

TOPICACIONES CON FLÚOR
GEL AL 1.23% Y LA
DISMINUCIÓN DE CARIES EN
LA DENTADURA EN ESCOLARES
DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE
MOHO PUNO, 2017

por ALDEMAR HERACLIO ANGLES ANGLES

Fecha de entrega: 18-feb-2024 10:40a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2267623989

Nombre del archivo: T036_29218549_D.docx (4.44M)

Total de palabras: 25137

Total de caracteres: 131936

UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA



**TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN
DE CARIES EN LA DENTADURA EN ESCOLARES DE 6-9
AÑOS, PROVINCIA DE MOHO
PUNO, 2017**

42

TESIS PRESENTADA POR:

ALDEMAR HERACLIO ANGLÉS ANGLÉS

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

DOCTOR EN SALUD PÚBLICA

JULIACA – PERÚ


2023


UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA


**TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN
DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 6-9
AÑOS, PROVINCIA DE MOHO
PUNO, 2017**


TESIS PRESENTADA POR:
ALDEMAR HERACLIO ANGLÉS ANGLÉS

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTOR EN SALUD PÚBLICA
APROBADA POR:

PRESIDENTE : 
Dra. GRACIELA BERNAL SALAS

PRIMER MIEMBRO : 
Dra. HAYDEE DABILUZ QUISPE QUISPE

SEGUNDO MIEMBRO : 
Dr. CARLOS ADOLFO LUJAN URVIOLA

ASESOR DE TESIS : 
Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : SALUD PÚBLICA - P42



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" ESCUELA DE POSGRADO



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 175-2023-D-EPG-UANCV/J

Juliaca, 29 de agosto del 2023

VISTOS:

El expediente N° 2023-003107 presentado por el (a) Mgr. **ANGLES ANGLES ALDEMAR HERACLIO**, con número de DNI. **29218549** y con número de matrícula **21569001**, del **DOCTORADO en SALUD PÚBLICA**, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de la Sede Central Juliaca.

CONSIDERANDO:

Que, el (a) Mgr. **ANGLES ANGLES ALDEMAR HERACLIO**, con número de DNI. **29218549**, asignado (a) con número de matrícula **21569001**, del **DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA** de la Escuela de Posgrado, ha solicitado fecha, hora y modalidad de sustentación, de la Tesis titulada: **TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017** La misma que pertenece a la Línea de Investigación: **SALUD PÚBLICA - P65** y;

Que, el (a) referido (a) Dictamen de Tesis aprobado por los jurados el 27 de junio del 2023. Establece la fecha de sustentación; habiendo para el efecto cumplido los requisitos establecidos en el reglamento para la Obtención del Grado Académico de Magíster/Maestro y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV;

Que, en el Artículo 66 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Posgrado es un trabajo de investigación original y crítico, de actualidad y de alto valor científico;

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "J" del artículo 17° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 76 del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **DECLARAR EXPEDITO** para la Sustentación de la Tesis titulado: **TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017** Elaborado por el (la) Mgr. **ANGLES ANGLES ALDEMAR HERACLIO**. Integrado por los siguientes docentes:

Presidente	:	Dra. GRACIELA BERNAL SALAS
Primer Miembro	:	Dra. HAYDEE DABILUZ QUISPE QUISPE
Segundo Miembro	:	Dr. CARLOS ADOLFO LUJAN URVIOLA
Asesor	:	Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA

ARTÍCULO SEGUNDO. - El proceso de la Sustentación de la Tesis en mención, se llevará a cabo:

Fecha	:	Jueves, 07 de setiembre del 2023
Hora	:	04:00 p.m.
Modalidad	:	Aula N° 309 EPG - UANCV - JULIACA

A cuya finalización el Jurado registrará los resultados en el Libro de Actas de Sustentación de Tesis de Doctorado con el grado de **DOCTOR** aprobado en la ley Universitaria N° **30220**.

ARTÍCULO TERCERO. - Elévese la presente Resolución al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento.

Regístrese, comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
ESCUELA DE POSGRADO
DIRECCIÓN
Dr. Leopoldo Wenceslao Condori Cari
DIRECTOR (a)



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
SECRETARÍA DE POSGRADO
Mg. PERCY GONZALO PLUMA PLUMA
SECRETARIO ACADÉMICO



UNIVERSIDAD ANDINA

"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

ESCUELA DE POSGRADO



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 1304-2018-USA-EPG/UANCV

Juliaca, 11 de Diciembre del 2018.

VISTOS:

El Registro N° 388 del Libro de Registro de Proyectos de Investigación de Tesis del DOCTORADO en SALUD PÚBLICA, del Jurado revisor del Proyecto de Tesis: TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017. Presentado por el (a) Mgtr. ANGLÉS ANGLÉS ALDEMAR HERACLIO, con número de DNI 29218549 y con Código N° 21569001, para optar el Grado Académico de DOCTOR en SALUD PÚBLICA, de la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez de Juliaca;

CONSIDERANDO:

Que, el (a) Mgtr. ANGLÉS ANGLÉS ALDEMAR HERACLIO, para optar el Grado Académico de DOCTOR en SALUD PÚBLICA de la Escuela de Posgrado ha presentado el Dictamen de Proyecto de Investigación de tesis de doctorado TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017. Presentado por el (a) Mgtr. ANGLÉS ANGLÉS ALDEMAR HERACLIO, para ser registrada en el Libro de Actas de Proyectos de Tesis.

Que, el referido Dictamen de Tesis aprobado por los jurados el 30 de Octubre del 2018, se ha registrado en el Folio N° 388 del Libro de Registro de Proyectos de Investigación de Doctorados, establece que se encuentra apto para ser desarrollado a lo establecido en el reglamento de Grado de Investigación conducente al Grado Académico de Magister y Doctor de la Escuela de Posgrado de la UANCV;

Que, en el Reglamento General de la escuela de Posgrado de la UANCV, establece que la sustentación de Tesis de Posgrado es un trabajo de investigación original y crítico de actualidad y de alto valor científico.

En uso de las atribuciones conferidas a la Dirección en el inciso "j" del artículo 17 del Reglamento General de la Escuela de Posgrado, y el Art. 74 del Estatuto Universitario;

SE RESUELVE:

PRIMERO.- APROBAR el PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE TESIS DE DOCTORADO, Titulado TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017. Presentado por el (a) Mgtr. ANGLÉS ANGLÉS ALDEMAR HERACLIO, con número de DNI 29218549 y con Código N° 21569001, para optar el Grado Académico de DOCTOR en SALUD PÚBLICA y Siendo Asesorado por el (a) Dr. EDUARDO LUJAN URVIOLA, y según Acta de Sorteo, la terna de Jurados son los siguientes docentes:

Presidente	:	Dra.	BERNAL SALAS GRACIELA
Primer Miembro	:	Dra.	HAYDEE DABILUZ QUISPE QUISPE
Segundo Miembro	:	Dr.	CARLOS ADOLFO LUJAN URVIOLA

SEGUNDO.- AUTORIZAR el desarrollo de Tesis, de acuerdo al Reglamento de Investigación conducente al Grado Académico de DOCTOR de la Escuela de Posgrado.

TERCERO.- ELEVAR al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Vicerrectorado Administrativo y Oficina del Órgano de Inspección y Control para conocimiento, así como a la Oficina de Economía, para cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese

Cc: CARGO (01)
ARCHIVO EPG - 2018 (01)
INTERESADO (01)
OCM/epg



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
ESCUELA DE POSGRADO
Dr. Carlos Adolfo Lujan Urviola
DIRECTOR



ESCUELA DE POSGRADO NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
ESCUELA DE POSGRADO
Dr. Lina Chayón Aguirre
SECRETARIO ACADÉMICO

Metadatos complementarios - UANCV

TITULO	
TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017	
Datos de autor	
Nombres y Apellidos	ALDEMAR HERACLIO ANGLÉS ANGLÉS
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29218549
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2007-6494
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	EDUARDO LUJÁN URVIOLA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02374488
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2022-1260
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres Y Apellidos	GRACIELA BERNAL SALAS
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02394874
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-9426-1073
Miembro del jurado 1	
Nombres Y Apellidos	HAYDEE DABILUZ QUISPE QUISPE
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02278119
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4801-1852

Miembro del jurado 2	
Nombres Y Apellidos	CARLOS LUJÁN URVIOLA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01213364
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-5596-3435
Datos de investigación	
Línea de investigación	SALUD PÚBLICA P42
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Dirección: PROVINCIA DE MOHO PUNO -15.35906, -69.50030 País: Perú Departamento: Puno Provincia: Moho Distrito: Moho https://goo.su/kuZ1A
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2017 - 2018
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	Odontología, Cirugía oral, Medicina oral https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14 Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA
ESCUELA DE POSGRADO

Dr. Segundo Ortiz Cansaya
DIRECTOR
INVESTIGACIÓN - EPG

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo ANGEL ANGEL ADEMAR HERACLIO, identificado con DNI Nro. 29218549 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

DOCTORADO EN SALUD PUBLICA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

"TOPICACIONES CON FLUOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCION DE CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MONO PUNO, 2017"

Asesorado por: DR. EDUARDO LUJAN URQUIA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como suyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 10 de NOVIEMBRE del 2023


Dr. EDUARDO LUJAN URQUIA



FIRMA (obligatoria)



Huella

DEDICATORIA

A mi querida esposa Miriam, a mis hijos Alexander y Andree, a mi madre Flora por su apoyo constante.

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que hicieron posible el logro del presente trabajo, mi agradecimiento eterno.

ÍNDICE

25	RESUMEN	v
	ABSTRACT	vii
	INTRODUCCIÓN	ix

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1	
1.1.2. PROBLEMA GENERAL	8	
1.1.3. PROBLEMAS ESPECIFICOS	8	
67	1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	8
	1.3. OBJETIVOS	9
	1.4. HIPÓTESIS GENERAL	10

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES	11	
2	2.1. MARCO TEÓRICO	12
2.1.1. LA CARIES EN LA DENTADURA	18	
2.1.2. LA HISTORIA DE LA CARIES EN LA DENTADURA	20	
2.1.3. LA CULTURA Y LA CARIES EN LA DENTADURA	21	
2.1.4. LA ALIMENTACIÓN Y LA CARIES	25	
18	2.1.5. TEORÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE LA CARIES EN LA DENTADURA 27	
2.1.6. ETIOLOGÍA DE LA CARIES EN LA DENTADURA	30	
2.1.7. FACTORES ETIOLÓGICOS PRIMARIOS	34	
2.2.7.3. Huésped: saliva, diente, inmunización y genética.	36	

2.2.8.	⁵ EPIDEMIOLOGÍA Y MECANISMOS DE LA ENFERMEDAD DENTAL ..	38
2.2.9.	LA CARIES EN LA DENTADURA EN EL PERÚ	41
2.2.11.	LA CARIES EN LA DENTADURA Y EL GÉNERO	46
2.2.12.	⁷⁰ LA PREVENCIÓN DE LA CARIES EN LA DENTADURA.	47
2.2.13.	LA HIGIENE BUCODENTAL INFANTIL.	48
2.2.14.	⁶⁹ EL FLÚOR EN LA PREVENCIÓN DE LA CARIES EN LA DENTADURA.....	51
2.2.15.	NUEVOS CONCEPTOS EN EL USO DEL FLÚOR.....	52
2.2.16.	MECANISMO DE ACCIÓN.....	53
2.2.17.	VÍAS DE ADMINISTRACIÓN.....	54
2.2.18.	MÉTODOS DE APLICACIÓN.....	55
2.2.18.2.7.	Chicles con Flúor.....	63
2.2.19.	POLÍTICAS EN SANIDAD BUCODENTAL.....	65
2.3.	⁶² IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	68
2.3.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE.	68
2.3.2.	VARIABLE DEPENDIENTE.	68
2.4.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	68
2.4.1.	CARIES EN LA DENTADURA.....	68
2.4.1.1.	TOPICACIÓN FLÚOR GEL.	68
2.4.1.2.	GENERO.	69
2.4.1.3.	EDAD.....	69
2.5	ALCANCES Y LIMITACIONES.	⁷¹ 69

