de las superficies radiculares, por la alta concentración de los ácidos orgánicos producidos por las bacterias en la placa dental provenientes de los carbohidratos de la dieta. Se conoce que la microbiota va produciendo en la placa una variedad de organismos acidogénicos, no acidogénicos y base, que difieren en composición en las diferentes superficies de la dentición. El mundo más crucial es donde se induce o no, a la desmineralización y se refleja en la actividad de cierta placa acidogénica[40].

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

En la mayoría de los tratados, en el esquema de Keyes aparecen los anillos del mismo tamaño para representar esquemáticamente la caries dental, lo que hacen suponer que tienen la misma importancia en la etiología de la enfermedad; sin embargo, el factor tiempo fue introducido por Newbrum[41] (1988). La edad también es de importancia en la etiología de la caries dental, y fue documentada por Uribe-Echevarría y Priotto en 1990.

La gráfica pentafactorial fue propuesta por Uribe Echevarria y Priotto en 1990, donde intervienen los factores primarios y otros que contribuyen a la enfermedad en su evolución[42].

Otros factores como la cultura, el nivel socio-económico, el huésped en sí y su entorno, intervienen por lo cual el tamaño de los anillos variaría, y podría ser determinante para desarrollar medidas preventivas y recuperativas tanto para un paciente individual como para una determinada población[39].

✓ Factor huésped

- Diente

El esmalte está constituido por cristales de hidroxiapatita Ca10(Po4)6(OH)2, material inorgánico fosfato cálcico, con cantidades de magnesio, carbonatos y otros elementos como el flúor; agua, y compuestos orgánicos[43].

Según las diferencias en la composición orgánica, estas determinaran resistencia del esmalte en menor o mayor grado[43].

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

Anatomía, morfología, disposición en la arcada, las fosas y fisuras y las superficies proximales son áreas donde se favorece la retención de placa.

El apiñamiento dentario, la posición de los dientes y en general las maloclusiones, así como las anomalías en cuanto a forma, número y estructura del órgano dentario, favorecen la formación de las lesiones de caries dental[43].

El tejido dentario puede presentar anomalías en su constitución, como amelogénesis imperfecta, hipoplasia adamantina, fluorosis, dentinogénesis imperfecta, lo que favorecería el desarrollo de las lesiones cariosas[43].

Cuando el diente erupciona, la susceptibilidad es mayor ya que el esmalte se encuentra inmaduro; a través del tiempo sufre un proceso de maduración el cual implica cambios en su composición, que consiste en la capacidad del esmalte de incorporar moléculas pequeñas que influencian en las propiedades fisicoquímicas. La proporción de los diferentes componentes del esmalte influenciarán en su resistencia[43]. En este proceso post-eruptivo se puede producir el ataque ácido, donde parte de los iones carbonato de la hidroxiapatita, que es más soluble, son sustituidos otros iones como el flúor, que le da más resistencia al esmalte[44].

- Saliva

Cumple un rol protector del huésped y es segregada por las glándulas salivales mayores: parótidas, submaxilares y sublinguales. Tiene componentes inorgánicos: calcio, fosfato, sodio, potasio, bicarbonato y

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

fluoruros en una solución acuosa. Sus componentes orgánicos son las proteínas[44].

Las inmunoglobulinas: IgA; IgG e IgM, le dan la particularidad de ser antigénica. Contribuyen junto a las glándulas salivales menores a la lubricación de la cavidad bucal. Su función es proteger a las células de la mucosa, formar el bolo alimenticio ser bactericida y tener acciones inmunológicas. Ayuda a la limpieza mecánica de la cavidad bucal[44].

La viscosidad del flujo salival influye en la determinación de tener mayor o menor riesgo de hacer la enfermedad caries dental[44].

✓ Factor microbiano

El concepto de la caries dental como una enfermedad infecciosa producida por la transmisión de bacterias criogénicas en el tejido dentario, fue descrito por Miller[47] (1890). A través de diversas investigaciones realizadas se fueron identificando las bacterias más importantes en el establecimiento y progresión de la enfermedad.

La cavidad bucal presenta diversas concentraciones de microorganismos, existiendo tres especies relacionados con la caries dental, Streptococos, Lactobacilos, Actinomices[44].

Los microorganismos se encuentran en comunidades bacterianas organizadas, con sus productos metabólicos que se adhieren a la superficie dental formando

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

un biofilm (biopelícula) término adoptado a fines del siglo XX, debido a que los diversos estudios mostraron a las bacterias organizadas en comunidades y adheridas a cualquier medio, vivo o inerte, en una interfase acuosa

denominándose a este hecho (biofilm) [48].

El metabolismo de las bacterias en el biofilm y en el biofilm dental, están relacionados con el pH, el oxígeno y de los nutrientes. Los cambios que se producen afectan a la población de bacterias; así se forman microambientes que son propicios para especies que en diferentes condiciones no podrían coexistir[48].

La formación del biofilm dental es el producto de diversos procesos complejos que ocurren en la boca del huésped. Estos procesos se pueden describir como[48]:

1. Formación de la película adquirida, donde las proteínas de la saliva y del flujo crevicular se establecen en la superficie del diente.

2. Colonización de los microorganiamos, en tres etapas:
   - Depósito: inicialmente las bacterias se aproximan a la superficie de la película.
   - Adhesión: componentes de las bacterias y del huésped se unen a los microorganismos.
   - Crecimiento y reproducción: se conforma la capa madura a la cual se le denomina biofilm dental.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

✓ Factor sustrato

- Dieta

Los nutrientes requeridos por los microorganismos para su metabolismo provienen de los alimentos que se consume en la dieta diaria[48].

Evidencias válidas indican que el consumo de carbohidratos es esencial para la inducción de la actividad de caries y sus niveles están correlacionados absolutamente con la instauración de la enfermedad[49].

El hidrato de carbono es fundamental para la formación de los ácidos orgánicos, producidos por los microorganismos que resultan en la desmineralización del esmalte como metabolismo de las bacterias en el biofilm dental[49].

Los carbohidratos fermentables son considerados los principales responsables de la aparición y desarrollo de la caries dental. Los monosacáridos y disacáridos son los que tienen mayor cariogenicidad; la sacarosa es la que posee mayor capacidad de metabolizar ácidos que disminuyen el pH donde se produce la desmineralización. La glucosa, fructuosa y lactosa tienen menor capacidad[50, 51].

✓ Factores de riesgo asociados al desarrollo de la caries dental

- Factores de riesgo en el recién nacido

La caries del lactante, también conocida como caries del biberón, caries rampante, caries de aparición temprana, habito de la lactancia prolongada,

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

etc., son denominaciones diferentes para una misma enfermedad que afecta a niños desde muy pequeños; es la alteración de los tejidos duros del diente en lactantes y niños que han tenido un contacto prolongado con sustancias cariogénicas y una higiene oral no muy buena o ausente, los cuales se ven influenciados por factores psicológicos, sociales, culturales, educacionales del nucleo familiar en el que se encuentra el niño[53,54].

La caries dental se presenta en los dientes primarios y afecta las superficies dentales consideradas de relativa resistencia a la enfermedad, potenciándose el grado de destrucción con el tiempo de exposición al factor o posibles factores asociados, causando alteraciones de tipo funcional, estético, de fonación, esquelético, de nutrición y del desarrollo[55].

Inicialmente se desarrolla una mancha blanca de desacalcificación en el tercio gingival de los incisivos superiores, cambiando de color que puede ser marrón a negro y en casos muy avanzados las coronas de los dientes frecuentemente tienden a fracturarse por el margen gingival[56].

La caries de infancia temprana (CIT) debe diferenciarse de la hipoplasia del esmalte, la cual resulta de las deficiencias nutricionales, ingesta de químicos como el exceso de flúor [53,55]. Para diferenciarlo mejor, la Caries de Aparición Temprana raramente afecta los bordes incisales; los pacientes presentan una historia frecuente de exposición a líquidos altamente cariogénicos, un esmalte inmaduro y una mala higiene bucal. Por lo tanto todas las características anteriormente mencionadas, proporcionan

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

condiciones óptimas para la destrucción de los tejidos duros por caries, la que progresa rápidamente en la dentición primaria[57]. En el caso de la caries del recién nacido, la causa principal para su aparición se debe al uso prolongado del biberón, ya sea diurno o nocturno, el cual contiene algún tipo de agente endulzante (azúcar, miel, etc.) que va a estar en contacto continuo con el diente; esa acumulación del contenido en la boca del lactante es la encargada de iniciar la desmineralización del esmalte, lógicamente con la aparición de los microorganismos responsables de la caries. Otro factor que puede determinar la posibilidad de aparición de caries del recién nacido es la alimentación sin restricción durante el día[58]. Como ya se sabe el microorganismo responsable de la aparición de la caries dental es el S mutans, y en el caso del recién nacido puede ser transmitido a través de la saliva, siendo responsable la madre quien mediante simples actos, como besos en la boca, limpiar el chupón que se ha caído o probar la temperatura de la mamadera del niño con su boca o los alimentos para ver si se encuentran calientes, traspasa esta bacteria a su hijo. También existe el contagio indirecto a través del intercambio de cepillos de dientes, cucharas u otros objetos que puedan estar contaminados con la flora bacteriana cariogénica. Este proceso se denomina (ventana de infectividad) y se produce entre los 18 y 36 meses de edad del niño[59, 60].

El uso del biberón nocturno es un factor de riesgo de caries para el bebé ya que la ingesta de la leche con azúcar en la noche desencadena, sin una correcta higiene bucal posterior, la Caries de Aparición Temprana, que se caracteriza por destruir rápidamente los dientes primarios. Es por eso que la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

primera visita al dentista debe realizarla la madre gestante, para recibir una adecuada educación sobre prevención, de manera que pueda transmitir estos conocimientos a su familia[59, 60].

El bebé, idealmente debe de asistir a su primer control odontológico al erupcionar sus primeros dientes, esto es alrededor de los 6 meses de edad, para así evaluar su cavidad bucal, dar indicaciones de higiene dental a la madre, como debe realizarse la limpieza de los dientes presentes de su hijo, etc., con la finalidad de prevenir la aparición de lesiones de caries dental[61,62].

- Factores de riesgo en el infante

Esta es una etapa muy larga en la que ocurren cambios muy importantes, como el cambio de dentición, un gran desarrollo neuromuscular e intelectual. Aunque los padres tienen todavía una labor fundamental en el cuidado de la salud bucal de sus hijos, el niño presenta una capacidad de comprensión suficiente para entender la información y desarrollar una mayor destreza en llevar a cabo medidas preventivas[63].

El niño en esta etapa debe de adquirir una responsabilidad cada vez mayor en cuanto a su higiene bucal; para la eliminación de la placa dental es importante que exista un hábito permanente del cepillado correcto (Koch, 1994). Explicarles tanto al niño como a sus padres el uso del revelador de placa para evidenciar la presencia de la misma y enseñarles su fácil remoción a través de la higiene bucal[63].

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

La comunicación que debe existir entre el odontólogo, los niños y sus padres es muy importante ya que se les debe de enseñar que tipos de alimentos son buenos y necesarios para su dieta diaria cuanto se refiere a su contenido de azúcar, a su consistencia y textura[64].

Los alimentos que constituyen la dieta habitual son aquéllos que aportan los nutrientes necesarios para el desarrollo del niño y por tanto desde el punto de vista nutricional son beneficiosos, independientemente que sean cariogénicos o no. En este grupo están incluidos los cereales, mermeladas, mieles, yogurt, etc. Se debe tener mucho cuidado al restringir estos alimentos y valorar su ingestión del ni en el concepto amplio de la nutrición del niño ya que en esta edad se encuentran en pleno crecimiento y desarrollo; sin embargo hay que advertir a los padres sobre el potencial cariogénico y la necesidad de cepillarse los dientes inmediatamente después de su consumo con la supervisión de la persona responsable del niño[65].

En otro grupo se encuentran los alimentos cariogénicos que tienen un alto contenido de azúcar los cuales no son beneficiosos en la dieta, como los caramelos, chocolates, bombones, gaseosas, gelatinas, etc.

Lograr cambios en la ingesta de este grupo de alimentos suele ser difícil, ya que socialmente existe una tendencia a potenciar su consumo. Se obtiene los mejores resultados proporcionando educación para los niños y padres,

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

ofreciendo alternativas gratificantes como globos, etiquetas engomadas, hojas para colorear, cuentos[66].

En esta etapa los controles periódicos son obligatorios como medida preventiva y deben realizarse cada 6 meses; es decir mínimo 2 veces al año. Es muy frecuente la aparición de las lesiones cariosas, por lo que es necesario que el paciente niño necesite en el momento de la evaluación[66].

- Factores de riesgo asociados al adolescente

La enseñanza de buenos hábitos de prevención desde muy pequeños llevaría a que el niño que inicie su adolescencia, tuviera bien arraigado los hábitos de educación para el cuidado de su salud bucal. El grado de comprensión y desarrollo intelectual permiten considerar al adolescente como un adulto joven, pero sin olvidar que es habitual cierta variabilidad en el carácter y las conductas[63]. Por tal razón se deben establecer métodos de prevención como la eliminación de la placa dental, alimentación no cariogénica, controles periódicos. Los enjuagatorios con flúor y la aplicación periódica de geles o barnices son imprescindibles para prevenir lesiones por desmineralización[55].

2.3 Marco Conceptual

- **Lamina dentaria**

En la octava semana de vida intrauterina, se desarrollan en sitios determinados 10 15 crecimientos epiteliales en el ectomesénquima de cada maxilar, en los sitios (predeterminados genéticamente) a los 20 dientes deciduos. De esta lámina, también se inicia a 32 gérmenes de la dentición permanente cerca del quinto mes de gestación.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

- **Desarrollo y formación del patrón radicular**

  La vaina epitelial de Hertwig ejerce un rol fundamental como modeladora e inductora de la raíz del diente. La vaina epitelial es una estructura que se desarrolla de la unión del epiteio externo e interno del órgano del esmalte sin la presencia del retículo estrellado a nivel del asa cervical.

- **Fase pre-eruptiva**

  Esta fase se extiende desde la ruptura del pedículo y el inicio de la diferenciación del germen dentario hasta la formación completa de la corona (fase intraósea).

- **Fase eruptiva**

  En ese periodo, el diente está aún dentro de los huesos del maxilar y mandíbula en fase de crecimiento y se mueven en dirección al plano oclusal para asumir una posición funcional de oclusión (fase intra y extraósea).

- **Fase post-eruptiva**

  Se inicia cuando el diente entra en oclusión con sus antagonistas y termina con la exfoliación del diente deciduo o de su remoción cuando éste permanece retenido por un largo periodo en la cavidad bucal.

- **La infección**

  Indica que la colonización ha ocurrido y el proceso de la enfermedad ha comenzado y se considera como daño en el tejido. En caries dental, se manifiesta como la desmineralización de la superficie del diente.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

2.4 Hipótesis

Existirá una relación significativa entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios dentición mixta primera fase.

CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1 Tipo

Transversal

La investigación se realizó en un determinado tiempo y por única vez.

Prospectivo

El estudio evaluó con una encuesta los factores de riesgo.

3.2 Diseño de la Investigación

Descriptivo

Debido a que solo cuenta con una población la cual pretende descubrir variables de estudio en función a ciertas características de diseño.

3.3 Variables

Variable Independiente

Factores de riesgo

Variable Dependiente

Prevalencia de la Caries Dental

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

3.4 Operacionalización de Variables

Variables	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Escala	Instrumento
Factores de Riesgo	Se refiere a conocer los factores de riesgo externos que coadyuvan a la formación de Caries Dental	Higiene Bucal	Pregunta 01 a 05	Discreta	Encuesta
		Alimentación	Pregunta 06 a 10		
		Condición Económica	Pregunta 11 a 12		
		Condición Cultural	Pregunta 13		
		Biofilm Dental	Pregunta 14 a 18		
		Visitas al Odontólogo	Pregunta 19 a 23		
Prevalencia de Caries Dental	Se refiere a la formación de Caries Dental en las piezas dentarias		Índice de Caries	Ordinal	Ficha de Datos

3.5 Población

La población de estudio estuvo conformada por 200 pacientes que se atendieron en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Nacional Federico Villarreal, que se atendieron durante el Semestre Académico 2016.

3.6 Muestra

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

La muestra fue seleccionada en forma no aleatoria por conveniencia, estuvo conformada por 100 pacientes, que acudieron a la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Nacional Federico Villarreal, que se atendieron durante el Semestre Académico 2016 y cumplieron con los criterios de inclusión y de exclusión.

3.6.1 Criterios de inclusión

- Pacientes que se atendieron en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Pacientes de Odontopediatría que aceptaron participar en el estudio.
- Pacientes de Odontopediatría que presentaron caries dental.

3.6.2 Criterios de exclusión

- Pacientes de Odontopediatría que no aceptaron participar en el estudio.
- Pacientes de Odontopediatría que no presentaron caries dental.

3.7 Técnicas de Investigación

3.7.1 Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos se realizó mediante la toma de una encuesta a uno de los padres, el instrumento lo elaboró el investigador y luego fue validado, por juicio de expertos. La encuesta está constituida por 23 preguntas organizadas de acuerdo a las dimensiones, respecto a los factores de riesgos de caries:

- ✓ Higiene Bucal (N=05)
- ✓ Alimentación del Niño (N=05)
- ✓ Condición Económica (N=02)

Tesis publicada con autorización del Autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

- ✓ Condición Cultural (N=01)
- ✓ Biofilm Dental (N=05)
- ✓ Visitas al Odontólogo (N=05)

Respuestas	Puntuación
Nunca	0
Muy pocas veces	1
Algunas veces	2
Casi siempre	3
Siempre	4

El proceso de la recolección de datos se hizo de la siguiente forma:

El proyecto se efectuó en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Nacional Federico Villarreal, utilizando el instrumento ya descrito a la madre/padre, que acude con el niño o niña (paciente) a la citada clínica para realizarse su tratamiento odontológico.

Se le entregó el instrumento que es una encuesta, donde figura en el encabezamiento las instrucciones para el llenado correspondiente, a continuación tiene un total de 23 preguntas para dar una respuesta, con referencia a las seis dimensiones que son consideradas en la investigación; una vez que concluyó la encuesta los resultados se incorporaron a una ficha de recolección de datos específicamente diseñada para realizar el estudio.

Asimismo para obtener la información con respecto a Caries Dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase, de los pacientes que participaron en el

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

presente estudio en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Nacional Federico Villarreal se utilizó una encuesta anónima, Índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillion.

Validez del Instrumento

La encuesta obre los factores de riesgo que coadyuvan con la prevalencia de Caries Dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase, será elaborada por el investigador, que luego será validada por juicio de expertos, con Grado Académico de Doctor.

3.7.2 Procesamiento y análisis de datos

Registrados los datos en la fichas de recolección de datos en forma secuencial, se procedió a transferirlos a una base de datos electrónica con campos de ingreso controlados en Microsoft Office Excel 2010.

Los datos fueron analizados con pruebas estadísticas y gráficos utilizando el software Stata (versión 12).

Se utilizó las siguientes pruebas estadísticas:

- ✓ Medidas de tendencia central (media) para las variables número de caries
- ✓ Pruebas de Chi cuadrado de Pearson para la comparación de caries dental por sexo, grupo de edad.

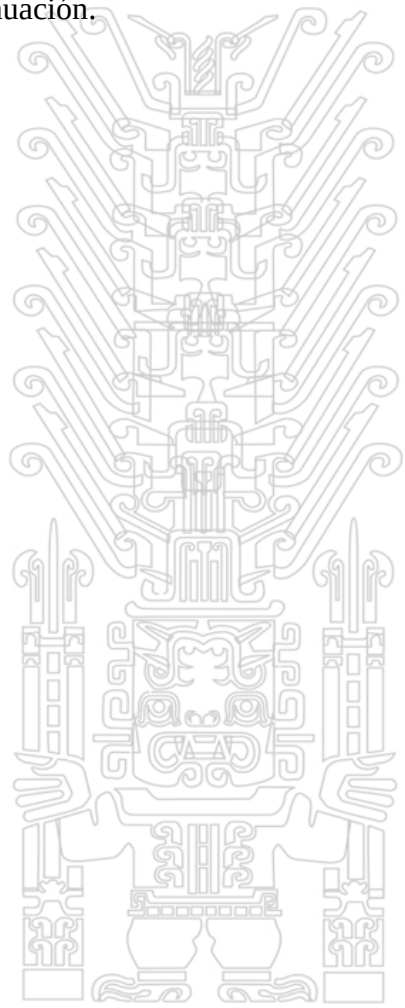
Se utilizó los gráficos de líneas múltiples y dispersión para las medias de las variables.

Mediante la estadística descriptiva los resultados cuantitativos se presentó través de la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

media aritmética y desviación estándar, su intervalo de confianza al 95% (IC 95%), así como la mediana, mínimo y máximo. Los resultados cualitativos se presentaron en forma de porcentaje y su intervalo de confianza al 95% (IC 95%).

Se utilizó la estadística inferencial al tener las variables distribución normal. Para una mejor comprensión y visualización de los resultados se utilizaron tablas y gráficos, que se mostraran a continuación.



Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación

Después de obtenidos los resultados, de acuerdo a los objetivos planteados en el Proyecto de Investigación, para realizar el análisis respectivo, de acuerdo a las variables estudiadas, se hizo con el asesor de la tesis y un especialista en estadística, que se muestra en las siguientes tablas y gráficos.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

Tabla N° 01
Distribución entre la dimensión higiene bucal y la prevalencia de caries dental

DIMENSIÓN HIGIENE BUCAL		PREVALENCIA DE CARIES DENTAL			
		Óptimo		Regular	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
P1	Algunas veces	12	20%	21	21%
	Casi siempre	7	7%	27	27%
	Muy pocas veces	0	0%	2	2%
	Siempre	12	12%	19	19%
P2	Algunas veces	8	8%	21	21%
	Casi siempre	0	0%	13	13%
	Muy pocas veces	16	16%	15	15%
	Nunca	5	5%	13	13%
	Siempre	2	2%	7	7%
P3	Algunas veces	4	4%	2	2%
	Casi siempre	2	2%	10	10%
	Muy pocas veces	18	18%	38	38%
	Nunca	7	7%	19	19%
P4	Algunas veces	1	1%	4	4%
	Casi siempre	4	4%	24	24%
	Muy pocas veces	0	0%	18	18%
	Siempre	26	26%	23	23%
P5	Algunas veces	10	10%	28	28%
	Casi siempre	2	2%	2	2%
	Muy pocas veces	7	7%	24	24%
	Nunca	12	12%	15	15%

En la Tabla N° 01 se aprecia que en cuanto a la frecuencia del cepillado (P1) los que respondieron “casi siempre”, presentan una prevalencia de caries dental “regular” fueron el 27%; con respecto a la frecuencia de uso de enjuagatorio bucal (P2), los que respondieron “algunas veces”, presentan una prevalencia de caries dental “regular” fueron el 21%; a la frecuencia de uso del hilo dental (P3), los que respondieron “muy pocas veces”, presentan una prevalencia de caries dental “regular” fueron el 38%; con qué frecuencia el niño se cepilla solo (P4), los que respondieron “siempre”, presentan una prevalencia de caries

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

dental “óptimo” fueron el 26%; y con qué frecuencia emplean el kit de limpieza (P5), los que respondieron “muy pocas veces”, presentan una prevalencia de caries dental “regular” fueron el 24%.