CAPÍTULO III

MARCO OPERACIONAL

3.1.	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.	71
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	73

3.2.2. ELECCIÓN.....	73
3.2.2.2. Criterios de Exclusión.	74
3.2.3. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	74
3.2.3.1. TIPO DE MUESTREO	75
3.3. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO.....	75
3.4. MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	78
3.4.1. MÉTODO.....	78
3.4.2. TÉCNICA.....	78
3.4.3. INSTRUMENTO.....	78
3.4.4. DETERMINACIÓN DE LOS ÍNDICES CPO-D y ceo-d.	79
3.4.5. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.	80

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	83
4.2. DISCUSIÓN	89

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

10
ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.	
TABLA N° 1	ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL SEGÚN EDAD EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS. PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017	81
TABLA N° 2	ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS. PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017.	82
TABLA N° 3	ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL EN ESCOLARES DE LA IE No 72352, DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017.	83
TABLA N° 4	ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL EN ESCOLARES DE LA IE No 72353, DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017.	84
TABLA N° 5	ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL EN ESCOLARES DE LA IE No 73004, DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017.	85
TABLA N° 6	ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL EN ESCOLARES DE LA IE PEDRO JOSE RODRIGO, DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017.	86
TABLA N° 7	ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL EN LA I.E No 72355, DE LA PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017.	87

RESUMEN

El trabajo de investigación, que presentamos a continuación, titulado TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN DE CARIES EN LA DENTADURA EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017; tiene como objetivo general evaluar las topicaciones de flúor gel al 1.23%, en la disminución de la caries en la dentadura, en escolares de 6 a 9 años de vida.

El presente trabajo, de tipo cuasi experimental y con el diseño de pre-test y post-test; en la cual la población de estudio estuvo constituida por 2624 escolares de 6-9 años de la Provincia de Moho, Puno, de los cuales se seleccionó una muestra de 280 alumnos, utilizándose un muestreo aleatorio estratificado proporcional al tamaño poblacional. Para la recolección de datos se utilizó el método de la observación directa, como técnica, el examen bucodental y las topicaciones de flúor gel, los instrumentos utilizados fueron una ficha clínica de recolección de datos, la cual contiene el Odontograma.

Principalmente, los resultados que se proporcionan a continuación, se tiene, que las topicaciones de flúor gel al 1.23% no disminuyeron significativamente la caries en la dentadura en escolares; presentando un porcentaje reducido moderado de caries, donde no presenta la extensión estadísticamente significativo con respecto a la edad, ni género, luego de las topicaciones con Flúor gel al 1.23%; El índice ceod en el pre Cuidado preventiva con Flúor gel al 1.23% es de 0.361 y post Cuidado es de 0.362 en la cual no se presentó las diferencia estadística significativa, según edad, género e centros de educación intervenida; respecto al índice CPOD antes del Cuidado preventivo con flúor gel

25
fue de 0.258 y después fue de 0.265, no presentándose diferencias significativas entre ambas mediciones, según grupo etáreo, género e Institución Educativa intervenida. Concluyéndose que el índice de caries CPOD y el ceod antes y después de las Topicaciones de Flúor gel al 1.23% no mostraron variación estadística significativas entre ambas mediciones.

Palabras Clave: Topicaciones con flúor, gel al 1.23%, caries en la dentadura.

ABSTRACT

The research work, presented below, entitled TOPICATIONS WITH FLUOR GEL AT 1.23% AND THE DECREASE OF DENTAL CARIES IN SCHOOLS OF 6-9 YEARS,

PROVINCE OF MOHO PUNO, 2017; Its general objective is to evaluate the fluoride gel topings at 1.23%, in the decrease of dental caries, in schoolchildren from 6 to 9 years of age.

The present work, of quasi-experimental type and with the design of pre-test and post-test; in which the study population consisted of 2624 schoolchildren aged 6-9 from the Province of Moho, Puno, of which a sample of 280 students was selected, using a stratified random sample proportional to the population size. For the collection of data, the direct observation method was used, as a technique, the oral examination and the fluoride gel topologies, the instruments used were a clinical data collection form, which contains the Odontogram.

Mainly, the results provided below show that 1.23% fluoride gel topicals did not significantly reduce dental caries in schoolchildren; presenting a moderately reduced percentage of caries, where it does not present a statistically significant extension with respect to age or gender, after topicalization with Fluorine gel at 1.23%; The ceod index in pre-preventive care with Fluorine gel at 1.23% is 0.361 and post-care is 0.362 in which there were no significant statistical differences, according to age, gender and educational centers intervened; Regarding the DMFT index before preventive care with fluoride gel, it was 0.258 and after it was 0.265, with no significant differences between both measurements, according to age group, gender and Educational Institution intervened. Concluding that the

DMFT caries index and ceod before and after the 1.23% Fluorine gel Topics ¹⁴⁰ did not show statistically significant differences between both measurements.

Keywords: topicaciones fluoride, 1.23% gel, dental caries.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación, titulada TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN DE CARIES EN LA DENTADURA EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO, PUNO, 2017, planteando como finalidad evaluar la Estrategia Nacional de Sanidad bucodental, relacionado a la utilización de las Topificaciones de Flúor gel al 1.23%, las mismas que son utilizadas como medidas preventivas en grupos de riesgo que son escolares, adultos mayores y pacientes gestantes, con la intención de disminuir la caries en la dentadura. Pues como otros que realizan estudios en el ámbito de la salud dental, la prevención es la mejor opción para confrontar el problema de la salud pública.

La sanidad bucodental constituye un aspecto integral del bienestar general de una persona y esto es mucho más que unas simples enfermedades bucodentales. Es un estado de equilibrio y funcionalidad que abarca diversos aspectos relacionados con la cavidad bucodental y su entorno. Se define no solo por la ausencia de dolor orofacial agudo o crónico, sino también por la prevención y el manejo de una serie de condiciones que influyen en el bienestar de la dentadura y una mejor vida de un individuo.

La eficiencia y la solución en la salud pública para combatir los malestares en la dentadura se maximiza en el momento que es integrado con otro tipo de enfermedades crónicas y se alinean con las Estrategias Sanitarias Nacionales de salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS) desempeña un papel fundamental en esta integración, al abarcar actividades que van desde la promoción y prevención hasta el CUIDADO de las enfermedades bucodentales.

Las actividades de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el ambiente de sanidad bucodental se insertan dentro de un marco más amplio dedicado a prevenir y controlar los malestares crónicos. Esta integración refleja la comprensión de que el bienestar oral está intrínsecamente vinculado al bienestar general y que abordar las enfermedades crónicas implica considerar también la sanidad bucodental. (1)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca dentro de las epidemias esenciales en la cavidad bucodental a la caries en la dentadura y otras epidemias similares que se presentan en la dentadura debido a su alta prevalencia a nivel global. Estas condiciones afectan a muchos individuos a nivel mundial y pueden tener un impacto afirmativo en la salud y excelencia de vida de quienes la padecían (1,2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) identifica la caries en la dentadura, algo como una epidemia en la dentadura más prevalentes y significativas a nivel mundial, especialmente en los países desarrollados. Esta condición afecta a más del 95% de la población en estas naciones, lo que la convierte en la tercera patología más extendida. La caries en la dentadura no solo es una preocupación para los adultos, sino que también representa un desafío significativo para los niños, adolescentes y adultos jóvenes. Es el principal problema de sanidad bucodental en estos grupos demográficos, con repercusiones importantes en la salud pública debida al alto nivel de prevalencias y el impacto en la excelencia de vida de las personas. (3)

Como muchos investigadores han señalado en el ambiente de la sanidad bucodental, unas acciones de prevención representan la estrategia más efectiva

para abordar una amplia gama de los problemas de salubridad, desde el ámbito geográfico en un lugar estratégico hasta el nivel nacional, y desde el plano individual hasta el poblacional. La prevención, en todas sus formas, se ha destacado como un enfoque fundamental para promocionar la sanidad bucodental y prevenir enfermedades y trastornos dentales.

La definición de la caries en la dentadura ¹⁰⁸ por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca su naturaleza como los procedimientos multifactoriales y localizados que se desencadena luego de caries de dentadura. Esta condición implica un debilitamiento progresivo del tejido duro de la dentadura, que avanza de forma progresiva hasta la cavidad. Si no se aborda de manera oportuna y efectiva, la caries en la dentadura puede tener consecuencias significativas que afectan la sanidad ⁴⁰ bucodental, el bienestar general y la excelencia de vida de los individuos de toda edad.

La caries en la dentadura y las enfermedades periodontales representan conjuntamente los mayores porcentajes de morbilidad dental en el proceso de vida de un individuo. Estas afecciones afectan a los individuos de todas las edades, géneros y razas, pero tienden a ser más prevalentes en aquellos con un bajo nivel socioeconómico. Esta correlación directa se vincula con la falta de educación sobre sanidad bucodental, el consumo frecuente de comida con exceso de sacarosa entre comidas y la ausencia de prácticas higiénicas adecuadas.

A pesar de la disponibilidad de tecnologías preventivas eficaces en el control y erradicación de epidemias en la dentadura como la caries y las epidemias en la dentadura, la práctica de la odontología en Latinoamérica sigue centrándose en

métodos curativos que son costosos, complejos e ineficientes. Como resultado, aproximadamente el 90% de las personas recibe la extracción del diente como el único alternativo de solución a problemas dentales.

Durante un extenso período, se observó un índice elevado de caries en la dentadura en infantes, lo que desencadena una pérdida temprana de los dientes, mal posición del diente de forma permanente e infección en los dientes. La afectación de las caries en los individuos está estrechamente relacionada con una higiene bucodental deficiente, consumir comidas muy poco saludables, y la práctica de comer entre comidas, especialmente alimentos ⁴ que contribuyen a la formación de caries.

En el Perú, se ejecutaron a cabo numerosos estudios destinadas a comprender ¹¹⁵ la prevalencia de la caries en la dentadura en la población. Estos estudios, en su mayoría de naturaleza regional, han arrojado luz sobre las circunstancias de la sanidad bucal de la población infantil a nivel nacional.

De acuerdo a los datos que se reportó por el Ministerio de Salud, las caries en la dentadura, es una problemática en la salud bucal significativo en el país Perú, especialmente entre los menores de edad de 7 a 8 ²⁵ años de vida. En la población infantil, la dentición temporal se ve particularmente afectada, con una prevalencia de caries del 76.6%. Además, se estima que alrededor del 61% de las personal tienen caries en la dentadura. Es importante destacar la evolución de la prevención de la caries en la dentadura a lo largo de los años en el Perú. En 1989, la prevalencia de caries era del 89%, con un gran porcentaje de ¹⁸ CPOD (dientes cariados, perdidos y obturados) de 5.1. Sin embargo, para el año 1997, se tuvo una reducción de la prevalencia de caries, con un 86.9% en niños de 6

años, un 90% en menores de 7 años, un 84.8% en menores de 12 años y un 87.5% en adolescentes de 15 años. Estos datos reflejan diferencias significativas en la personas de edad y sugieren que la prevalencia de caries puede variar a lo largo del tiempo y en diferentes etapas del desarrollo. (4)

La Estrategia Sanitaria Nacional de Sanidad bucodental ha desplegado sus esfuerzos durante más de cuatro décadas para emplear medidas de prevención dirigidas a grupos de riesgo específicos, como preescolares, escolares y gestantes. Esta labor es fundamental para promover la sanidad bucodental y prevenir enfermedades dentales en estos segmentos de la población. Sin embargo, es necesario realizar una evaluación constante y crítica de estas estrategias con el fin de determinar la efectividad de las mismas, así como para identificar nuevas técnicas y ajustar conceptos y estrategias según sea necesario.

El Ministerio de Salud ha tomado medidas concretas para fortalecer la atención preventiva en sanidad bucodental a nivel nacional. A través de la Resolución Ministerial 240-2009/MINSA, se ha implementado una cobertura amplia y una atención preventiva integral para toda la población. Esta iniciativa complementa el paquete de atención existente y busca promover la prevención de enfermedades dentales y mejorar la sanidad bucodental en los demás agrupaciones de personas de edad y sectores de la sociedad (5)

Es importante reconocer el esfuerzo continuo de la Estrategia Sanitaria Nacional de Sanidad bucodental en la implementación de actividades preventivas, educativas y recuperativas destinadas a disminuir la presencia de caries en las dentaduras en los individuos peruanos. Estas actividades, que incluyen la

aplicación de topiaciones con flúor, la colocación de sellantes y la promoción de prácticas atraumáticas, están diseñadas para abordar los esenciales elementos que favorecen en el desarrollo de caries y mejorar la sanidad bucodental en general.

La investigación que mencionas es de suma importancia generalmente a la alta presencia de la caries en la dentadura y a la aparente falta de impacto significativo de las medidas preventivas en su reducción. Este hecho subraya que el malestar en la dentadura, es un dilema en la salud de las personas que requiere una atención continua y estratégica.

La finalidad de esta investigación es evaluar las medicaciones con el flúor gel al 1.23% en la disminución de las caries en la dentadura, en estudiantes de 6 a 9 años del centro de educación de la Provincia de Moho, Puno, 2017. La hipótesis es que las medicaciones de flúor gel disminuyen la incidencia de las caries en menores de 6-9 años de vida en los centros de educación de la Provincia de Moho, Puno 2017

El tipo de estudio es de Cuasi Experimental y el Diseño es de pre-test y post-test, la población estuvo constituida por todos los escolares debidamente matriculados en las I.E Primarias de la Provincia de Moho, Puno, durante el 2017; el instrumento utilizado fue una Fichas Clínicas de recolección de información, donde se tiene el Odontograma, en la cual se han registrado el porcentaje de caries, de acuerdo a la Asociación Dental Americana, esto fue empleado de forma internacional.

Los resultados del estudio revelaron que, antes y después de las topicaciones con Flúor gel al 1.23%, el índice ceod/CPOD se mantuvo prácticamente invariable, con valores de 0.258 y 0.265 respectivamente (T de Student= 0.50), evidenciando la ausencia de variación estadística significativas entre ambas mediciones. Al analizar por género, de presenta tanto en sexo masculinos y femeninos, los índices ceod/CPOD no mostraron cambios significativos, con valores antes y después de las topicaciones de 0.268 y 0.262 para los hombres, y de 0.252 y 0.267 para las mujeres, respectivamente. En cuanto a los grupos etarios, se destacó que el grupo de 6 años presentó los índices de caries en la dentadura más elevados, con valores iniciales y finales de 0.361 y 0.362 respectivamente, los cuales fueron los mayores entre todos los grupos estudiados. Asimismo, se identificó que la Institución Educativa Pedro José Domingo Rodrigo registró el mayor índice de caries, con 0.289 iniciales y 0.259 final, mientras que la Institución Educativa No 73004 mostró el menor índice de caries, con 0.243 para ambas mediciones. Estos hallazgos subrayan la necesidad de revisar las estrategias de prevención de caries y considerar otros factores que puedan influir en la sanidad bucodental de la población estudiada.

En última instancia, los resultados nos llevan a concluir que las topicaciones de flúor gel al 1.23% no lograron reducir de manera significativa las incidencias de caries en la dentadura en estudiantes de 6 a 9 años pertenecientes a los centros de educación de la Provincia de Moho, Puno, durante el año 2017. Donde no se presenta la diferencia estadística significativa en el Índice ceod/CPOD antes y después de la aplicación del flúor gel, ni tampoco se registraron variaciones significativas según la edad, género o institución educativa. Estos hallazgos

78 sugieren la necesidad de reevaluar las estrategias de prevención de caries en la dentadura implementadas en esta población y explorar otras alternativas o enfoques para abordar de manera más efectiva este importante problema de sanidad bucodental.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.-EXPLICACIÓN DE SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La sanidad bucodental desempeña una función crucial en los desarrollos físicos y mentales de los individuos, siendo un factor determinante en su excelencia de vida. Entre los desafíos más significativos que enfrenta la sanidad bucodental a nivel global se encuentra la enfermedad de la caries en la dentadura, cuya incidencia y distribución son ampliamente reconocidas en todo el mundo. La caries en la dentadura no solo afecta la estructura y función de los dientes, Pero también puede afectar la salud general, el bienestar emocional y la confianza personal. Por tanto, la prevención y el Cuidado eficaz de la caries es fundamental para promover la sanidad bucodental y ⁵⁵ mejorar la excelencia de vida de los individuos en cada uno de sus etapas.

Las epidemias bucales como es la caries y las epidemias periodontales se han extendido a nivel mundial y suponen un gran desafío para la sanidad bucodental pública. Estas enfermedades afectan a individuos en todas las edades y grupos socioeconómicos, pero son especialmente muy común en

los grupos desfavorecidos. Esta disparidad socioeconómica en la prevalencia de enfermedades bucodentales subraya la naturaleza compleja y multifacética de los determinantes de la sanidad bucodental.

Una de las principales tareas de los planificadores de salud pública es desarrollar estrategias efectivas para prevenir o controlar los problemas de sanidad bucodental, entre los cuales la caries en la dentadura es uno de los principales papeles. El tizón en la dentadura es una de las epidemias de infección con origen de bacterias, caracterizada por su complejidad y naturaleza multifactorial. Su establecimiento y desarrollo están influenciados por varios factores, incluidos los componentes de la tríada clásica de Case, que incluye el huésped susceptible, la dieta y los microorganismos cariogénicos. Además, los elementos ambientales y el transcurso del tiempo es algo muy esencial decisivo en el proceso de la epidemia. En este contexto, los esfuerzos de salud pública se centran en identificar y prevención de estos elementos de riesgo, así como en la promoción de hábitos de higiene bucodental y una dieta saludable para prevenir la caries en la dentadura y mejorar la sanidad bucodental de la población.

La caries en la dentadura es una patología omnipresente que se presentó en la historia de la humanidad desde el momento que se inició con la civilización. Sin embargo, con el consumo generalizado de carbohidratos refinados, su incidencia ha aumentado significativamente. Los cambios en los hábitos alimentarios han provocado un aumento significativo de la prevalencia y gravedad de la caries en la dentadura, especialmente en los

países en desarrollo. Por el contrario, la incidencia de caries en la dentadura ha disminuido en los países desarrollados debido a estrategias de prevención a gran escala, incluidos programas de fluoración del agua, educación sobre sanidad bucodental y atención dental. (6)

Aunque lo que incide el tizón en la dentadura fue reducido en general en los países industrializados, existe una preocupante tendencia hacia la sectorialización, donde la enfermedad se concentra en grupos de población desfavorecidos. Por otro lado, la forma en que llevan un estilo de vida occidental junto con estrategias inadecuadas de inversión en salud en los países de primer mundo se vio que se elevó la incidencia de caries en la dentadura, especialmente entre quienes siguen dietas occidentales y quienes siguen dietas tradicionales. (7)

La caries es la epidemia más conocida en los infantes y se considera la epidemia crónica más común en infantes, así como en adolescentes y adultos jóvenes. La prevalencia dental primaria es particularmente alta, alcanzando niveles epidémicos en países como México (97%), Emiratos Árabes Unidos (93,8%), China (88,5%) y Escocia (75%). En Recife, Brasil, la tasa de prevalencia entre niños de 2 a 3 años es del 46,2%, mientras que en Estados Unidos la tasa de caries en la dentadura entre los menores de 2 años es del 8%, aumentando al 40% entre los de 4 años. Niños. - las personas de edad. Aunque no existe una diferencia significativa en la prevalencia entre sexos, se ha observado que los hombres tienden a tener una mayor gravedad. Parte de la razón de la alta incidencia de caries en los

niños es que menos niños reciben tratamiento dental durante los años preescolares, lo que hace que las lesiones se traten más tarde, lo que agrava los problemas de sanidad bucodental en este grupo de edad (8)

La caries en la dentadura, tiene mayor presencia e incidencia en menores de edad, en pre estudiantes y estudiantes, es una epidemia de infección que puede ocasionar cavitación en el esmalte, daño posterior a la dentina y la pulpa y, en última instancia, destrucción localizada del tejido duro. Si la desmineralización no se controla adecuadamente, pueden producirse caries. Además, el proceso puede provocar dolor, pérdida prematura de dientes, ausencia de días escolares y la necesidad de Cuidados costosos. Estas características han llevado a que la caries se considere una grave problemática de salud pública, especialmente entre los grupos pobres y desfavorecidos de los países en desarrollo e industrializados. La aparición de caries en la dentadura afecta no sólo la sanidad bucodental de un individuo, sino también su excelencia de vida y el acceso a un tratamiento adecuado, lo que enfatiza la importancia de implementar medidas preventivas y programas de sanidad bucodental que aborden en gran medida este problema.

El estado de sanidad bucodental en términos de prevalencia e intensidad de caries a menudo se expresa utilizando índices estándar reconocidos mundialmente, como ceod y CPOD. El índice Ceod representa la suma de dentaduras deciduas cariadas, extraídos (o destinados a extracción) y obturadas y se utiliza ampliamente en estudios que evalúan la caries en la

dentadura en dientes deciduos o infantiles. Por otro lado, el índice CPOD refleja una valoración similar, pero para dientes permanentes y es la suma de dientes permanentes dañados, faltantes y obturados. Estos índices son herramientas importantes para la investigación y el seguimiento de la sanidad bucodental porque permiten una medición y comparación estandarizadas de la prevención y lo grave de una caries en la dentadura en poblaciones específicas y en todo el mundo. (9)

Los estudios indican que las caries han disminuido en grupos demográficos específicos en su mayoría en países de primer mundo en la última década, y esta tendencia también se ha demostrado parcialmente ¹⁰⁷ en algunas naciones de América Latina y el Caribe. La disminución es debido principalmente al implementar los programas de educación, prevenir y tratamientos de la caries en la dentadura, así como a cambios en los criterios de diagnóstico y la introducción de enjuagues fluorados en diversas presentaciones.

Aunque el fluoruro ha desempeñado como un producto de suma importancia en la reducción de las caries, algunos estudios sugieren que otros factores también pueden contribuir a la reducción. Estos factores incluyen cambios en los hábitos alimentarios, un mejor acceso a la atención dental, una mejor higiene bucodental y cambiar la forma de vida. Además, el conocimiento del público sobre lo importante que es la sanidad bucodental y la disponibilidad de opciones de atención preventiva también pueden haber contribuido en prevenir la caries en los dientes.