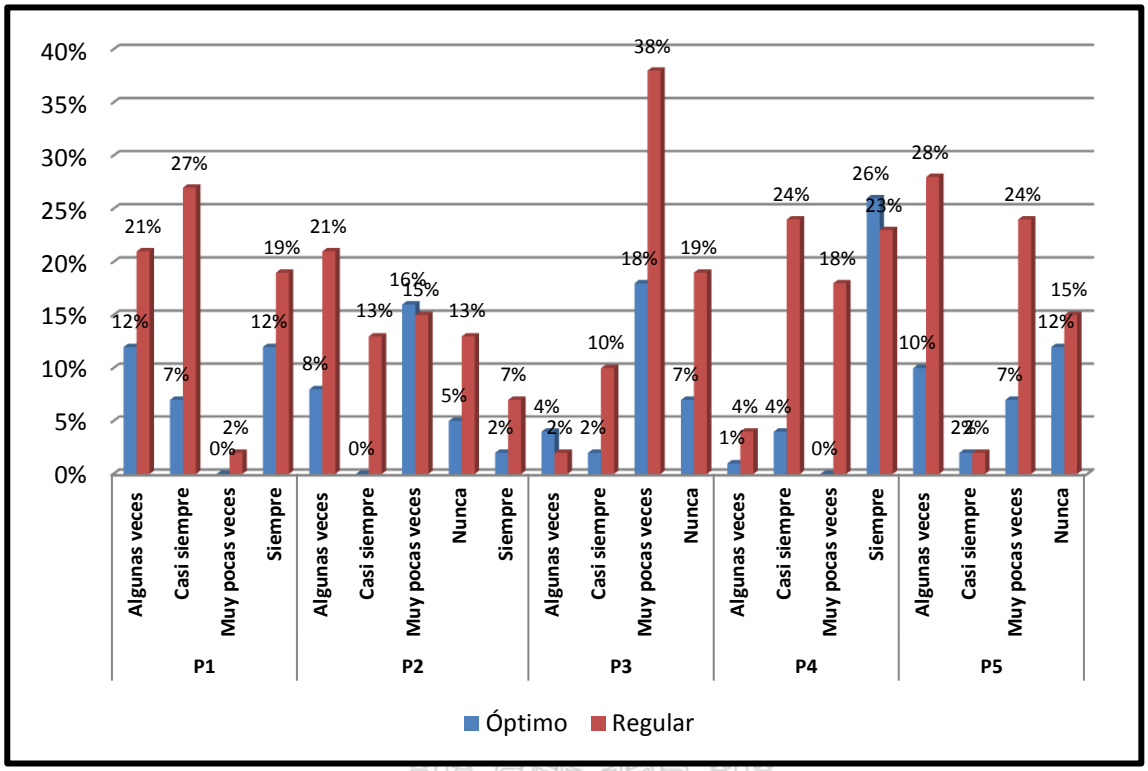


Gráfico N° 01
Distribución entre la dimensión higiene bucal y la prevalencia de caries dental

Tabla N° 02
Chi cuadrado y nivel de significancia entre la dimensión higiene bucal y la prevalencia de caries dental

Dimensión Higiene Bucal	Prevalencia de caries dental		
	Chi cuadrado	Grados de libertad (gl)	Nivel de significancia (p)
P1	3.927	3	0.269
P2	12.568	4	0.014
P3	4.957	3	0.175

Tesis publicada c
No olvide citar esta tesis
UNFV

P4	23.176	3	0.000
P5	4.374	3	0.224

p = 0.05

En la tabla N° 02 se aprecia la relación entre la dimensión higiene bucal y la prevalencia de caries dental, en base al Chi cuadrado y nivel de significancia se obtiene respectivamente que la P1 es 3.927 y p >0.05, en la P2 es 12.568 y p <0.05, en la P3 es 4.957 y p >0.05, en la P4 es 23.176 y p <0.05, en la P5 es 4.374 y p >0.05.

Tabla N° 03

Distribución entre la dimensión alimentación y la prevalencia de caries dental

Dimensión Alimentación		Prevalencia de Caries Dental			
		Óptimo		Regular	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
P6	Algunas veces	0	0%	3	3%
	Casi siempre	14	14%	24	24%
	Siempre	17	17%	42	42%
P7	Algunas veces	6	6%	18	18%
	Casi siempre	5	5%	25	25%
	Muy pocas veces	2	2%	4	4%
	Siempre	18	18%	22	22%
P8	Algunas veces	9	9%	31	31%
	Casi siempre	5	5%	7	7%
	Muy pocas veces	11	11%	25	25%
	Nunca	6	6%	6	6%
P9	Algunas veces	3	3%	14	14%
	Casi siempre	9	9%	39	39%
	Muy pocas veces	10	10%	14	14%
	Nunca	3	3%	0	0%
	Siempre	6	6%	2	2%
P10	Algunas veces	10	10%	34	34%
	Casi siempre	3	3%	6	6%
	Muy pocas veces	16	16%	25	25%
	Nunca	2	2%	4	4%

En la Tabla N° 03 se aprecia que en cuanto a la frecuencia del consumo en el desayuno de pan, lácteos, cereales (P6) los que respondieron "siempre", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 42%; con respecto a la frecuencia del consumo de verduras, menestras, pescado en el almuerzo (P7), los que respondieron "casi siempre", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 25%; a la frecuencia del consumo de golosinas en la lonchera (P8), los que respondieron "algunas veces", presentan

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis
UNFV

una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 31%; en cuanto a la frecuencia que el niño consume carbohidratos (P9), los que respondieron "casi siempre", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 39%; y con qué frecuencia consume comida rápida (P10), los que respondieron "algunas veces", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 34%.

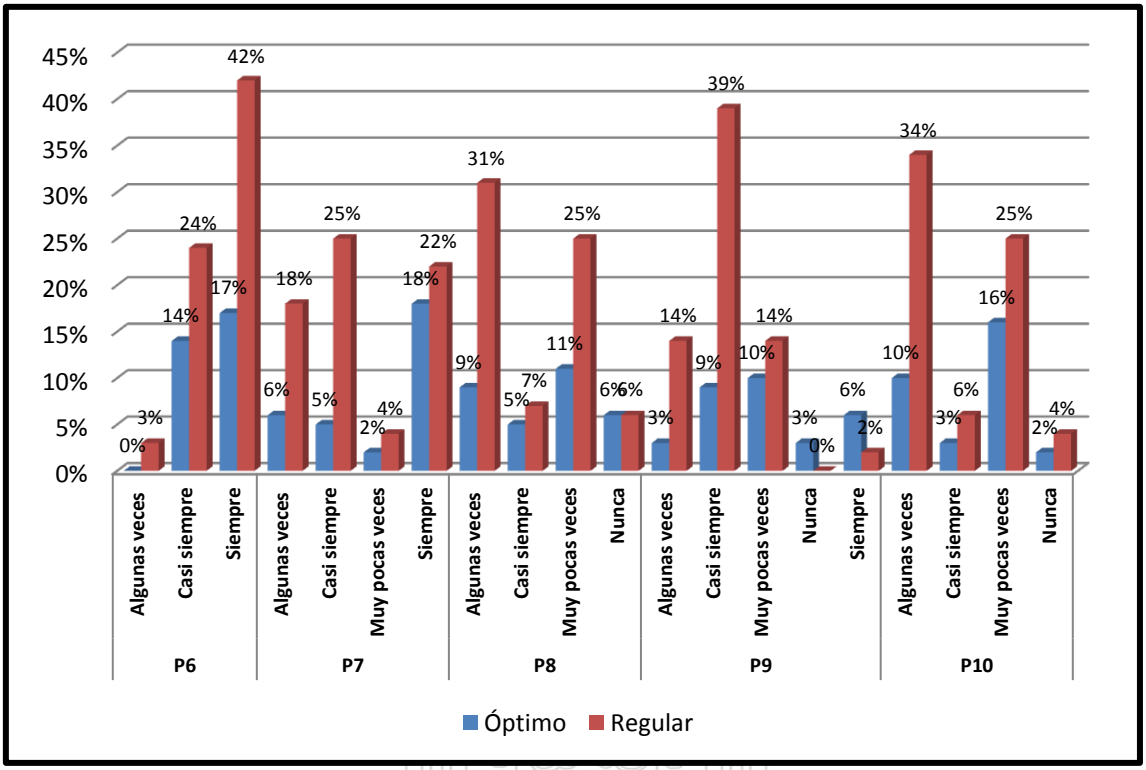


Gráfico N° 02
Distribución entre la dimensión alimentación y la prevalencia de caries dental

Tabla N° 04
Chi cuadrado y nivel de significancia entre la dimensión alimentación y la prevalencia de caries dental

Dimensión alimentación	Prevalencia de caries dental		
	Chi cuadrado	Grados de libertad (gl)	Nivel de significancia (p)
P6	2.086	2	0.352
P7	6.966	3	0.073
P8	4.018	3	0.260
P9	19.979	4	0.001
P10	2.680	3	0.444

Tesis publicada c
No olvide citar es
NFV

p = 0.05

En la tabla N° 04 se aprecia la relación entre la dimensión alimentación y la prevalencia de caries dental, en base al Chi cuadrado y nivel de significancia se obtiene respectivamente que en la P6 es 2.086 y p >0.05, en la P7 es 6.966 y p >0.05, en la P8 es 4.018 y p >0.05, en la P9 es 19.979 y p <0.05, en la P10 es 2.680 y p >0.05.

Tabla N° 05
Distribución entre la dimensión condición económica y la prevalencia de caries dental

Dimensión Condición Económica		Prevalencia de Caries Dental			
		Óptimo		Regular	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
P11	Entre 1000-1500	6	6%	17	17%
	Entre 1500-2000	6	6%	11	11%
	Entre 700 y 1000	19	19%	34	34%
	Menos de 700	0	0%	7	7%
P12	Contratado	7	7%	22	22%
	Eventual	3	3%	25	25%
	Independiente	19	19%	19	19%
	Jubilado	0	0%	3	3%
	Nombrado	2	2%	0	0%

En la Tabla N° 05 se aprecia que en cuanto a los ingresos mensuales (P11) los que tiene ingresos entre 700 y 1000 soles, presentan una prevalencia de caries dental “regular” fueron el 34%; con respecto al trabajo que tiene el jefe de hogar (P12), los que presentan trabajo de manera eventual y presentan una prevalencia de caries dental “regular” fueron el 25%.