Comprender los diferentes elementos es importante para analizar la correlación de las propiedades del perfil de salud de una cantidad de personas y las políticas de salud en ese contexto. En materia de sanidad bucodental, en el Perú se presentan situaciones críticas y difíciles por la presencia de epidemias dentales. Las enfermedades bucales influyen en el 90% de las personas, la enfermedad periodontal al 85% y la deformidad al 80%, siendo claramente una de las problemáticas esenciales de salud e público. Además, de acuerdo la OPS, la cantidad de dentaduras cariadas, Ausentes y Obturados (CPOD) en menos de 12 años de vida puede ser 6, lo que coloca al país en una situación de crisis según los estándares bucodentales internacionales. Esta realidad enfatiza la necesidad de políticas integrales y acciones coordinadas que aborden no sólo el tratamiento de estas enfermedades, sino también la promoción y prevención de la sanidad bucodental. Es importante fortalecer los servicios odontológicos, mejorar el acceso al tratamiento para todos los grupos poblacionales y promover la buena cultura sobre lo importante que es higiene bucodental y los hábitos saludables a edades tempranas. Sólo un enfoque integral y colaborativo puede afrontar eficazmente este desafío y mejorar el estado de la sanidad bucodental en el país. (10)

Los lineamientos políticos del Ministerio de Salud del Perú se centran en promover actividades preventivas y promotoras de la salud para reducir la alta morbilidad y mortalidad, especialmente en la población pediátrica. En este sentido, la Estrategia Nacional de Sanidad bucodental, que es parte integral del Departamento de Salud Pública, incluye una serie de actividades

preventivas, promocionales, reparadoras y de rehabilitación que se enfocan en las fases con mayor vulnerabilidad en la vida. Esto incluye la atención a infantes, adolescentes, adultos y personas tercera edad, así como Cuidados especiales a las mujeres embarazadas. Estas medidas se desarrollan en la etapa de ¹³¹ la atención integral de la salud, considerando la importancia de la sanidad bucodental en la salud general y tratando de ¹⁰⁹ mejorar la excelencia de vida de la población peruana.

Además, la estrategia nacional de sanidad bucodental implementa la fluoración anual de escolares de 6 a 9 años como medida de prevención de caries, lo que se considera una estrategia de prevención primaria sencilla y asequible. Para conseguirlo se han utilizado diversos métodos, como tratamientos tópicos con algodón, aplicación de geles con bases individuales y técnicas de autocepillado. Debido a esta práctica generalizada, es muy importante realizar una evaluación integral de los efectos de la fluoración con gel de flúor al 1,23% en la reducción de la caries en la dentadura en estudiantes con 6 a 9 años del sector educativo de la provincia de Puno Moho. Un año de aplicación CARE con gel flúor. Esta evaluación proporcionará información valiosa para mejorar y adaptar las estrategias de prevención de caries en la dentadura para este grupo especial, contribuyendo a mejorar la sanidad bucodental y el bienestar de los niños de esta región.

Frente a los hechos presentados se presenta las necesidades de tener respuesta para las siguientes preguntas:

⁴⁶
1.1.2. PROBLEMA GENERAL.

PG.- ¿En qué medida las topitaciones de flúor gel al 1.23% disminuirán la caries en la dentadura, ³ en escolares de 6 a 9 años de las Instituciones Educativas de la Provincia de Moho, Puno, 2017.

³
1.1.3. PROBLEMAS ESPECIFICOS.

PE1.- ¿Cómo influye la caracterización de la población escolar por género?

PE2.- ¿Cómo influye la aplicación de topitaciones de flúor gel al 1.23 % en el ²⁴ coed del grupo de estudio?

PE2.- ¿Cómo influye la aplicación de topitaciones de flúor gel al 1.23 % en el CPOD del grupo de estudio?

PE4.- ¿Cómo se determina la ²⁴ relación del índice ceod y el índice CPOD en el grupo de estudio?

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La justificación de la investigación sobre las topitaciones con flúor gel al 1.23% ¹⁶ y su relación con la disminución de la caries en la dentadura en escolares de 6 a 9 años en la Provincia de Moho, Puno, en el año 2017, radica ¹ en la importancia de abordar y comprender las medidas preventivas para combatir la caries en la dentadura, especialmente en poblaciones infantiles vulnerables. La caries en la dentadura es una enfermedad prevalente y de impacto significativo en la sanidad bucodental y general de los niños, pudiendo tener consecuencias a largo plazo si no se trata adecuadamente.

La aplicación de flúor gel al 1.23% se ha reconocido como una intervención eficaz para prevenir la caries en la dentadura en niños, pero su efectividad puede variar según factores como la dosis, la frecuencia y la técnica de aplicación, así como las características específicas de la población. Por lo tanto, es fundamental investigar la eficacia de esta intervención en un contexto específico como la Provincia de Moho, Puno, donde pueden existir condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales que influyan en los resultados.

Además, esta investigación puede proporcionar datos útiles para la toma de decisiones en políticas de sanidad bucodental a nivel local y nacional, así como para la planificación y ejecución de programas de prevención y promoción de la sanidad bucodental en las escuelas y comunidades. Comprender la relación entre las topicaciones con flúor gel y la disminución de la caries en la dentadura en esta población específica puede contribuir significativamente a mejorar las prácticas de sanidad bucodental y a reducir la prevalencia de esta enfermedad en niños en la Provincia de Moho, Puno, y áreas similares.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

OG. - Evaluar las topicaciones de flúor gel al 1.23% en la disminución de la caries en la dentadura, en escolares de 6 a 9 años, de las Instituciones Educativas de la Provincia de Moho, Puno, 2017.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1.- Caracterizar la población de estudio según edad y género.

OE2.- Determinar el ceod antes y después del CUIDADO preventivo con flúor gel al 1.23% del grupo de estudio.

OE3.- Determinar el CPOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR gel al 1.23% del grupo de estudio.

OE4.- Analizar el ceod y CPOD del grupo experimental.

1.4. HIPÓTESIS GENERAL

HG. - Las topicaciones de flúor gel disminuyen la incidencia de caries en niños de 6-9 años de vida, en las Instituciones Educativas de la Provincia de Moho Puno, 2017.

1.4.1. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HE1.- La población escolar está pre dispuesta a disminuir la incidencia de la caries en la dentadura con las topicaciones de fluor gel al 1.23%, según edad y género.

HE2.- Según el índice ceod la incidencia de caries en la dentadura es medianamente alta, antes y después de las aplicaciones de topicaciones de fluor gel al 1.23%.

HE3.- Según el índice CPOD la incidencia de caries en la dentadura es medianamente alta antes y después de las aplicaciones de topicaciones de flúor gel al 1.23%.

HE4.- Según el índice ceod y el índice CPOD, la diferencia de índices es mínima.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Revisada la información existente en la comunidad científica no se han encontrado antecedentes más recientes.

MARTÍNEZ et al (2010) en México presentan como estudio la experiencia, prevalencia y gravedad de la caries en la dentadura en escolares de 6 a 12 años. Los resultados mostraron una presencia de las caries de 56,8% y un índice CPOD de $1,11 \pm 2,03$, que superó los estándares establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se encontró que la gravedad de la caries en detección primario fue el doble que la detección permanente y era del 22%. Además, se encontró que la presencia de caries en el diente temporal es uno de los mayores indicadores más riesgosos en que se desarrolle una caries en el diente permanente. Estos hallazgos resaltan la importancia de tratar la caries en la dentadura a una edad temprana e implementar estrategias de prevención efectivas y FRESCAS para reducir su impacto en la sanidad bucodental de los niños. Considerar estos resultados es crucial en el diseño de políticas de sanidad bucodental y

programas de intervención dirigidos a mejorar la sanidad bucodental de niños y adolescentes. (11)

COSTACHE (2010) evaluó la población mediante un examen clínico detallado en su estudio en Rumania. Los resultados mostraron que los niños de 6 y 12 años tenían un índice CPOD de 0,9 y 2,99, respectivamente. Resultó que los niños con riesgo moderado de caries usaban productos fluorados en el 87,6% de los casos, en comparación con el 3,7% en el riesgo alto de caries. Además, se encontró que la capacidad de amortiguación era pobre en niños con riesgos de alto en caries, mientras que era normal en los otros dos grupos ($\chi^2 = 209,9$, $p < 0,01$). En cuanto al número de estreptococos mutans, se encontró en el 99,2% de los niños con alto riesgo de caries salival. Estos hallazgos resaltan la importancia de la evaluación del riesgo de caries en los niños y de las medidas preventivas, como el uso de productos fluorados, para reducir la incidencia y la gravedad de las caries en los niños. Los resultados de este estudio proporcionan información valiosa para el desarrollo de programas de sanidad bucodental dirigidos a niños en Rumania y otras regiones con problemas de salud dental similares. (12)

PETERSON. (2010) en Suecia, informaron que la prevalencia de caries en la población estudiada fue del 40% y el CPOS medio fue de $0,87 \pm 1,35$. Además, se reveló que el crecimiento promedio de caries en dos años fue de $0,51 \pm 1,06$. Ambos modelos de análisis mostraron una asociación estadísticamente significativa con la caries. Estos resultados resaltan la importancia de comprender los factores asociados con la prevalencia y

progresión de la caries en la dentadura en la población sueca, que pueden guiar la implementación de estrategias FLORALES y de prevención efectivas. El seguimiento y evaluación de la caries en la dentadura en determinados contextos, como Suecia, son fundamentales para el desarrollo de políticas de sanidad bucodental que satisfagan las necesidades de la población y reduzcan la carga que genera esta enfermedad en la comunidad. (13)

AGUILERA et al. (2005) realizaron un estudio clínico odontológico en México utilizando el CPOD y el índice IHOS para evaluar el riesgo de caries en la dentadura mediante odontogramas. Se encontró que la media de CPOD era $1,55 \pm 1,8$ y el 45% de la población del estudio presentaba caries. Según los resultados del odontograma se observó un grupo de riesgo moderado de caries en los niños evaluados. Según el odontograma, el riesgo de caries fue del 50% de toda la muestra, mientras que el riesgo de caries alto fue sólo del 8,7%. Estos hallazgos demuestran la importancia de identificar y evaluar el riesgo de caries en la dentadura en niños, lo que puede ayudar a implementar estrategias preventivas y FLOOR más efectivas para reducir la incidencia y severidad de la caries en la dentadura en México. (14)

PETINUCI et al (2005) encontraron índices CPOD según la edad en un estudio realizado con niños de 7 a 12 años en Brasil: 0,97 en niños de 7 años, 1,20 en niños de 8 años. , 9 años 1,80, 10 años 1,62, 11 años 2,40 y 12 años 2,51. Estos resultados reflejan una tendencia creciente del índice CPOD a medida que los niños crecen, lo que indica la progresión de la

caries en la dentadura a lo largo del tiempo y enfatiza la importancia de la intervención CARE preventiva y temprana en los niños para reducir la caries y promover una mejor sanidad bucodental. Salud durante la infancia y la adolescencia en Brasil. (15)