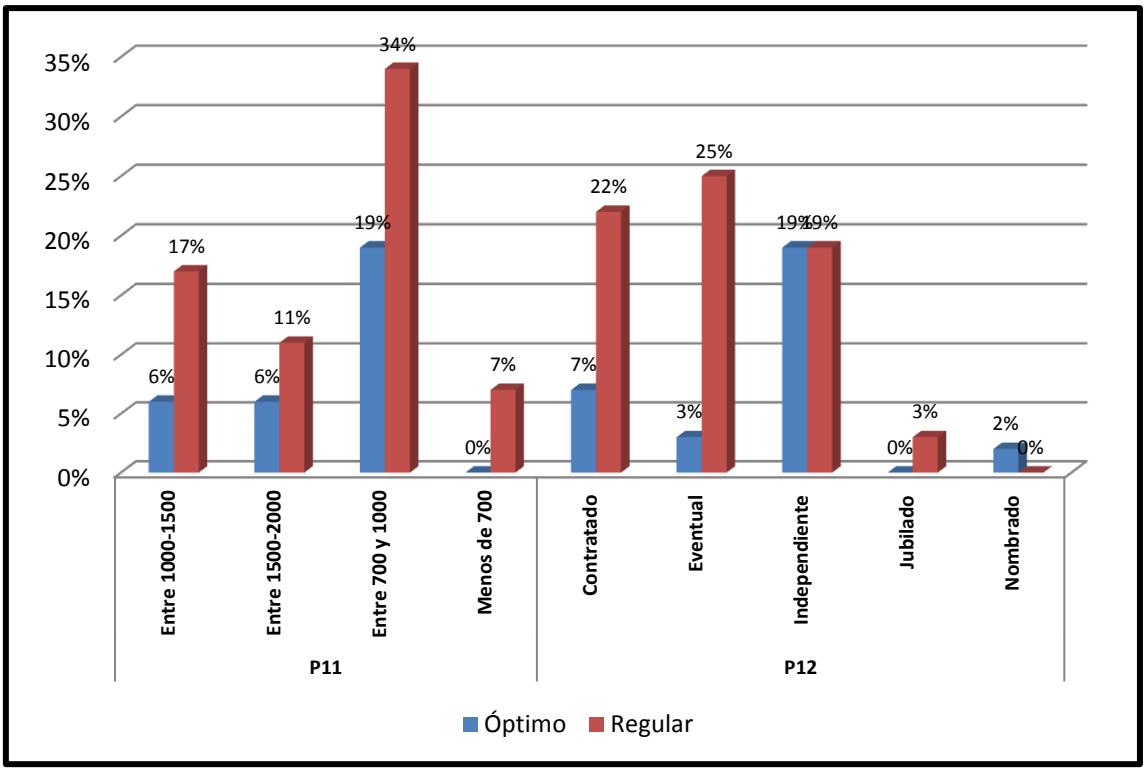


Gráfico N° 03
Distribución entre la dimensión condición económica y la prevalencia de caries dental

Tabla N° 06
Chi cuadrado y nivel de significancia entre la dimensión condición económica y la prevalencia de caries dental

Dimensión Condición Económica	Prevalencia de caries dental		
	Chi cuadrado	Grados de libertad (gl)	Nivel de significancia (p)
P11	4.134	3	0.247
P12	18.238	4	0.001

p = 0.05

En la tabla N° 06 se aprecia la relación entre la dimensión condición económica y la prevalencia de caries dental, en base al Chi cuadrado y nivel de significancia se obtiene respectivamente que en la P11 es 4.134 y p >0.05, en la P12 es 18.238 y p <0.05.

Tabla N° 07
Distribución entre la dimensión condición cultural y la prevalencia de caries dental

Dimensión Condición Cultural		Prevalencia De Caries Dental			
		Óptimo		Regular	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
P13	Primaria	10	10%	8	8%
	Secundaria	3	3%	48	48%
	Superior	8	8%	9	9%
	Técnico	10	10%	4	4%

En la Tabla N° 07 se aprecia que en cuanto a la condición cultural (P13) los que han cursado nivel de educación secundaria, presentan una prevalencia de caries dental "regular" representan el 48%.

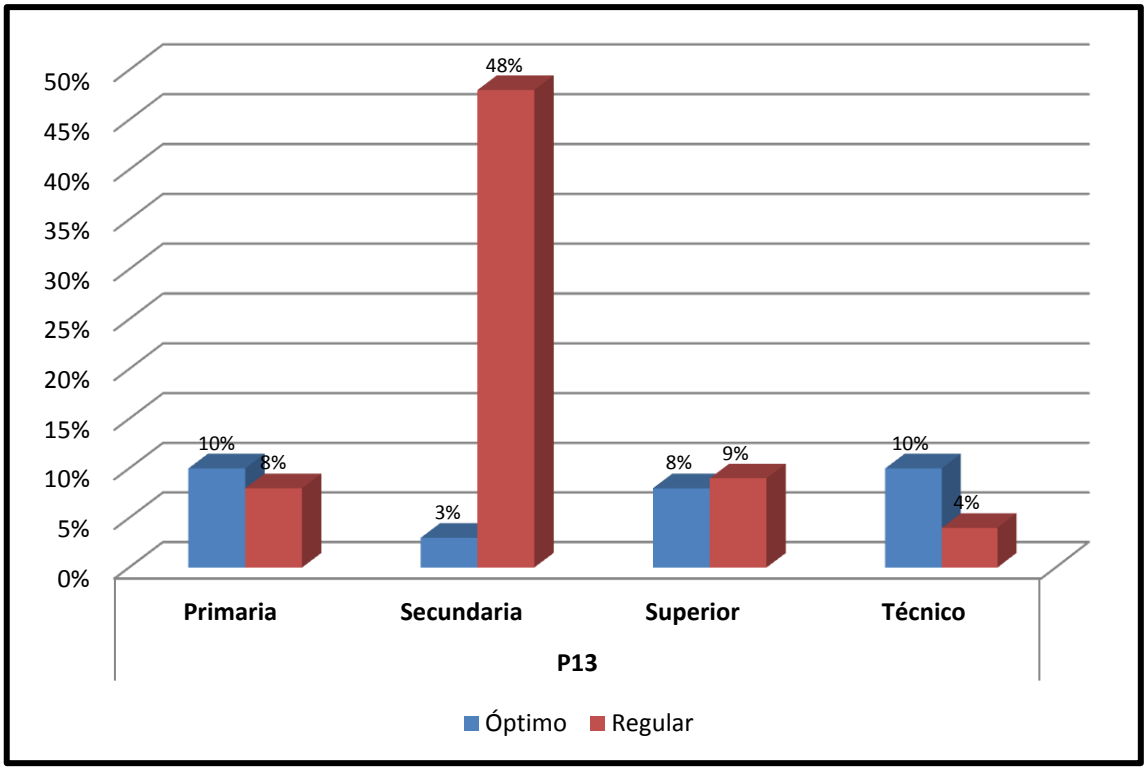


Gráfico N° 04
Distribución entre la dimensión condición cultural y la prevalencia de caries dental

Tabla N° 08
Chi cuadrado y nivel de significancia entre dimensión condición cultural y la prevalencia de caries dental

Dimensión Cultural	Prevalencia de caries dental		
	Chi cuadrado	Grados de libertad (gl)	Nivel de significancia (p)
P13	32.864	3	0.000

p = 0.05

En la tabla N° 08 se aprecia la relación entre la dimensión condición cultural y la prevalencia de caries dental, en base al Chi cuadrado y nivel de significancia se obtiene respectivamente que en la P13 es 32.864 y $p<0.05$.

Tabla N° 09

Distribución entre la dimensión Biofilm dental y la prevalencia de caries dental

Dimensión Biofilm Dental		Prevalencia De Caries Dental			
		Óptimo		Regular	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
P14	Algunas veces	10	10%	16	16%
	Muy pocas veces	4	4%	7	7%
	Nunca	17	17%	46	46%
P15	Algunas veces	9	9%	16	16%
	Casi siempre	2	2%	2	2%
	Muy pocas veces	2	2%	11	11%
	Nunca	15	15%	37	37%
	Siempre	3	3%	3	3%
P16	Algunas veces	11	11%	9	9%
	Casi siempre	4	4%	0	0%
	Muy pocas veces	6	6%	30	30%

	Nunca	10	10%	25	25%
	Siempre	0	0%	5	5%
P17	Algunas veces	3	3%	13	13%
	Casi siempre	13	13%	38	38%
	Muy pocas veces	0	0%	8	8%
	Nunca	2	2%	0	0%
	Siempre	13	13%	10	10%
P18	Algunas veces	4	4%	3	3%
	Muy pocas veces	7	7%	29	29%
	Nunca	20	20%	37	37%

En la Tabla N° 9 se aprecia que en cuanto a la frecuencia del sangrado de encías (P14) los que respondieron "nunca", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron 46%; con respecto a la frecuencia de presentar mal aliento (P15), los que respondieron "nunca", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 37%; a la frecuencia en que la comida se queda entre los dientes (P16), los que respondieron "muy pocas veces", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 30%; en cuanto a la frecuencia en la que el niño pone interés al cepillado dental (P17), los que respondieron "casi siempre", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 38%; y con qué frecuencia se emplea detector de placa (P1), los que respondieron "nunca", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 37%.

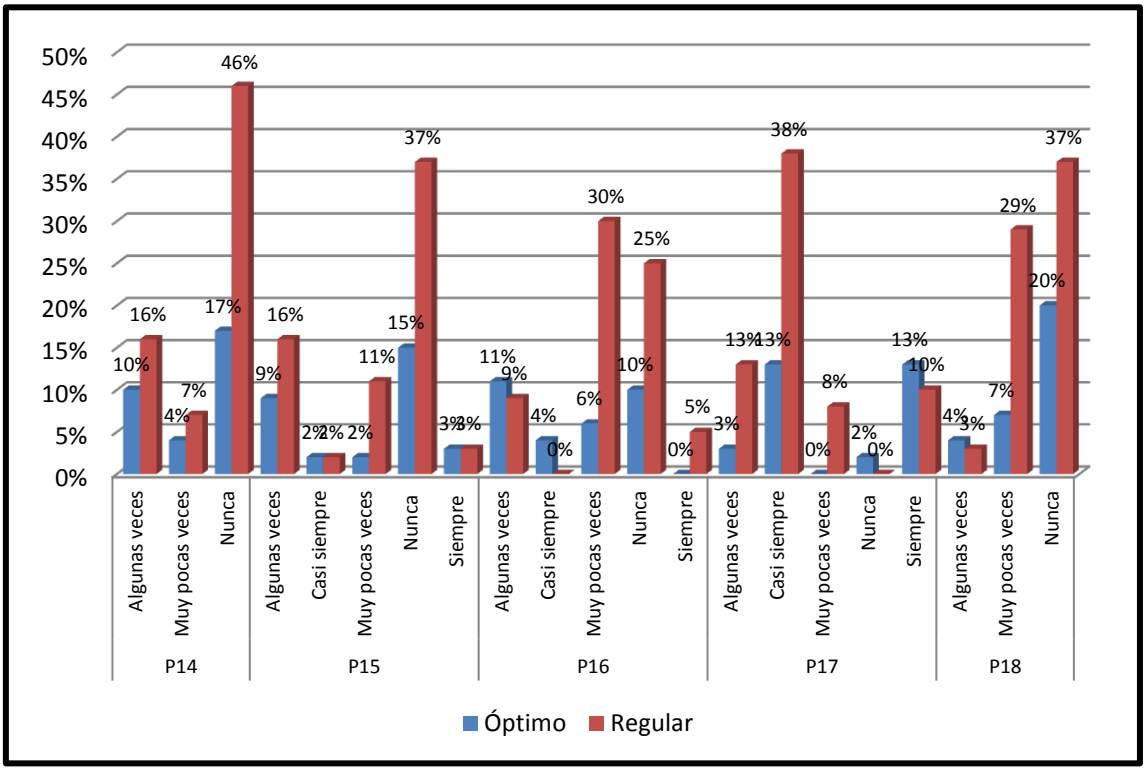


Gráfico N°05
Distribución entre la dimensión Biofilm dental y la prevalencia de caries dental

Tabla N° 10
Chi cuadrado y nivel de significancia entre Biofilm dental y la prevalencia de caries dental

Dimensión Biofilm dental	Prevalencia de caries dental		
	Chi cuadrado	Grados de libertad (gl)	Nivel de significancia (p)
P14	1.300	2	0.522
P15	3.575	4	0.467
P16	20.089	4	0.000
P17	16.896	4	0.002
P18	4.929	2	0.085

p = 0.05

En la tabla N° 10 se aprecia la relación entre la dimensión Biofilm dental y la prevalencia de caries dental, en base al Chi cuadrado y nivel de significancia se obtiene respectivamente que en la P14 es 1.300 y p >0.05, en la P15 es 3.575 y p >0.05, en la P16 es 20.089 y p<0.05, en la P17 es 16.896 y p <0.05, en la P18 es 4.929 y p >0.05.

Tabla N° 11
Distribución entre la dimensión visitas al odontólogo y la prevalencia de caries dental

Dimensión Visitas al odontólogo		Prevalencia De Caries Dental			
		Óptimo		Regular	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
P19	Algunas veces	21	21%	30	30%
	Casi siempre	2	2%	3	3%
	Muy pocas veces	8	8%	36	36%
P20	Algunas veces	12	12%	31	31%
	Casi siempre	6	6%	0	0%
	Muy pocas veces	13	13%	38	38%
P21	Algunas veces	10	10%	27	27%
	Casi siempre	5	5%	0	0%
	Muy pocas veces	12	12%	37	37%
	Nunca	0	0%	5	5%
	Siempre	4	4%	0	0%
P22	Algunas veces	4	4%	27	27%

	Casi siempre	5	5%	4	4%
	Muy pocas veces	15	15%	32	32%
	Nunca	0	0%	5	5%
	Siempre	7	7%	1	1%
P22	Algunas veces	8	8%	9	9%
	Casi siempre	2	2%	5	5%
	Muy pocas veces	3	3%	22	22%
	Nunca	8	8%	31	31%
	Siempre	10	10%	2	2%

En la Tabla N° 11 se aprecia que en cuanto a la frecuencia de visitas al odontólogo (P19) los que respondieron "muy pocas veces", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron 36%; con respecto a la frecuencia en la que han recibido tratamiento odontológico (P20), los que respondieron "muy pocas veces", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 38%; la frecuencia de recibir controles en la boca (P21), los que respondieron "muy pocas veces", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 37%; en cuanto a la frecuencia en la que se le a realizado medidas preventivas (P22), los que respondieron "muy pocas veces", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 32%; y con qué frecuencia se le ilustró con charlas sobre caries dental (P23), los que respondieron "nunca", presentan una prevalencia de caries dental "regular" fueron el 31%.

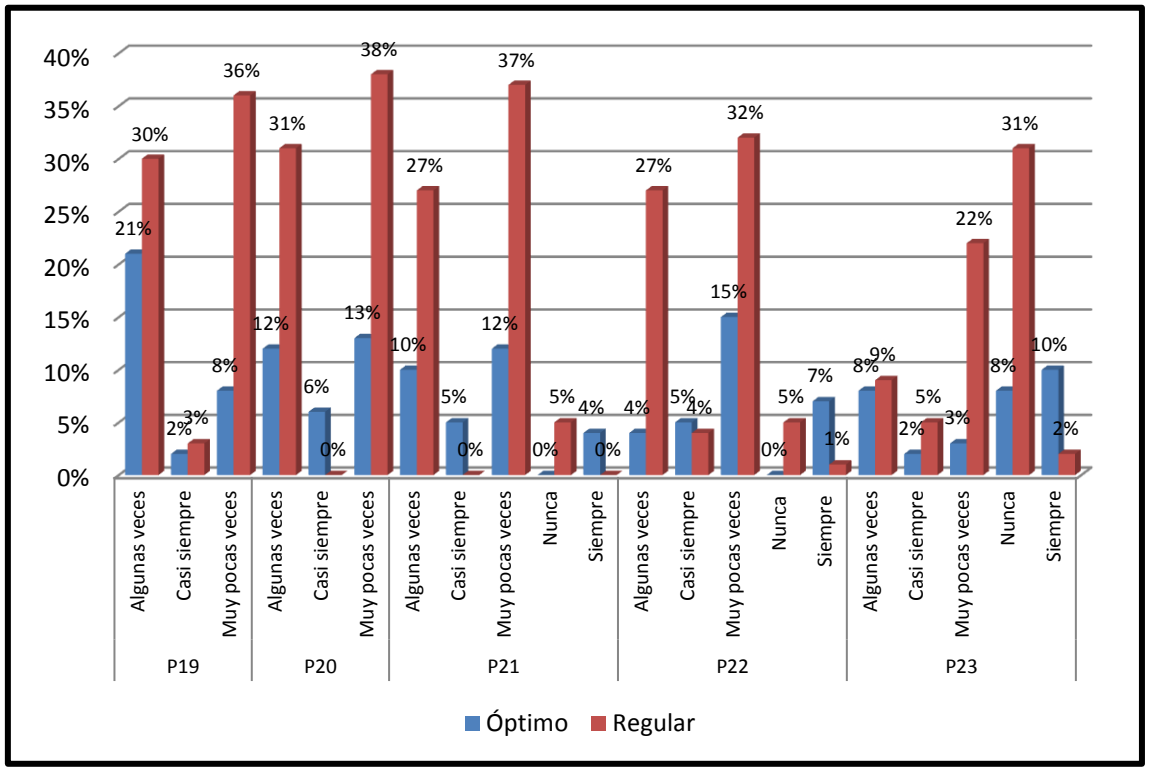


Gráfico N° 06
Distribución entre la dimensión visitas al odontólogo y la prevalencia de caries dental

Tabla N° 12
Chi cuadrado y nivel de significancia entre la dimensión visitas al odontólogo y la prevalencia de caries dental

Dimensión Visitas al Odontólogo	Prevalencia de caries dental		
	Chi cuadrado	Grados de libertad (gl)	Nivel de significancia (p)
P19	6.038	2	0.049
P20	14.271	2	0.001
P21	23.523	4	0.000
P22	21.487	4	0.000
P23	23.658	4	0.000

p = 0.05

En la tabla N° 12 se aprecia la relación entre la dimensión visitas al odontólogo y la prevalencia de caries dental, en base al Chi cuadrado y nivel de significancia se obtiene respectivamente que en la P19 es de 6.038 y p <0.05, en la P20 es 14.271 y p <0.05, en la P21 es 23.523 y p<0.05, en la P22 es 21.487 y p <0.05, en la P23 es 23.658 y p <0.05.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1 Discusión

La presente investigación tuvo como propósito determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición

mixta primera fase, en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Nacional Federico Villarreal, en el año 2017, después de hacer un análisis de los resultados que se obtuvieron de los objetivos específicos del presente estudio, se observa que con respecto a la dimensión Higiene bucal tiene una prevalencia de Caries dental de Regular, en las preguntas que se plantearon en el cuestionario, con excepción de la pregunta ¿con que frecuencia su hijo/a se cepilla los dientes solo? Habiendo respondido por leve mayoría solo, teniendo una prevalencia de caries dental de óptimo; así como, en la prueba de chi cuadrado se observa que en las preguntas ¿con que frecuencia su hijo/a utiliza enjuague bucal después del cepillado? y ¿con que frecuencia su hijo/a se cepilla los dientes solo?, tiene un p=<0.05 siendo altamente significativo. Con respecto a la dimensión Alimentación del niño, se observa una prevalencia de caries dental de Regular, observándose que en todos los indicadores figuran en mayoría en este rubro; así mismo, en la prueba de chi cuadrado en la pregunta ¿con que frecuencia su hijo/a en la cena consume carbohidratos?, tiene un p=<0.05 siendo altamente significativo. En la dimensión Condición económica, se observa una prevalencia de caries dental de Regular, observando que en todos los indicadores figuran en mayoría en este rubro; así mismo, en la prueba de chi cuadrado, en la pregunta, el trabajo que tiene el jefe de hogar es eventual, tiene un p=<0.05 siendo altamente significativo. En la dimensión de la Condición cultural, se observa una prevalencia de caries dental de Regular, teniendo en amplia mayoría educación secundaria; así mismo, en la prueba de chi cuadrado, el valor de p=<0.05 siendo altamente significativo. Con respecto a la dimensión Biofilm dental, se observa una prevalencia dental de Regular, observándose que en todos los indicadores figuran en mayoría en este rubro; así mismo, en la prueba de chi cuadrado en las preguntas ¿con qué frecuencia a su hijo/a se le queda la comida entre los dientes? y ¿con qué

frecuencia su hijo/a pone interés en cepillarse los dientes? tienen un p=<0.05 considerándose altamente significativo. Con respecto a la dimensión Visitas al odontólogo, se observa una prevalencia de Caries dental de Regular, apreciándose que en todos los indicadores figuran en mayoría en este rubro; así mismo, en la prueba de chi cuadrado todos los indicadores tienen un p=<0.05 considerándose altamente significativo. Se puede apreciar que existe relación entre los factores de riesgo que se han tomado en cuenta, que se plantea en las dimensiones, con respecto a la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase. Planteándonos el reto para que mediante campañas de prevención se pueda mejorar el índice de caries de los pacientes odontopediátricos y por ende mejorar la salud y calidad de vida de nuestra niñez.

Con respecto a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión Higiene bucal, en los resultados se aprecia que con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a se cepillan los dientes después de cada comida?, respondieron casi siempre en una frecuencia de 27, con un porcentaje de 27%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en una mayoría; con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a utiliza enjuagatorio bucal después del cepillado?, respondieron algunas veces en una frecuencia de 21, con un porcentaje de 21%, teniendo una prevalencia de caries Regular en una mayoría; tomando en cuenta la pregunta ¿con que frecuencia su hijo/a utiliza hilo dental?, respondieron muy pocas veces en una frecuencia de 38, con un porcentaje de 38%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en una amplia mayoría; considerando la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a se cepilla los dientes solo?, respondieron siempre en una

frecuencia de 26, con un porcentaje de 26%, teniendo prevalencia de caries de Óptimo en una leve mayoría; con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a utiliza un kit de limpieza para realizar la higiene de la cavidad bucal?, respondieron muy pocas veces con una frecuencia de 24, con un porcentaje de 24%, teniendo la prevalencia de caries de Regular en una gran mayoría. Al realizar un análisis de los resultados obtenidos en esta dimensión se aprecia que al cepillarse casi siempre y algunas veces los dientes después de cada comida tiene un prevalencia de caries de Regular; en las siguientes preguntas de esta dimensión, si su hijo/a utiliza enjuagatorio bucal, hilo dental y un kit de limpieza, tienen una prevalencia de caries de Regular y con respecto a la pregunta si su hijo/a se cepilla los dientes solo, por leve mayoría tiene una prevalencia de caries óptima, sobre la prevalencia de caries Regular. Así mismo, en la prueba de chi cuadrado se observa que las preguntas número dos y número cuatro tienen p=<0.05 siendo altamente significativo. Es necesario mejorar la higiene bucal de los pacientes, mediante charlas de prevención en la técnica de cepillado, la frecuencia y todos los aditamentos que se utilizan, con ello se lograría mejorar en este aspecto, lográndose reducir la prevalencia de caries que se plantea en el estudio.