ALVARADO, Renato. (2005) en Lima en el año 2005, cuyo objetivo fue conocer la prevalencia de caries en la dentadura y la necesidad de tratamiento en escolares. Los resultados mostraron que sólo el 2% de los escolares estaban libres de caries, mientras que el 98% presentaba algún grado de la enfermedad, lo que indica una alta prevalencia en la población escolar. El índice zeod general fue de 3,76 y el grupo de 6 años más alto tuvo un valor de 6,46. Además, se encontró que los hombres tenían keodes ligeramente más altos (3,80) que las mujeres (3,73). Por su parte, el índice CPOD total fue de 3,22 y se destacó el grupo de 11 años con un CPOD de 5,28. En cuanto al género, las chicas presentaron un índice ligeramente superior (CPOD 3,32) que los chicos (CPOD 3,09). Estos hallazgos demuestran la alta carga de caries en la dentadura entre la población escolar de Lima y la necesidad de implementar intervenciones preventivas y FLORALES efectivas para mejorar la sanidad bucodental de los niños y jóvenes de la región. (16)

MENDES et al. (2003) en Venezuela encontraron un índice CPOD promedio de 1,66 para dientes dañados en la Escuela Primaria Cruz Millán García en 2003. (El Salado), 1,63 dientes en la escuela primaria y "Dr. Luis Ortega" (El Tirano) y 1.90 dientes dañados en primaria y "Dr. Cayetano

García" (Manzanillo). Se destacó que el componente cariado representó la mayoría de los casos. Estos resultados resaltan la importancia de desarrollar programas de prevención escolar para mejorar la situación en estas comunidades y mejorar la sanidad bucodental de los niños. (17)

STUCHI, Rocío. (2003) en el Callao, se determinó un perfil de sanidad bucodental de niños de 6 a 12 años pertenecientes al colegio nacional "Nuestra Señora del Carmen" de la zona industrial del Callao. La evaluación de la sanidad bucodental mostró una alta prevalencia de caries en la dentadura, que fue del 98,9%. Además, se observó que el índice Zeod fue de 5,56 y el CPOD de 3,16, lo que indica afectación cariosa significativa en la población estudiada. Estos hallazgos enfatizan la necesidad de implementar intervenciones preventivas y dentales en esta comunidad escolar para mejorar la sanidad bucodental de los niños. (18)

REDONDA, Jesús. (2002) analizaron la incidencia de caries en escolares en España y su relación con diferentes factores cariogénicos. Los resultados mostraron que el 75% de los escolares tenían caries, que eran más comunes en hombres (42%) y niños de 8 años. Se encontró que los factores cariogénicos estaban relacionados mayoritariamente con el exceso de consumo de azúcar, que fue del 76.00%, y la falta de costumbres adecuados de limpieza bucodental. Estos hallazgos resaltan la importancia de promover hábitos adecuados de higiene bucodental y controlar el consumo de alimentos cariogénicos para prevenir la caries en la población escolar. (19)

LUNA y otros (2000) en Argentina estudiaron la sanidad bucodental de niños de escuelas primarias de 6 a 12 años en instituciones urbanas, provinciales y privadas. Los resultados mostraron que la frecuencia de caries varió según el tipo de institución: en las urbanas la relación fue de 4,44; en la provincia 2,31; y de forma privada 1,27 para los de 6 años. En los municipios y distritos, los componentes más importantes del ceod fueron los dientes húmedos con extracción indicada, mientras que en el sector privado, los dientes obturados. En cuanto al CPOD, fue de 1,85 para los municipios y de 2,59 para las empresas privadas. Las conclusiones enfatizaron que el nivel de salud dental alcanzado por los escolares de 12 años de los municipios y provincias se debe principalmente al efecto de las medidas preventivas. Se suponía que la eficacia de estas medidas podría aumentar si se dirigieran a los más jóvenes, especialmente a los grupos de riesgo. (20)

CHÁVEZ, Carola (2000) analizó el perfil bucodental de niños de 6 a 14 años en Moquegua, tanto en el área rural (70 niños) como en el área urbana (70 niños). El estudio discutió la prevalencia de caries en la dentadura, índice de higiene bucodental y tipo de maloclusión en esta población. Los resultados mostraron que el índice CPOD fue de 1,96 y el ceod de 4,14, indicando una presencia significativa de caries en la dentadura en la muestra de estudio. (21)

Vidal, Raúl (1999) ANCASH: La clase media de 6 a 14 años en Ancash. Los resultados mostraron que el índice de Zeodi para todas las edades y

sexos fue de 2,2 para Ticapampa y de 2,6 para Catacis. Además, la CPOD fue de 2,7 en ambos grupos, lo que indica una presencia significativa de caries en la dentadura en la población estudiada en ambos sitios. (22)

MELGAR, Rosa et al. (1999) en Lima ⁴⁷ tuvo como objetivo determinar la prevalencia de enfermedades bucodentales en 30 escuelas del área metropolitana de Lima. Los resultados mostraron que el 48,16 por ciento de los escolares tenían caries. La evaluación de los dientes de leche reveló que el 69,92% tenía entre 1 y 5 dientes con caries. En cuanto a los dientes permanentes, el 98 por ciento de los escolares tenían entre 1 y 5 caries. Además, a pesar de la alta frecuencia de caries en la dentadura en esta población, estos hallazgos sugieren que la prevención y las intervenciones Cuidados son necesarias para abordar este problema de sanidad bucodental en la comunidad escolar metropolitana de Lima. (23)

GARCÍA, Edgard. (1998), Madre de Dios, tuvo como objetivo determinar la prevalencia y estado de la higiene bucodental en niños de 3, 6 y 12 años del mencionado departamento. Los resultados mostraron que los niños de 12 años tenían un índice CPOD de 4,69 y un índice zeod de 2,17. En el grupo de 6 años, CPOD y ceod fueron 0,84 y 8,97. La prevalencia de caries en la dentadura en niños de 6 años fue de 97,26% y en niños de 12 años de 94,59%. Estos hallazgos resaltan la alta incidencia de caries en la dentadura en los niños de Madre de Dios y muestran la necesidad de implementar intervenciones preventivas y FLORALES para mejorar la sanidad bucodental de esta población infantil. (24)

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. LA CARIES EN LA DENTADURA

La palabra caries en la dentadura se deriva del vocablo latino caries, que significa rotura o deterioro de hueso o tejido duro, mientras que caries en la dentadura tiende a referirse a la una descomposición progresivo de la dentadura, otros autores tienen otras referencias:

Williams y Ellio: es un malestar compuesto por bacterias, esencialmente localizado en la dentadura esta epidemia es multifactorial.

Kats: Es un malestar con propiedades complejas a causa de reacciones químicos y microbiológicos, en el momento que no se controle inicia la descomposición de la dentadura.

López Jordi: Es un procedimiento de desmineralización-remineralización biológico y dinámico, porque en los primeros siglos es posible controlar e incluso revertir la progresión de la misma.

Piedrota y colaboradores: una epidemia con un proceso crónico y etiología multifactorial (bacterias, dieta y factores constitucionales) que influye en los tejidos calcificados de la dentadura y comienza después de la ruptura dentaria. Esto hace que la estructura inorgánica del diente se deteriore debido al ácido que se produce al momento de fermentar bacterias de los carbohidratos. El aflojamiento local de la superficie, que eventualmente progresa hacia la degradación de la matriz orgánica, cavitación y pérdida de

dientes, puede provocar enfermedades locales y sistémicas, así como patología local. (25)

Keyes, Gordón y Fitzgerald: Ya en los años de 1960 se afirma que la causa de la caries en la dentadura es el resultado de un proceso simultáneo de tres factores o elementos esenciales: factores microbianos, que en el momento que se presenta factores de sustrato pueden influir en los factores dentales (huésped). Lo ilustran gráficamente con tres círculos que se cruzan. El área general de tres vértebras muestra signos de degeneración.

Konig Sostuvo que, si sólo se combinaran por un tiempo muy corto, no se producirían caries; Por ello, agrego su tiempo de interacción, así como las diversas variables y relaciones de influencia, como modificadores de este proceso. (26)

Las áreas del diente que no cuentan con protección por mecanismos de autolimpieza, como fosas, fisuras y zonas con contacto, es lo más propenso a sufrir las caries que las áreas que sí se autolimpian, como las mejillas y las superficies faciales de la lengua.

Por lo que, las caries de dentadura es una enfermedad infecciosa prevenible que se transmite de un huésped susceptible a otro, causada por una compleja interacción de la cantidad de bacterias que se juntan en la superficie de la dentadura y otros factores, lo que lleva a un metabolismo dinámico y múltiples etapas de desmineralización, re mineralización cada uno de los dientes y las placas bacterianas; Si no se trata, este proceso puede continuar hasta que el diente

caries, provocando con el tiempo dolor, necrosis de la pulpa, pérdida de dientes y, en el peor de los casos, puede provocar una infección aguda que cause daño sistémico al paciente.

2.1.2. LA HISTORIA DE LA CARIES EN LA DENTADURA

Las caries en la dentadura es existieron antes que los humanos, ya que se sabía que las padecían los animales en el período Paleolítico durante la era de los dinosaurios; Por lo tanto, había muy pocas caries en los humanos, probablemente relacionadas con la dieta, y durante el período Neolítico iniciaron la aparición de las caries, y en estos humanos de la pre historia, la dirección de las caries tendía a aparecer al nivel del cuello del diente.

En la época egipcia, las enfermedades dentales eran tratadas por especialistas de gran reputación, porque los egipcios padecían muchas enfermedades dentales como: caries, abscesos periapicales y abrasiones severas causadas por la arenisca silícea.

Los romanos heredaron de los griegos el arte de la odontología, que era practicada por los médicos, porque la odontología no existía como una profesión separada, y la mirra, el vino para enjuague bucodental y las solanáceas, medicamentos utilizados para tratar el dolor de muelas.

Las principales enfermedades de los mayas eran las caries y el sarro, lo que sugiere que llevaban una dieta desequilibrada y rica en carbohidratos. Sin embargo, cuidan mucho sus dientes, como dicen:

"Los dientes son su orgullo". Los mayas practicaban el arte del mosaico con fines decorativos desde la antigüedad.

En el siglo X, los árabes colocaban opio en las cavidades para aliviar el dolor de muelas. Ambroise Paré, el cirujano más famoso del siglo XVI, recomendaba el uso de aceite de clavo para tratar las caries y la pulpitis.

En el siglo XVIII, la era de la "odontología moderna", Fauchard recomendaba utilizar mechas de algodón empapadas en aceite de clavo o eugenol en las cavidades profundas. En 1890 apareció un nuevo concepto de caries en la dentadura, propuesto por Miller, quien demostró la presencia de bacterias en los conductos radiculares y llamó la atención sobre la importancia de la etiología de las enfermedades pulpares y perivasculares.

Por tanto, las enfermedades de caries dental, inicio en siglo XIX, en donde esta epidemia alcanzo su máxima extensión, cuando se iniciaron las ayudas sobre la fluoración con agua en varios países, incluido el nuestro (27)

2.1.3. LA CULTURA Y LA CARIES EN LA DENTADURA

Cuando los primeros humanos descubrieron y dominaron el fuego, comenzaron a usarlo para cocinar alimentos más suaves, en donde su forma de alimentarse cambio.

Al estar en las riveras del río, los chinos y egipcios comenzaron a comer pescado a la parrilla, ahumado y frito. De igual manera, reemplazaron raíces, semillas y hierbas por trigo, maíz y arroz, como resultado las dentaduras y las encías se transformaron: las muelas para el resto de su vida comenzaron a caerse, las encías se inflamaron y se desarrollaron abscesos, combinación que causa caries. Alimentos y productos que contienen almidón.

La enfermedad dental es uno de los impuestos que una persona tiene que pagar por los constantes ⁹³ cambios en el estilo de vida y la dieta, y es en la nutrición la que provoca la enfermedad dental, teniendo en cuenta lo complejo que es la dieta.