Tomando en cuenta determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión Alimentación, en los resultados se aprecia que en referencia a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a en el desayuno consume pan, lácteos, cereales?, respondieron siempre en una frecuencia de 42, con un porcentaje de 42%, teniendo una prevalencia de caries de regular en amplia mayoría, sobre el indicador casi siempre; con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a en el almuerzo

consume verduras, menestras, pescado?, respondieron casi siempre en una frecuencia de 25, con un porcentaje de 25%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en mayoría sobre el indicador de siempre; con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a consume golosinas en la lonchera del colegio?, respondieron algunas veces en una frecuencia de 31, con un porcentaje de 31%, teniendo una prevalencia de caries de regular en mayoría sobre el indicador muy pocas veces; en referencia a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a en la cena consume carbohidratos (harina, papa, arroz, fideos)?, respondieron casi siempre en una frecuencia de 39, con un porcentaje de 39%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en amplia mayoría sobre el indicador algunas veces y muy pocas veces; con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a consume comida rápida (chatarra)?, respondieron algunas veces en una frecuencia de 34, con un porcentaje de 34%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en mayoría sobre el indicador muy pocas veces. Así mismo, en la prueba de chi cuadrado se observa que la pregunta nueve tiene p=<0.05 siendo altamente significativo. Es conveniente mejorar el tipo de alimentación de los pacientes, mediante charlas Educativas Nutricionales, dirigido a padres, niños y profesores para poder educar sobre alimentos cariogénicos y no cariogénicos, con ello se lograría reducir la presencia de caries dental.

En consideración a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión Condición económica, en los resultados se aprecia que con respecto a la pregunta el ingreso mensual en el hogar (soles), respondieron entre 700 y 1000 soles en una frecuencia de 34, con un porcentaje de 34%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en amplia mayoría sobre el indicador entre 1000 y

1500 soles; con respecto a la pregunta el trabajo que tiene el jefe de hogar, respondieron que tiene un trabajo eventual en una frecuencia de 25, con un porcentaje de 25%, teniendo una prevalencia de caries Regular en leve mayoría sobre el indicador contratado. Así mismo, en la prueba de chi cuadrado se observa que la pregunta N°12 tiene p=<0.05 siendo altamente significativo. Se recomienda realizar un Programa de charlas educativas dirigida a los alumnos, padres, profesores para poder tener medidas preventivas antes que se produzca la enfermedad de caries dental en la cavidad bucal de los pacientes.

Con respecto a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión Condición cultural; en los resultados se observa que con respecto a la pregunta grado de instrucción, respondieron secundaria con una frecuencia de 48, con un porcentaje de 48%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en abrumadora mayoría sobre el indicador superior. Así mismo, en la prueba de chi cuadrado se observa que en la pregunta tiene un p=<0.05 siendo altamente significativo. Se recomienda estar en comunicación con los padres de familia para poder brindarle información clara, ordenada, secuencial y de fácil entendimiento a través de charlas informativas, con ello se lograría la motivación de los padres y paciente para la prevención de enfermedad de caries dental.

Con referencia a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión Biofilm dental, en los resultados se aprecia que con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a ha presentado sangrado en las encías?, respondieron

nunca en una frecuencia de 46, con un porcentaje de 46%, teniendo una prevalencia de caries Regular en abrumadora mayoría sobre el indicador algunas veces; con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a ha presentado mal aliento?, respondieron nunca en una frecuencia de 37, con un porcentaje de 37%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en abrumadora mayoría sobre el indicador algunas veces; con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia a su hijo/a se le queda la comida entre los dientes?, respondieron muy pocas veces en una frecuencia de 30, con un porcentaje de 30%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en leve mayoría con respecto al indicador nunca; con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a pone interés en cepillarse los dientes?, respondieron casi siempre en una frecuencia de 38, con un porcentaje de 38%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en abrumadora mayoría sobre el indicador algunas veces; con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a utiliza detector de placa bacteriana?, respondieron nunca en una frecuencia de 37, con un porcentaje de 37%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en mayoría sobre el indicador muy pocas veces. Así mismo, en la prueba de chi cuadrado se observa que las preguntas N°16 y 17 tienen un valor de p=<0.05, siendo altamente significativo. Se recomienda hacer énfasis durante los procesos educativos, la importancia de la disposición y el acompañamiento de los adultos responsables, a los niños, mientras llevan a cabo las prácticas de higiene bucal para así asegurar la remoción efectiva del Biofilm Dentario, tanto en el ámbito familiar como en los centros educativos. Logrando mejorar el Índice de Biofilm dental.

Con respecto a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión Visitas al odontólogo, en los resultados se observa que con referencia a la

pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a ha visitado al odontólogo?, respondieron muy pocas veces en una frecuencia de 36, con un porcentaje de 36%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en leve mayoría sobre el indicador algunas veces; con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a ha recibido tratamientos en su boca?, respondieron muy pocas veces en una frecuencia de 38, con un porcentaje de 38%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en mayoría sobre el indicador algunas veces; en la pregunta ¿con qué frecuencia su hijo/a ha recibido controles en su boca?, respondieron muy pocas veces en una frecuencia de 37, con un porcentaje de 37%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en mayoría sobre el indicador algunas veces; con respecto a la pregunta ¿con qué frecuencia a su hijo/a el odontólogo le ha realizado medidas preventivas?, respondieron muy pocas veces en una frecuencia de 32, con un porcentaje de 32%, teniendo una prevalencia de caries de Regular en mayoría sobre el indicador algunas veces; con referencia a las pregunta ¿con qué frecuencia a su hijo/a el odontólogo le ha ilustrado con charlas sobre la caries dental?, respondieron nunca en una frecuencia de 31, con un porcentaje de 31%, teniendo una prevalencia de caries Regular en mayoría sobre el indicador muy pocas veces. Así mismo en la prueba de chi cuadrado se observa que todas las preguntas de esta dimensión, tienen un valor de p=<0.05, siendo altamente significativo. Se recomienda realizar controles periódicos, para implementar así medidas de limpieza dental, realizar la remoción de placa bacteriana para disminuir la incidencia de caries dental, así se lograría educar al paciente y padres sobre la importancia de la visita al odontólogo a temprana edad antes que se instaure la caries dental.

Heredia en el año 2005 [2] el estudio que realizó fue determinar la relación entre la prevalencia de caries dental y la desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años de edad

atendidos en la Clínica Estomatológica Central (CEC) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), entre 1994 y 2003. La muestra estuvo conformada por 2482 niños seleccionados por un procedimiento de muestreo no probabilístico, por conveniencia, considerando criterios de inclusión. Los datos se analizaron mediante tablas de distribución de frecuencia y la prueba de chi-cuadrado. La prevalencia de caries dental fue del 91,5 %; el 11,6% presentó desnutrición crónica. No se encontró una relación estadísticamente significativa entre la caries dental y la desnutrición crónica, excepto a la edad de 8 años, en la que se observó una relación inversa. En la presente investigación se concluye que existe relación entre los factores de riesgo considerados en las dimensiones con la prevalencia de caries es de Regular.

Castillo DV, en el año 2011 [6] este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de caries dental con relación al sexo y la edad en un grupo de niños y niñas atendidos en el Ambulatorio "La Haciendita", en el Municipio Mariara, Edo. Carabobo. El tipo de investigación fue cuantitativa de diseño descriptiva no experimental transaccional. La población y muestra estuvo conformada por 30 niños (100%) entre 6 a 12 años que asistieron a la consulta odontológica del ambulatorio, en un lapso de 3 meses. El instrumento fue una historia clínica elaborada en base a las dimensiones de las variables del estudio, validada por juicio de expertos. Los resultados según sexo y edad fueron 63,66% niñas y 36,66% niños. El 76,6% tenían edades comprendidas entre 6 y 10 años y sólo el 23,3% tenían edades entre 11 a 12 años. La prevalencia de caries en dentición permanente de todos los niños fue 13,22% y en dentición temporal fue de 20,94%. De igual manera se identificó el componente cariado como el más elevado en ambas denticiones. Se concluye que la alta incidencia

de caries dental puede reducirse si modificamos o intervenimos a través de su prevención desde la concepción del niño. En la presente investigación se concluye que existe relación entre los factores de riesgo considerados en las dimensiones con la prevalencia de caries es de Regular.

Rodríguez R, en el año 2009 [7] realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal para determinar el comportamiento clínico epidemiológico de los factores de riesgo de la caries dental en niños de círculos infantiles del municipio Artemisa entre abril y diciembre del 2007, con la finalidad de identificar la prevalencia y factores de riesgo asociados con la caries dental y analizar el grado de riesgo en la muestra objeto de estudio. El universo de trabajo estuvo formado por 642 infantes pertenecientes a 6 círculos infantiles y la muestra se realizó por factibilidad, en la cual se seleccionaron 2 círculos infantiles para un total de 240 infantes, los cuales se agruparon atendiendo a la edad, sexo, prevalencia de caries dental y factores de riesgo mayormente asociados, así como el grado de riesgo. Se realizó un formulario que incluía el interrogatorio a padres y/o tutores y el examen bucal a los niños en las mismas instituciones, aplicando en cada caso el índice ceo-d. Entre los principales resultados se destaca, que el 80 % de los niños se encontraban libres de caries, que los factores de riesgo que más incidieron fueron la dieta cariogénica y la higiene bucal deficiente y que más del 80 % de la muestra posee un bajo riesgo a caries. Se concluye que la prevalencia de caries dental en estas instituciones es baja, a pesar de la influencia de factores de riesgo que condicionan la aparición de la enfermedad. En la presente investigación se concluye que existe relación entre los factores de riesgo considerados en las dimensiones con la prevalencia de caries es de Regular.

Arriaga V, en el año 2014 [13] se realizó un estudio para conocer la relación entre la prevalencia de caries, índice de higiene oral y estado nutricional en niños de 3 a 5 años 11 meses de la población Pedro del Río, Zañartu, Concepción. Se ejecutó un estudio epidemiológico observacional de corte transversal en 3 Escuelas Especiales de Lenguaje. Se examinaron 144 niños de 3 a 5 años 11 meses, de ambos sexos. El Examen dental fue realizado por un único examinador, previamente calibrado, con instrumental de examen, el cual contenía pinza, sonda y un espejo n°5, guantes, mascarilla, con iluminación artificial de tipo frontal. Todo esto fue registrado, en la ficha clínica diseñada para el estudio. Mediante el examen bucal se consignó índice ceod y el índice de higiene oral (IHO- S). Se determinó el estado nutricional mediante tablas pertenecientes al instructivo de evaluación antropométrica de niños y niñas menores de 6 años confeccionado por el MINSAL. El Índice ceod en la población total fue de 5.18 y el IHO-S tuvo una media de 0,57 en el total de los niños. En cuanto al estado nutricional, de la muestra analizada, 75 niños presentaban estado nutricional normal, 34 sobrepeso, 18 obesidad y 17 riesgo de desnutrición. La población evaluada presenta una alta prevalencia de caries en esta muestra se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de caries y la higiene oral, pero no se evidenció una relación. La población evaluada presenta una alta prevalencia de caries y el estado nutricional. En la presente investigación se concluye que existe relación entre los factores de riesgo considerados en las dimensiones con la prevalencia de caries es de Regular.

5.2 Conclusiones

A. Con respecto a determinar la relación entre los factores de riego con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase, se concluyó

que existe relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de Regular.

B. Con referencia a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la higiene bucal, se concluye que tiene una prevalencia de caries dental Regular.

C. Tomando en cuenta determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión Alimentación, se concluye que tiene una prevalencia de caries dental de Regular.

D. En consideración a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión Condición económica, se concluye que tiene una prevalencia de caries dental de Regular.

E. Con referencia a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión Condición cultural, se concluye que tiene una prevalencia de caries dental de Regular.

F. Con respecto a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a

la dimensión Biofilm dental, se concluye que tiene una prevalencia de caries dental de Regular.

G. Tomando en cuenta determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión visitas al odontólogo, se concluye que tiene una prevalencia de caries dental de Regular.

5.3 Recomendaciones

A. Considerando determinar la relación entre los factores de riego con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para realizar más campañas de prevención sobre caries dental con los niños y sus padres, lográndose mejorar su salud bucal y por ende su calidad de vida de los pacientes niños.

B. Teniendo en cuenta determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la higiene bucal, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para hacer más campañas de cómo debe hacerse la higiene bucal en los pacientes niños y sus padres en forma adecuada, lográndose mejorar la higiene bucal de los pacientes y por ende reducir el índice de caries dental.

C. Considerando determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión alimentación, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para

realizar charlas educativas alimentarias, lográndose mejorar la calidad de alimentos y por ende reducir el índice de caries dental.

D. En relación a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión condición económica, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para realizar Programa de Charlas Educativas dirigidas a los alumnos, padres, profesores, lográndose evitar gastos en tratamientos restaurativos en la cavidad bucal de los niños y evitar gastos de los padres.

E. Con respecto a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión condición cultural, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para estar en comunicación con los padres de familia para poder brindarle información clara, ordenada, secuencial y de fácil entendimiento a través de charlas informativas, lográndose la motivación de los padres y paciente para la prevención de enfermedad de caries dental.

F. Considerando a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión Biofilm dental, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para poner énfasis durante los procesos educativos, la importancia de la disposición y el acompañamiento de los adultos responsables, a los niños, mientras

llevan a cabo las prácticas de higiene bucal, logrando mejorar el Índice de Biofilm Dental

G. Respecto a determinar la relación entre los factores de riesgo con la prevalencia de caries dental de dientes primarios en dentición mixta primera fase con respecto a la dimensión visitas al odontólogo, se recomienda tomar en cuenta los resultados, para realizar controles periódicos, para implementar así medidas de limpieza dental, realizar la remoción de placa bacteriana lográndose disminuir la incidencia de caries, educar al paciente y padres sobre la importancia de la visita al odontólogo a temprana edad antes que se instaure la caries dental.

5.4 Referencias bibliográficas

1. Alvarado A, Prevalencia y Necesidad de tratamiento de caries dental en la Institución Ed. R. de España N°7053 Barranco Lima, 2005
2. *Heredia* C, Alva F, Relación entre la *prevalencia de caries dental* y desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años de edad. Rev Estomatol Herediana *2005*; 15 (2): 124 – 127, Lima, 2005
3. Flores M, Montenegro B, Relación entre la frecuencia diaria de consumo de azúcares extrínsecos y la prevalencia de caries dental: 36 – 39, Lima, 2005

4. Castañeda M, C. Dental e Higiene bucal en pacientes atendidos en la Clínica del Niño de la Fac. de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2009
5. Díaz H, Riesgo de caries y su relación con las características clínicas bucales, sistémicas y conductuales de pacientes infantes Rev Estomatol Herediana. 2014 Abr-Jun;24(2):91-7, Lima, 2009.
6. Castillo G, Prev. de caries dental en la población infantil que acuden al amb. urb. "La Haciendita" en el Municipio Mariara, estado Carabobo, 2009
7. Rodríguez R, Factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles, Rev cubana Estomatol v.46 n.2 Ciudad de la Habana, 2009
8. Graos B, Relación entre la caries dental, el índice de Higiene Oral y el nivel de conocimiento sobre hábitos de Higiene oral en adolescentes de 12 a 16 años de edad del CEE "San Nicolás", Trujillo, 2009.
9. Caballero G y cols. Relación entre la experiencia de caries dental e higiene bucal en escolares de la Provincia de Sechura-Piura, 2010
10. Mattos V, Factores Socioeconómicos y de comportamiento relacionados con caries dental en escolares del distrito de la Molina, Lima, Perú, 2010
11. Villena S y cols. Prevalencia de Caries de Infa. temprana en niños menores de 6 años de edad, en poblados urbano marginales de Lima Norte, 2011
12. Peltroche N, Determinar el riesgo de caries dental que presentan los pacientes de tres a seis años que acudieron a la clínica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2011
13. Arriagada V, Relación entre prevalencia de caries dental, índice de higiene oral y estado nutricional en niños preescolares de 3 a 5 años 11 meses del sector pedro del río, concepción, VIII Región, Chile, 2014.

14. Organización Mundial de la Salud. Salud Bucodental. Nota Informativa N°318. Abril 2012. Disponible en http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/index.html.
15. Ministerio de Salud del Perú. MINSA. Ayuda memoria, instalación del comité técnico permeable y comité consultivo de salud bucal 2007. Abril 2012. Disponible en http://www.minsa.gob.pe/portal/campanas/sbucal/am-comite.asp.
16. Gomez de Ferraris, ME., Muñoz AC. Histología y Embriología bucodental. 2da ed: Panamericana.
17. Gron, AMP. Prediction of tooth emergence. J Dental Research, v.41, p.573-85 apud Mc Donald, RE. Odontopediatría, 4 ed., Rio de Janeiro: Guanabara-Kogan, 1986.
18. Schwartzman, J. Dentition in Infancy. RGO, v.36, n.6, p. 401-405, 1988
19. Katchburian E, Arana V. Embriologia Oral 2 da ed. Argentina: Panamericana; 2004.
20. Krumhold ,L., Roed-Petersen, B., Bindborg, J.J. (1971). Eruption Times of the permanent teeht in 622 Ugandan Children. *Arch Oral Biold, 16*(11), 1281-288.
21. Guedes – Pinto, AC. Odontopediatría, 5ed., Sao Paulo: Ed. Santos, 1995, p.1126.
22. Seow, W.K., Humphry, S.C., Mahamonda, R., Tudehope, D. (1988). Dental eruption in low-birth-weigth prematurely Born children: a controlled study. *Pediatr. Dent, 10* (1), 39-42.
23. Pinkham, JR. Pediatric Dentistry. Infancy through adolescence, 2 ed., Philadelphia, Saunders, 1994.p.655
24. Magnusson, T.E. (1982). Emergence of primary teeth and the on set of dental stages in iceland children. Comunity Dent. *Oral epidemiol. 10(*2), 91-97.
25. Rusmah, M. (1991). Natal and Neonatal teeth: a clinical and histological study. *J Clin Pediatric Dent, 15*(4), 251-53.
26. Anderson, PL., Thompson, GW. (1973). Interrelation ships and sex differences of dental skeletal measurements. *J Dent Res, 52*(3), 431-38.

27. Dahlber, A.A., Garn, S.M., Kerewsky, R.S. (1967). Relative eruption precedence of mandibular and maxillary teeth in two populations. *J Dent Res 46* (2), 456.

28. Kalberg, J., Albertsson-Wikland,K., Kwan, C.W., Chan, F.Y. (2002). Early spontaneous catch-upgrowth. *J Pediatr. Endocrinol Metab*, 15 suppl 5p. 1255

29. Lo, R.T., Moyers, R.E. (1953). Studies in the etiology and orevention of maloclusion in the sequence of the erupción on permanent dention. *Amer J Orthod, 39*(6), 460-67.

30. Ramirez, O., Planells, P., Barbería, E. Age and order of eruption of primary teeth in Spanish children community dent oral Epidemiol, v.22, n.1 p.56-59, 1994.

31. Haddad, AE. A erupcao dos dentes deciduos e sua relacao com o crecimiento somatico (Tese de Doutorado) Faculdade de Odontologia da Universidsde de Sao Paulo. 2001.86p.

32. Logan, W.M., Kronfield, R. (1933). Development of the Huaman jaws and surroceding structure from buth to the age of fifteen years. *J Amer Dent Assoc, 20*(3), 374-427.

33. Filipsson, R., Hall, K., Lindsten, J. Dental Maturity as a measure of somatic development in children. Adv Metab Disord, p.425-51, 1978.

34. Baume, L.J., Beckes, H., Evan, H.M. (1954). Hormonal control of tooth eruption. *J Dent Res, 33*, 80-90.

35. Shafer,WG., Hine, MK., Levy, BM. Patología Bucal. Trad. Por José Carlos Borges Teles e colab., Rio de Janeiro: Interamericana, 1979, p. 52-53

36. Resan; Hammond (2000), A Philadelphia Story-Featuring Ned Williams Microbiology at the University of Pennsylvania School of Dental Medicine. *Journal of Dental Research, 79 (7): 1451-1457*

37. Thylstrup A, Fejerskov O. Caries. Edit Doyma, S.A. Barcelona 1988

38. Shklar, G; Carranza, FA: The Historical Background of Periodontology. In Newman, MG; Takei, HH; Carranza FA, editors: Carranza s Clinical Periodontology, 9th Edition. Philadelphia: W.B Saunders Company, 2002. Page 8.
39. Bratthall D, Stejems Ward JR, Peterson GH. Assessment of caries risk in the clinic A modern approach. En: Willson NFH, Roulet JF, Fuzzi M. Advances in Operative Dentistry: challenges of the furure. Carol Strem. Quintessence 2001, 2:61-72
40. Keyes PH, Jordan HV. Factors influencing the imitiation, transmission and inhibition of dental caries. In: Harris RD (ed) Mechanisms of hard tissue destruction. Harms RS Editor: Academic Press, New York, NY. 1963
41. Newbrum E. Cariologia. 1era ed. Mexico: Limusa; 1991
42. Baelum V, Fejerskov O. Caries Diagnois: "A mental resting place on the way to intervention" In: Fejerskov O, Kidd E. The disease and its clinical management. Blackwell Munksgaard, Copenhagon, 2003
43. Higashida B. Odontología Preventiva. 1era Ed. Mc Graw Hill, Mexico DF. 2000
44. Boj JR, Catalá M, García C, Mendoza A. Odontopediatría. Masson, Barcelona, España, 2005.
45. Lehrer T., Immunology of Oral Disease. 3rd ed. Black well scientific pub. 1992
46. Slots J, Taubman MA. Contemporary oral microbiology and immunology Mosby Year Book, St. Louis, USA. 1992.
47. Miller, WD: The human mouth as a focus of infection. Dent Cosmos 1891; 33:689,789,913.
48. Marsh, P.D., Bradwshaw, D.J. (1995). Dental plaque as a biofilm. *J Ind Microbiol, 15* (3), 169-75.
49. Marthaler, T,M. (1990). Changes in the prevalence of dental caries: How much can be attributed to changes in diet. *Caries Res. 24* (1), 3-15.