Los seres vivos de la cultura maya y azteca comían maíz, y las otras culturas, como los esquimales, preferían los alimentos salados y secos, los chinos preferían el arroz, como la esencial alimentación, y es importante señalar que estas personas no presentan caries. Sin embargo, los pueblos orientales y semíticos, antepasados de los occidentales, comían alimentos elaborados desde la leche, también como la carne y todo alimento que tenía almidones, elementos que determinan los factores que provocan las caries.

Así, en estas civilizaciones se estudiaron cráneos fósiles en los que se podían ver perforaciones, que no son más que la presencia de pus (fístula). También se observó que los dientes estaban deteriorados debido a la caries en la dentadura. En papiro que data

del 4000 a.C. Se habla de enfermedades periodontales y de enfermedades confirmadas por momias en Egipto.

La Biblia es el uno de los primeros libros que trata sobre salud pública por su información sobre higiene personal. La limpieza física complementa la limpieza moral. Sin embargo, los israelíes no pudieron evitar atribuir el origen de la enfermedad al diablo y creían que el mejor CUIDADO era la magia adecuada y el uso de remedios y terapias naturales.

El Talmud es un texto central en el judaísmo que recoge las enseñanzas rabínicas, discusiones, leyes y tradiciones de la religión judía. Consiste en una vasta colección de textos escritos en hebreo y arameo, que incluye la Mishná y la Guemará. Mishná: Es la primera parte del Talmud y contiene las enseñanzas de los sabios judíos compiladas por el rabino Yehudá Hanasí alrededor del siglo II d.C. La Mishná está organizada en seis órdenes (Seder) que cubren temas como las leyes civiles, rituales, éticas, festivos y purificación. Guemará: Es la segunda parte del Talmud y consiste en comentarios, discusiones y análisis en profundidad de la Mishná. La Guemará está escrita en forma de debates y diálogos entre los rabinos y eruditos judíos de diferentes períodos y lugares geográficos. Hay dos versiones principales de la Guemará: la Guemará de Jerusalén (Talmud Yerushalmi) y la Guemará de Babilonia (Talmud Bavli). La versión babilónica es la más ampliamente estudiada y comentada. El Talmud es una obra de gran

importancia en el judaísmo y es considerado como una guía espiritual, legal y ética para los judíos observantes. Es estudiado y analizado por eruditos, rabinos y estudiantes de la Torá en todo el mundo, y su influencia se extiende a diversas áreas de la vida judía, desde la observancia religiosa hasta la interpretación de las leyes y la ética.

¹⁹ A partir del siglo XVII en Europa, la caries en la dentadura empezó a afectar progresivamente a cada vez más personas, cada vez a ² más dientes y superficies dentales. En el siglo XVIII aumentó el consumo de azúcar; Esto, junto con otros factores, ha contribuido a un aumento significativo ¹⁹ de la incidencia de caries en la dentadura en países como Dinamarca, Países Bajos, Noruega, Suecia, etc. Durante la Segunda Guerra Mundial, las tasas de caries disminuyeron a medida que disminuyó el consumo de azúcar.

En el siglo XIX, Emile Magiteau en Francia cartografió la epidemiología de la caries en la dentadura según el clima de diferentes regiones, y se puede decir que la institucionalización de una perspectiva global sobre la situación de la sanidad bucodental relacionada con la caries en la dentadura se puede encontrar en el segunda mitad de la década de 1960, cuando se creó el departamento de sanidad bucodental de la OMS.

En los países industrializados, la incidencia de caries en la dentadura ha disminuido en las últimas décadas. ¹⁹ Algunos datos epidemiológicos recientes sobre la caries en la dentadura indican

mejoras significativas en la sanidad bucodental de los niños en América Latina y el Caribe, aunque sigue sin resolverse la necesidad de un CUIDADO preventivo y de rehabilitación.

Correcto; que América del Norte, Europa, gran parte de América del Sur y Oceanía, África, Asia, América Central, Bolivia y Guyana, que son islas del continente sudamericano, tienen bajos índices de caries. Los países que se encuentran en el extremo superior de la escala son Canadá, Brasil, Argentina, Australia, Nueva Zelanda, los países escandinavos, Polonia, Hungría, Singapur y Malasia y en el medio están Estados Unidos y Rusia. , España, Italia, Perú, Ecuador, Venezuela, Chile, Paraguay y Uruguay. En la mayoría de los países de África y Asia, este nivel es bajo y muy bajo. Es importante señalar que la mayoría de los países desarrollados han logrado avances significativos en la sanidad bucodental a través de programas de prevención que enfatizan el uso óptimo del flúor, la higiene bucodental y una dieta saludable.

El uso generalizado de fluoruro de diversas fuentes parece ser un factor importante para reducir la incidencia de caries en la dentadura. Otras explicaciones pueden incluir el establecimiento de programas de sanidad bucodental y el cambio de criterios de diagnóstico (28)

2.1.4. LA ALIMENTACIÓN Y LA CARIES

Según la Organización Mundial de la Salud uno de los problemas de salud pública mundial por su alta incidencia y prevalencia es la caries en la dentadura. En nuestro país, la principal causa es la falta de

Cuidado dental, reflejada en la mala limpieza y el consumo de alimentos, contribuyendo a la descomposición de la sanidad bucodental de miles de personas. Cabe señalar que la aparición de caries está relacionado con el desarrollo de una civilización y la mala calidad de alimentos.

⁴³ El Ministerio de Salud de Perú realizó una evaluación a nivel nacional de escolares de 6 a 15 años y encontró una tasa de caries del 90,7%, con estudios que relacionan la presencia de caries con el consumo de mucha cantidad. carbohidratos.

En este sentido, es necesario mantener dientes y encías sanos, lo que requiere una adecuada nutrición, así como una adecuada higiene bucodental, uso correcto de flúor, uso de selladores de fisuras y revisiones periódicas. Una visita al dentista.

Es recomendable llevar una alimentación equilibrado, siempre limitar el consumo de azúcar e incrementar el consumo de frutas, ya que una alimentación saludable significa una buena salud dental. Con muchos nutrientes necesarios con el fin de tener formado y mantener una buena estructura dental en general, las dentaduras y las ⁸³ encías en esencial son: minerales como calcio, fósforo, magnesio y flúor; vitaminas A, vitamina D, vitamina C y vitamina B. Estos nutrientes son esenciales en las dietas de personas en toda edad si quieren lograr y tener una sanidad bucodental.

La comida con mucha presencia de azúcar son la causa más común de caries. Entre ellos, el azúcar y los dulces se consideran desde

hace tiempo las principales causas de las caries, aunque en realidad no son las únicas causas. Los alimentos ricos en hidratos de carbono complejos (almidón), si bien constituyen la base de una dieta saludable, provocan el mayor deterioro de la afección porque se adhieren a los dientes y los ácidos resultantes permanecen más tiempo en contacto con el diente. Esmalte y no se elimina con la saliva.

Existe evidencia clara de que el consumo regular de carbohidratos, especialmente azúcar, conduce a un aumento de las caries. Los carbohidratos están compuestos de C, H y O y se dividen en azúcares simples (monosacáridos y disacáridos), polisacáridos metabólicos (almidón) y polisacáridos fibrosos (celulosa). Se consideran alimentos cariogénicos que se asocian a la presencia de caries en la dentadura. (29)

2.1.5. TEORÍAS DE LA PRODUCCIÓN DE LA CARIES EN LA DENTADURA

La creencia de que los gusanos provocan caries persistió hasta el siglo XVIII y la primera documentación al respecto provino de Babilonia.

A principios del siglo XIX se hizo evidente el predominio de factores locales en la aparición de caries en la dentadura y a lo largo del tiempo se propusieron diversas teorías, hasta que en 1882 W.D. Miller, alumno del famoso investigador alemán Koch, reveló una teoría que

persiste hasta el día de hoy. Se han propuesto varias teorías para explicar el mecanismo de la caries. Todos ellos se centran en las propiedades físicas y químicas del esmalte dental y la dentina.

2.1.5.1. Teoría Químico-Parasitaria

Esta teoría se introdujo a finales del siglo XIX y Miller se propuso demostrarla. La teoría de Miller es que las caries se desarrollan debido a la capacidad de las bacterias para producir ácido a partir de los carbohidratos de la dieta. Los resultados de Miller mostraron que las caries podrían explicarse por un solo grupo o especie de microorganismos. (30)

La caries en la dentadura es un proceso químico parasitario; Esto significa que es causada por ácidos producidos por microorganismos formadores de ácidos. Esto conduce a una disminución del pH de la placa dental, lo que a su vez aumenta la multiplicación de microorganismos y el efecto acidogénico, tras lo cual las partículas de esmalte se calcifican y se producen caries. De esta forma se explicó el origen del humus y se prestó atención a las etapas del proceso:

- Descalcificación de los tejidos.
- Disolución del residuo descalcificado y los ácidos producidos por microorganismos.

2.1.5.2. Teoría proteolítica

Gottlieb y sus coautores descubrieron que el proceso de caries se inicia por la actividad de la placa dental, pero a diferencia de lo anterior, los microorganismos patógenos son de naturaleza

proteolítica, es decir, causan la descomposición o degradación de las proteínas.

Según esta teoría, la caries comienza en placas de esmalte no calcificadas o en conchas prismáticas, cuya superficie no tiene cutícula protectora, y luego se propaga a lo largo de estos defectos estructurales debido a la destrucción de proteínas y enzimas secretadas por microorganismos. Con el tiempo, las bacterias productoras de ácido invaden y destruyen los minerales. .

La teoría proteolítica se puso a prueba en secciones histológicas y demostró que las áreas con predominio de proteínas constituyen la vía para el desarrollo de la caries. Sin embargo, esto no explica algunas características clínicas, como la localización de la enfermedad en zonas específicas de los dientes o su asociación con los hábitos alimentarios.

¹⁶ 2.1.5.3. Teoría de la proteólisis-quelación.

Schatz y sus colegas ampliaron la teoría proteolítica agregando la quelación del hierro para explicar la caries en la dentadura, cuya causa se pensaba que se debía a dos reacciones relacionadas y simultáneas: la destrucción de bacterias de los componentes orgánicos del esmalte y la pérdida de apatita debido a la disolución. El proceso de desincrustación no ocurre en un ambiente ácido sino que ocurre en un ambiente neutro o alcalino y se llama quelación. Esta teoría tampoco explica el vínculo entre la dieta y las caries. (25)

2.1.5.4. Teoría organotrópica.

Leimgruber, que creía que la caries en la dentadura era una enfermedad de todo el órgano del diente y no una simple destrucción local de su superficie; La saliva contiene factores de maduración y ayuda a mantener el equilibrio entre los dientes y el medio ambiente. La base de esta teoría es muy débil. En conclusión, observamos que la teoría de Miller es hoy la más reconocida, pero las teorías de la proteólisis y la quelación del hierro también son importantes en relación con la aparición y progresión de la enfermedad. (26)

2.1.6. ETIOLOGÍA DE LA CARIES EN LA DENTADURA

El camino hacia el concepto moderno de caries en la dentadura fue largo y tortuoso. El primer vistazo en esta dirección se puede encontrar en la "Teoría del parasitismo químico" de MILLER de 1890, mencionada anteriormente. Esto fue finalmente aceptado por consenso profesional a mediados del siglo XX, pero sólo después de estudios difíciles y extremadamente largos nos permitió comprender la verdadera naturaleza y los mecanismos de su formación y desarrollo de las caries.