50. Harris, R. (1363). Biology of the children of Hope house, Baural Australia. Observations of dental caries experience extending over five years. *J Dent Res. 42*, 99.
51. Moynihan P, Lingstrom P, Rugg-Gun AJ, Birkhed D. The role of dietary control. In: The disease and its clinical management Black well Munksgaard, Copenhagen.2003
52. Axelsson P. Diagnosis and risk prediction of dental caries. Ed. Quintessence Book, 2000.
53. Ripa, L.W. (1978). Nursing Habits and dental decay in infants ¨nursing bottle caries". *J Dent Child, 45*(4), 274-275.
54. Dilley, G.J., Dilley, D.H., Machen, J.B. (1980). Prolonged nursing habit: a profile of patients and their families. *J Dent Child., 47*(2), 26-32.
55. Figuereido L, Ferelle A, Issao M. Odontología para el bebé. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericanas C.A. Caracas. Venezuela. 2000.
56. Babeely, K., Kaste L.M., Husain, J., Behbehani, J., Al zaabi, F., Depaola, P. (1989). Severity of nursing-bottle síndrome and peeding patterns in Kuwait. *Commun Dent Oral Epidemiol, 17*(5), 237-9.
57. Sclavos, S., Porters, S., Seow, W.K. (1988). Future caries development in children with nursing bottle caries. *J Pedod, 13*(1), 1-10.
58. Walter, L.R., Ferelle, A., Hokama, N., Pelanda, V.L., Franco, M.P., Iega, R. (1987). Carie em crianzas de 0 a 30 meses de iidade e sua relacao com habitos alimentares. *Encicl bras Odontol. 5*(1), 129-36.
59. Caulfield, P.W., Cutter G.R., Dasanayake, A.P. (1993). Intial adquistion of mutans streptococci by infants: Evidence for a discrete window of infectivity. *J Dent Res, 73*, 37-45.
60. Ripa, L.W. (1988). Nursing Caries: a comprensive review. *Pediatric Dent, 10* (4), 268-282.

61. Kamp, A.A. (1991). Well-baby dental examination a survey of preschool childrens oral health. *Pediatr Dent. 13*(2), 86-90.

62. Nakama, R., Walter, L.R. (1993). Prevention of dental caries in the first year of life. *J Dent Res, 73*(4), 773.

63. Koch G. Odontopediatría: Enfoque Clínico. Editorial Médica Panamericana S.A, Buenos Aires, Argentina 1994

64. Garcia RR, Schaefer LA. Nuevos conceptos de lactancia, su promoción y la educación de los profesionales de la salud. Boletín Ofic Sanit Panamer 1191, 111(1): 1-14

65. Acs G., Lodolini G., Kaminsky S., Cisneros GJ.(1992). Effect of nursing caries on body weight in a pediatric population. *Pediatric Dent*, 14(5), 302-5.

66. Fraiz FC. Estudo da características de utilizacao de acucar a través da mamadeira do primeiro contacto coma cucar e do padrao de aleitamento em crianzas de 0 a 36 meses, curitiba, Sao Paulo, 1993

ANEXOS

ANEXO N° 01

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Sr. (a, ita):
Soy la CD. _____, _____ de Universidad Nacional Federico Villarreal, responsable del trabajo de investigación titulado: "Relación de los Factores de Riesgo con la Prevalencia de Caries Dental de Dientes Primarios en Dentición Mixta Primera Fase".

La presente es para invitarle a participar en el estudio el cual tiene como objetivo evaluar los factores de riesgo respecto a la prevalencia de la Caries Dental de su menor hijo/a. Para poder participar del estudio, usted tendrá que llenar un cuestionario de manera anónima las preguntas que se plantean, el cual le demandará un tiempo promedio de 15 minutos.

La información que Ud., brinde al estudio será de uso exclusivo del investigador y se mantendrá su debida confidencialidad.

Su participación es voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier etapa sin que este afecte de alguna manera la calidad de atención o tenga alguna repercusión en la evaluación de su hijo que recibe dentro de la Clínica de Odontopediatría. Por participar del estudio Ud., no recibirá ningún beneficio, salvo la satisfacción de contribuir con esta importante investigación.

Si tuviese alguna duda con respecto al estudio puede comunicarse a los siguientes teléfonos _____.

Yo, _____ dejo constancia que se me ha explicado en que consiste el estudio titulado "Relación de los Factores de Riesgo con la Prevalencia de Caries Dental de Dientes Primarios en Dentición Mixta Primera Fase", realizado por el/la Dr./Dra. _____.
He tenido tiempo y la oportunidad de realizar las preguntas con relación al tema, las cuales fueron respondidas de forma clara.

Sé que mi participación es voluntaria, que los datos que se obtengan se manejarán confidencialmente y en cualquier momento puedo retirarme del estudio.

Por todo lo anterior doy mi consentimiento voluntario para participar en el presente estudio.

_____	_____
Nombre y apellido del participante	Firma del participante
Fecha:	DNI N°

_____
Firma del investigador
DNI N°

ANEXO N° 02

ASENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Alumno(a):
Estimado Sr. (a, ita):
Soy la CD. _____, _____ de Universidad Nacional Federico Villarreal, responsable del trabajo de investigación titulado: "Relación de los Factores de Riesgo con la Prevalencia de Caries Dental de Dientes Primarios en Dentición Mixta Primera Fase".

La presente es para invitarle a participar en el estudio el cual tiene como objetivo evaluar los factores de riesgo respecto a la prevalencia de la Caries Dental de su menor hijo/a. Para poder participar del estudio, usted tendrá que llenar un cuestionario de manera anónima las preguntas que se plantean, el cual le demandará un tiempo promedio de 15 minutos.

Los resultados de su examen serán de uso exclusivo del investigador y se mantendrá su debida confidencialidad.

Tu participación es voluntaria y puedes retirarte del estudio en cualquier etapa sin que este afecte de alguna manera la calidad de atención o tenga alguna repercusión en la evaluación que recibes dentro del de la Clínica de Odontopediatría. Por participar del estudio, no recibirás ningún beneficio, salvo la satisfacción de contribuir con esta importante investigación.

Si tuvieses alguna duda con respecto al estudio puedes comunicarte a los siguientes teléfonos _____.

Yo, _____ dejo constancia que se me ha explicado en que consiste el estudio titulado "Relación de los Factores de Riesgo con la Prevalencia de Caries Dental de Dientes Primarios en Dentición Mixta Primera Fase", realizado por el CD. _____.

He tenido tiempo y la oportunidad de realizar las preguntas con relación al tema, las cuales fueron respondidas de forma clara.

Sé que mi participación es voluntaria, que los datos que se obtengan se manejarán confidencialmente y en cualquier momento puedo retirarme del estudio.

Por todo lo anterior doy mi asentimiento voluntario para participar en el presente estudio.

_____	_____
Nombre y apellido del participante	Firma del padre / madre
Fecha:	DNI N°

_____
Firma del investigador
DNI N°

ANEXO N° 03

ENCUESTA ANÓNIMA

Distinguido Padre/Madre de familia.

Es grato dirigirse a Ud., a fin de informarle que estoy realizando una investigación con respecto a los Factores de Riesgo con la Prevalencia de Caries Dental de Dientes Primarios en Dentición Mixta Primera Fase; con la finalidad, que con los resultados procesados se mejore las medidas preventivas para disminuir el alto índice de caries que hay en nuestro país. Le rogamos que colabore con el presente estudio contestando este cuestionario que se le plantea.

Le agradeceré responder las preguntas teniendo en cuenta que no hay respuestas ni buenas ni malas. Sírvase a seguir las siguientes indicaciones:

Lea cuidadosamente cada una de las preguntas de la encuesta, marque con un aspa (X) dentro del paréntesis que corresponda a las respuestas que usted considere conveniente, utilizando las expresiones que a continuación se indica:

Expresiones utilizadas para responder:
1. Nunca
2. Muy pocas veces
3. Algunas veces
4. Casi siempre
5. Siempre

Datos Filiativos:
Género: (M) (F) EDAD: _____

CUESTIONARIO

A. Con respeto de la Higiene Bucal:

1. ¿Con que frecuencia su hijo/a se cepillan los dientes después de cada comida?
   ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

2. ¿Con que frecuencia su hijo/a utiliza enjuagatorio bucal después del cepillado?
   ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

3. ¿Con que frecuencia su hijo/a utiliza Hilo Dental?
   ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

4. ¿Con que frecuencia su hijo/hija se cepilla los dientes solo?
   ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

5. ¿Con que frecuencia su hijo/a utiliza un kit de limpieza para realizar la higiene de la cavidad bucal?
   ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

B. Con respeto a la alimentación del niño:

6. ¿Con que frecuencia su hijo/a en el desayuno consume pan, lácteos, cereales
   ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

7. ¿Con que frecuencia su hijo/a en el almuerzo consume verduras, menestras, pescados?
   ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

8. ¿Con que frecuencia su hijo/a consume golosinas en la lonchera del colegio?
   ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

9. ¿Con que frecuencia su hijo/a en la cena consume carbohidratos (harina, papá, arroz, fideos)
   ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

10. ¿Con que frecuencia su hijo/a consume comida rápida (chatarra)
    ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

C. Con respeto a la Condición Económica:

11. Ingreso mensual del sueldo en el hogar (Soles)
    ( ) Menos de 700 ( ) Entre 700-1 000 ( ) Entre 1 000-1 500 ( ) Entre 1500-2000
    ( ) Mas de 2 000

12. El trabajo que tiene el jefe de hogar es
    ( ) Eventual ( ) Independiente ( ) Nombrado ( ) Contratado ( ) Jubilado

D. Con respeto a la Condición Cultural:

13. Grado de Instrucción
    ( ) Sin Nivel ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Técnico ( ) Superior

E. Con respeto al Biofilm Dental:

14. ¿Con que frecuencia su hijo/a ha presentado sangrado en las encias?
    ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

15. ¿Con que frecuencia su hijo/a ha presentado mal aliento?
    ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

16. ¿Con que frecuencia su hijo/a se le queda la comida entre los dientes?
    ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

17. ¿Con que frecuencia su hijo/a pone interés en cepillarse los dientes?
    ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

18. ¿Con que frecuencia su hijo/a utiliza detector de placa bacteriana?
    ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

F. Con respeto a las visitas al Odontólogo:

19. ¿Con que frecuencia su hijo/a ha visitado al odontólogo?
    ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

20. ¿Con que frecuencia su hijo/a ha recibido tratamientos en su boca?
    ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

21. ¿Con que frecuencia su hijo/a ha recibido controles en su boca?
    ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

22. ¿Con que frecuencia a su hijo/a el Odontólogo le ha realizado medidas preventivas?
    ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

23. ¿Con que frecuencia a su hijo/a el Odontólogo le ha ilustrado con charlas sobre la Caries Dental?
    ( ) Nunca ( ) Muy pocas veces ( ) Algunas veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre

Gracias por su colaboración

ANEXO N° 04

RELACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO CON LA PREVALENCIA DE CARIES DENTAL DE DIENTES PRIMARIOS EN DENTICIÓN MIXTA PRIMERA FASE

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE GREENE Y VERMILLION

PZA	16(V)	11(V)	26(V)	36(L)	31(L)	46(L)

	CRITERIOS DEPÓSITOS BLANDOS
0	No hay depósitos, Ni pigmentaciones
1	Depósitos en 1/3 Hay pigmentación
2	Depósito en 2/3
3	Depósito más de 2/3

	CRITERIOS DEPÓSITOS DUROS
0	No hay tártaro
1	Tártaro supragingival en 1/3 de sup. dentaria
2	Tártaro supragingival en 2/3 de sup. Dentaria
3	Tártaro supragingival más de 2/3

CÁLCULO DEL ÍNDICE	$\text{Índice} = \frac{\text{Suma de Códigos}}{\text{Números de Dientes}}$

NIVELES DE IH-O	
0.0-1.0	Óptimo
1.1-2.0	Regular
2.1-3.1	Malo
Más de 3	Muy malo