En experimentos de laboratorio in vitro, se ha inducido caries en la dentadura en dientes humanos extraídos así como en animales de laboratorio, con resultados importantes. Se han identificado los microorganismos o bacterias que causan las caries; Streptococci mutans, aislándolos de lesiones de caries activas.

En 1950, mediante experimentos de laboratorio con perros, KITE confirmó que tener el consumo de carbohidratos era importante, con el fin de que se desarrolle las caries en la dentadura. Posteriormente, CASE, en 1960, afirma que las caries en la dentadura era una enfermedad infecciosa y se transmitía mediante experimentos con hámsteres, a los que dividió en dos grupos: uno afectado por la enfermedad y otro que no enfermaba. Este último grupo a su vez se dividió en dos subgrupos, uno de los cuales participaron en el grupo de pacientes con caries y desarrollo de la enfermedad; mientras que el segundo grupo permaneció aislado y libre de enfermedad.

Partiendo de la tríada ecológica formulada por Gordon para desarrollar modelos causales en epidemiología (Freitas, 2001), Paul Keyes determinó en 1960 que la etiología de la caries en la dentadura sigue un modelo de tres factores (huésped, microorganismos y dieta) con los que deben interactuar. Juntos, amigo. Estas relaciones se resumen en un diagrama que se extiende hasta bien entrado el siglo XX, conocido como la tríada.

En este sentido, surgió el concepto de que el proceso de caries se basa en las características de los llamados factores primarios, primarios o primarios: dieta, huésped y microorganismos, cuya interacción se considera necesaria para superar el mecanismo protector del esmalte dental. y así provocar la enfermedad, que de otro modo no sería posible.

Sin embargo, en 1978 Newbrun, teniendo en cuenta las nuevas investigaciones en este campo y queriendo mejorar el modelo de Case, añadió el factor tiempo como cuarto factor etiológico necesario para el desarrollo de la caries en la dentadura. De igual forma, partiendo de la importancia de la edad en la etiología de la caries en la dentadura, confirmada por Milles en 1981, Uribe-Echevarría y Priotto propusieron en 1990 el llamado esquema de cinco factores.

En otras palabras, la aparición de caries en la dentadura depende no sólo de los llamados factores etiológicos principales, sino que la aparición de la enfermedad requiere la intervención adicional de otros factores acompañantes, los llamados factores cuyas causas fundamentales regulan, contribuyen y tienen un efecto. Influencia decisiva en la aparición de caries. y desarrollo de lesiones cariosas.

Estos incluyen tiempo, edad, salud general, fluoruro, nivel educativo, nivel socioeconómico, experiencia pasada de caries, grupos epidemiológicos y variables de comportamiento. Esto significa que también se tienen en cuenta factores fuera de la boca; Sin embargo, no todos ellos afectan necesariamente el estado general de las personas con caries, sino que su presencia varía, favorable o desfavorable, dependiendo de cada caso concreto.

En un contexto causal, cada uno de los principales factores etiológicos mencionados anteriormente se considera una causa necesaria; En otras palabras, son necesarios para que se produzca la

enfermedad; Sin embargo, por sí solos no son una razón ¹ suficiente para ello (Rothman y Greenland, 1998). Para ello es muy importante la intervención adicional de otros factores mencionados anteriormente como factores etiológicos moduladores. (Ekstrand, 2000).

Por tanto, el panorama es más complicado de lo que parece a primera vista, porque en realidad la aparición de la enfermedad es el resultado de una compleja interacción de varios factores etiológicos, que se pueden dividir en dos grupos: primarios y moduladores. De esta forma se creó un mapa de etiología multifactorial de la caries en la dentadura.

Por tanto, además del valor de la utilidad didáctica y su amplia aplicación, la creación de condiciones favorables para la comunicación; A lo largo de la década, se ha cuestionado la validez del marco de Case como modelo para explicar la caries en la dentadura. ¹ En realidad, esto se debe a que el esquema es muy sencillo para comprender plenamente la etiología y sobre todo para entender la caries en la dentadura como un proceso real, ya que no tiene en cuenta las etapas intermedias posteriores al inicio de la enfermedad. el proceso de la caries en la dentadura así como el comportamiento de la caries en la dentadura. Esta enfermedad es de larga duración y no nos permite ³⁶ comprender que la caries es esencialmente un proceso dinámico.

Por tanto, además del valor de la utilidad didáctica y su amplia aplicación, la creación de condiciones favorables para la

comunicación; A lo largo de la década, se ha cuestionado la validez del marco de Case como modelo para explicar la caries en la dentadura. En realidad, esto se debe a que el esquema es muy sencillo para comprender plenamente la etiología y sobre todo para entender la caries en la dentadura como un proceso real, ya que no tiene en cuenta las etapas intermedias posteriores al inicio de la enfermedad. el proceso de la caries en la dentadura así como el comportamiento de la caries en la dentadura. Esta enfermedad es de larga duración y no nos permite comprender que la caries es esencialmente un proceso dinámico.

Si bien es cierto que el potencial explicativo y predictivo de este nuevo modelo aún no se ha demostrado de manera confiable, está claro que el marco de Case está desactualizado y necesita ser reemplazado. Cualquiera que sea el modelo futuro que se adopte, debe basarse en la interacción multifactorial de un proceso extremadamente dinámico.

2.1.7. FACTORES ETIOLÓGICOS PRIMARIOS

2.1.7.1. Microorganismos.

El papel fundamental de los microorganismos en la etiología de la caries en la dentadura fue establecido por Miller en 1890, complementado con la identificación de bacterias que fueron identificadas como bacterias principales: Lactobacillus por Kligler en 1915 y Streptococcus mutans por Clark en 1915. 1924. De acuerdo a la base, se determinó que los conceptos básicos relacionados con esta enfermedad son similares a los relacionados

con otras patologías infecciosas y, por lo tanto, son consistentes con la definición de equilibrio, esto de las respuestas de inmune, por un lado, y, por otra parte, la respuesta inmune. La patogénesis de los microorganismos. Otro. . En un estado sano, la respuesta inmune del huésped es suficiente para suprimir la patogenicidad tanto de la microbiota normal como de los patógenos exógenos. Esto significa que la caries se produce cuando se altera este equilibrio.

2.2.7.2. Bacterias cariogénicas.

- Estreptococos: mutaciones, parientes, sangre, saliva. Comienzan a descomponerse. Tienen un efecto ácido: desmineralizan el esmalte dental y la dentina.
- Lactobacillus casei: acidófilo, continúa formando caries, proteolítico: desnatura las proteínas de la dentina.
- Actinobacterias: viscosus, naeslundii. Tienen un efecto ácido y proteolítico.

2.2.7.3. Dieta.

El papel de la dieta en la formación y desarrollo de la caries en la dentadura es un aspecto sumamente importante, debido a que los nutrientes necesarios para el metabolismo microbiano provienen de los alimentos. Entre ellos, los carbohidratos fermentables se consideran la principal causa de su aparición y desarrollo (Harris, 1963; Moynihan et al., 2003). Más concretamente, la sacarosa es un carbohidrato fermentable con mayor potencial cancerígeno y

además actúa como sustrato permitiendo la producción de ¹ polisacáridos extracelulares (fructanos y glucanos) y polisacáridos de matriz insolubles (mutano). Además, la sacarosa promueve tanto la colonización microbiana de la boca como la adhesión de la placa dental, haciendo que ésta se adhiera mejor a los dientes.

¹ 2.2.7.3. Huésped: saliva, diente, inmunización y genética.

Los factores relacionados con el huésped se pueden dividir en cuatro grupos: factores relacionados con la saliva, factores relacionados con los dientes, factores relacionados con la vacunación y factores relacionados con la genética.

¹ 2.2.7.3.1. Saliva.

La participación de la saliva en el proceso de caries ha sido confirmada por numerosos estudios, en los que ²² se observó un aumento significativo en el grado de lesiones de caries. Estos incluyeron experimentos en pacientes con xerostomía o hiposalivación y experimentos sobre la supresión de la salivación en el reino animal por medio de extracción de las glándulas. ¹ En la práctica clínica diaria, la importancia de la saliva en prevenir las caries en la dentadura queda claramente demostrada por la mayor incidencia de muchas lesiones de caries en individuos con hiposalivación, una posible causa debido a: radioterapia

2.2.7.3.2. Diente.

Los dientes tienen tres características que contribuyen al desarrollo de lesiones de caries. Estas son:

Vulnerabilidad a las caries: algunos dientes son más susceptibles a las caries y algunas superficies dentales son más susceptibles a las caries que otras, incluso dentro del mismo diente.

Permeabilidad adamantina: se refiere a la capacidad del esmalte dental para permitir el paso de sustancias a través de su estructura microscópica. El esmalte dental es la capa más externa y dura de los dientes y está compuesto principalmente por minerales como el calcio y el fósforo. A pesar de ser muy duro, el esmalte dental puede ser permeable a ciertas sustancias, como los iones y los ácidos, debido a la presencia de pequeñas aberturas microscópicas en su estructura.

Anatomía. Es la postura y mordida de las dentaduras que están estrechamente relacionadas con la presencia de lesión de caries, esto favorece el acumulo de sarros y toda comida que es pegajosa, así como dificultar la limpieza dental.

2.2.7.3.3. Inmunización.

Hay indicios de que el sistema inmunológico puede combatir la microbiota oncogénica induciendo una respuesta humoral a través de anticuerpos de tipo salival, inmunoglobulina A sérica, inmunoglobulina G y linfocitos T. Como en otras áreas, Las

variaciones en las respuestas inmunitarias a los microorganismos están influenciadas por características tanto del microorganismo en sí como del huésped. Se desconoce el papel exacto de tales respuestas; Sin embargo, por ejemplo, se sabe que *S. sobrinus* tiene un mecanismo para inhibir esta respuesta inmune y que la inmunoglobulina G puede inhibir el metabolismo de *S. sobrinus*. *mutans* e incluso puede tener la capacidad de aumentar el pH.

2.2.7.3.4. Genética.

El vínculo entre la genética y la resistencia o susceptibilidad a la caries se basa en la existencia de individuos que son menos susceptibles a la caries que otros que viven en las mismas condiciones. Por lo tanto, ha habido interés en examinar árboles genealógicos o gemelos para buscar responsabilidad genética en la susceptibilidad a la caries en la dentadura, lo que lleva a estimaciones de que contribuir genéticamente en la caries en la dentadura es con aproximación del 40%. La naturaleza compleja de la caries en la dentadura muestra claramente que la enfermedad no está relacionada con un solo gen sino con más de una interacción gen-ambiente. (31)

2.2.8. EPIDEMIOLOGÍA Y MECANISMOS DE LA ENFERMEDAD

DENTAL

La caries en la dentadura es una de las enfermedades crónicas no mortales más comunes que afectan a la humanidad.

Aproximadamente el 99% de la población tiene o ha tenido caries. Aunque el consumo de azúcar provocó un aumento de las caries en la primera mitad del siglo XX, según un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las caries siguen siendo un importante problema de salud pública tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo y, por tanto, son la epidemia bucodental más común en muchos países. Cada país y entre ellos (32)

La caries en la dentadura se erige como una de las preocupaciones más significativas en el ámbito de la sanidad bucodental, especialmente entre los niños en edad preescolar y escolar. Su impacto trasciende los límites de la boca, extendiéndose hacia la esfera de la salud general y la excelencia de vida, como advierte la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En el marco latinoamericano, se vislumbran cifras reveladoras que reflejan la magnitud del problema de la caries en la dentadura en la región. En Nicaragua, por ejemplo, las estadísticas revelan una realidad preocupante: solo el 28.6% de los niños de seis a 12 años disfrutaban de una dentición libre de caries, mientras que la prevalencia de caries en la dentición temporal a los seis años asciende alarmantemente al 72.6%, y al 45.0% en la dentición permanente a los 12 años. Los índices de caries (ceod y CPOD) arrojan cifras significativas, con valores de 2.98 y 0.65.5 respectivamente. En Perú, la situación no es menos desafiante: la prevalencia de caries en niños de 7 a 9 años y de 12 años alcanza el 78.5% y el 83.3%

respectivamente, mientras que el CPOD a los 12 años se aproxima a 4, con un valor específico de 3.93. ² En Ecuador, las cifras de prevalencia de caries oscilan entre el 50% y el 95% a los seis y 12 años respectivamente, revelando índices alarmantes de afectación dental. Costa Rica, por su parte, no escapa a esta tendencia preocupante, con ² índices de caries a los 12 años que fluctúan entre 1.93 y 3.86. Por último, en Panamá, un estudio reciente ha puesto de manifiesto un CPOD a los 12 años de vida de 4.08, subrayando la urgente necesidad de abordar la caries en la dentadura como un desafío prioritario en la agenda de salud pública en toda la región (33)

⁵ En la última mitad del siglo XX, se han alcanzado significativos avances en la comprensión de las complejas interacciones que subyacen al proceso de la caries en la dentadura. No obstante, debido a su naturaleza multifactorial, aún persisten numerosas incógnitas sobre su génesis, evolución y métodos preventivos más eficaces. El conocimiento actual ha propiciado el desarrollo de ³⁷ programas preventivos tanto a nivel individual como ⁵ en el ámbito de la salud pública, lo que ha resultado en una notable disminución de la prevalencia de la caries en la dentadura. Los factores que inciden en la prevalencia e incidencia de la caries son variados y abarcan desde las disparidades geográficas, socioeconómicas, raciales, de edad y de género, hasta la higiene bucodental, la alimentación y la concentración de flúor en el entorno. Estos elementos interrelacionados influyen de manera compleja en la salud dental de

las poblaciones, y comprender su dinámica es esencial para presentar un plan estratégico y efectiva de prevención y cuidado que aborden las necesidades específicas de cada comunidad.

La caries en la dentadura es una realidad global que afecta a personas en todos los rincones del mundo, si bien su prevalencia y gravedad fluctúan significativamente entre diferentes poblaciones, en gran medida debido al tiempo de exposición del agente etiológico en la cavidad bucodental. Este agente, comúnmente conocido como placa bacteriana, se compone de microorganismos que metabolizan los azúcares y los carbohidratos, produciendo ácidos que erosionan el esmalte dental y desencadenan el proceso de caries. Factores como los hábitos dietéticos, los patrones de higiene bucodental, la disponibilidad de atención dental y el acceso al fluoruro influyen en la acumulación y actividad de la placa bacteriana, lo que a su vez impacta en la incidencia y gravedad de la caries en la dentadura en diferentes comunidades y regiones del mundo. Por lo tanto, entender estas variaciones es esencial para implementar estrategias efectivas de prevención y cuidado adaptadas a las urgencias esenciales en las personas, en aras de promover una mejor sanidad bucodental a nivel global.

2.2.9. LA CARIES EN LA DENTADURA EN EL PERÚ

Las enfermedades bucodentales comparten factores de riesgo con enfermedades crónicas comunes, como enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y

diabetes. La higiene bucodental deficiente se destaca como el factor de riesgo más significativo. ⁴⁰ La atención odontológica curativa tradicional impone una carga económica considerable en muchos países de ingresos altos, donde entre el 5% y el 10% del gasto sanitario público se destina a la salud bucodental.

La sanidad bucodental en el Perú representa un desafío ¹⁴² significativo en el ámbito de la salud pública, requiriendo un enfoque integral para abordar sus complejas dimensiones. Es crucial implementar ⁵ medidas eficaces de promoción y prevención de la sanidad bucodental para enfrentar este problema de manera efectiva.

En un país donde las caries ⁹⁷ han sido reconocidas como un problema prioritario de salud pública, se concentran principalmente entre los escolares, donde las investigaciones muestran que se encuentran un promedio de seis caries al año. Persona debido al origen multitudinario de la epidemia.

Estos de los diferentes elementos de riesgo, los más comunes son los malos ⁵ o inadecuados hábitos de higiene bucodental, la presencia persistente de microorganismos en la cavidad bucodental y una dieta rica en sustancias causantes de caries, especialmente en los estudiantes. Influyen en la composición de las placas bacterianas, esto hace que la cavidad bucodental un entorno favorable para las caries.

Entre otros tipo de elementos incluyen en el deficiente acceso a la atención odontológica, el desconocimiento de enfoque sobre la higiene bucodental, y la consiguiente falta de responsabilidad e interés en el autoCuidado; lo que influye son los elementos de la política, económico y sociocultural que contribuyen al problema.

³ En los últimos años, el Ministerio de Salud (MINSA) y el Colegio de Odontología del Perú han presentado principalmente algunos resultados relacionados con la aparición de caries en la dentadura, ¹³⁰ especialmente en niños y adolescentes; Estos esfuerzos todavía no son suficientes.

Según un informe ³ de la OMS, el Perú es una de las zonas de Latinoamérica con mayor presencia de enfermedades dentales, como lo demuestra la presencia del 90% al 95% de los ciudadanos del Perú (esto equivale a más de 30 millones de personas según las previsiones ¹³² de la OMS). ⁵² El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) tiene caries y además tiene uno de los índices más altos de caries en niños menores de 12 años.

El Plan de Consenso Nacional de Salud cita los datos finales que se obtuvo al realizar una investigación epidemiológico básico "Prevalencia de caries en la dentadura y fluorosis en el Perú en el año 2001, se realizó a los infantes de 6 a 12 años", que muestra que la caries fue del 90,93% y el índice CPOD promedio fue de 5.84. Adicionalmente, cuando se trata de caries, la tasa de caries, dientes ¹⁰ perdidos y obturados (CPOD) a los 12 años ronda los 6, lo que según la

Organización Panamericana de la Salud - OPS, coloca al país en estado de emergencia.

Lo más preocupante son algunas estadísticas que muestran que el 95% de los estudiantes peruanos tienen caries. Esta información permite comprender mejor los altos índices de caries en la dentadura a lo largo de la vida de niños y adolescentes, y nos permite reconocer el ambiente educativo escolar como un espacio estratégico de intervención en la Tarjeta de sanidad bucodental integral. (34)

Sin embargo, a medida que el Ministerio de Salud se esfuerza por garantizar un número suficiente de estudiantes en estas escuelas, se requiere la participación de otros actores sociales, especialmente las universidades, cuyas responsabilidades sociales incluyen incluir la enseñanza, la investigación y el servicio comunitario para tener una mejor condiciones de salud en los individuos.

2.2.10. LA CARIES EN LA DENTADURA FRENTE A LA SOCIEDAD.

La educación para la salud incluye una serie de disciplinas claramente diferenciadas, como son las ciencias de la salud, las ciencias del comportamiento, la pedagogía y la comunicación, en las que se basará el programa teórico y práctico de Educación para la Salud.

La aparición de muchas enfermedades que nos afectan hoy en día es consecuencia de un estilo de vida inadecuado y de malos hábitos adquiridos con el tiempo. El mecanismo más eficaz disponible para cambiar las actitudes de las personas hacia estilos de vida más

saludables es la educación sanitaria en todos los ámbitos de actividad, respetando siempre el derecho humano fundamental a la libertad de acción sin que lo impongan los educadores.

La educación en higiene bucodental es sumamente importante porque son sumamente importantes tratar sobre las caries, prácticas para prevenir, infecciones periódicas, técnicas de limpieza, aplicación de hilo dental, maloclusión y exámenes dentales periódicos. Para las personas, logrando así hábitos saludables que trasciendan el entorno familiar y social y se mantengan en el tiempo.

³⁹ Las caries y las enfermedades periodontales son responsables de la mayor incidencia de enfermedades bucodentales a lo largo de la vida de una persona, independientemente de su edad, sexo y color de piel, pero ocurren principalmente en grupos con ciertas condiciones de bajo nivel socioeconómico, entre otras razones, debido al bajo nivel socioeconómico. Condiciones. El Cuidado dental es relativamente caro. Esta condición está directamente relacionada con un bajo nivel educativo, una mayor frecuencia de consumo de alimentos ricos en sacarosa entre horas y malos hábitos de higiene. Por lo tanto, las caries suelen predominar a una edad temprana, la enfermedad periodontal es más común en la edad adulta. (35)

Esta enfermedad tiene la mayor incidencia y el mayor costo del mundo, ya que se estima que afecta al ³⁴ 70% de la población mundial. Sin embargo, la incidencia es mucho mayor en los países menos desarrollados, donde las tasas de pobreza son más altas. ¹⁴¹ La

importancia de la higiene bucodental utilizando flúor en la pasta de dientes, ³³ el agua potable y otros productos como la sal de mesa, combinada con medidas de prevención basadas en evidencia, ha ayudado a reducir significativamente la incidencia de CPOD.

³³ En los últimos años, ha habido un número creciente de iniciativas destinadas a promover la remineralización y/o prevenir la caries en la dentadura, pero se han llevado al mercado pocas tecnologías dirigidas a consumidores con necesidades altas para prevenir la caries en la dentadura y reducir la mortalidad. biofilm, aunque existen ³³ estudios clínicos que han demostrado y confirmado su eficacia; Esto se debe a las diferentes normas de higiene en los diferentes países.

Los estudios clínicos han demostrado que la saliva y el flúor son las mejores medicinas de la naturaleza y que el chicle no debe considerarse un manjar sino un agente terapéutico. Finalmente, difundir al público los resultados de las investigaciones y la información científica para mejorar la sanidad bucodental se considera un desafío importante. (36)

2.2.11. LA CARIES EN LA DENTADURA Y EL GÉNERO.

Hay altas tasas de enfermedades crónicas relacionadas con el género y la desigualdad educativa. La mala percepción de la salud es peor entre las mujeres y aquellas con niveles más bajos de educación.

Existe evidencia de una asociación entre la sanidad bucodental y la salud general, debido principalmente a ¹⁴⁷ factores de riesgo compartidos de enfermedades bucodentales y enfermedades crónicas no

transmisibles. Por lo tanto, una mala sanidad bucodental suele ir acompañada de una mala salud general, lo que afecta la excelencia de vida de una persona. (37)

En higiene dental, las caries son una preocupación porque esta es una de las enfermedades crónicas con prevención. Es como todas las enfermedades que no discriminan edad, género, nivel social ni cultura. Durante los primeros años de vida los dientes de los infantes no suelen sufrir este daño, pero a lo largo de la vida pueden desarrollar estas enfermedades debido a diversos factores biológicos, de estilo de vida, sociales y ambientales.

⁷⁰ 2.2.12. LA PREVENCIÓN DE LA CARIES EN LA DENTADURA.

La higiene bucodental, al igual que cepillarse ¹⁵⁴ los dientes, es la principal forma de prevenir las caries. Incluye ¹ Cuidado personal (cepillado adecuado por lo general mínimamente dos veces al día y uso de hilo dental diariamente) y las consultas profesionales (exámenes periódicos y mantenimiento preventivo mínimamente una es por año).

Debe comer comidas masticables y pegajosas, como frutos secos y dulces, durante las comidas y no como refrigerios. Si es posible, lávese la dentadura o enjuáguese la boca con agua después de comer las comidas.

Debe evitar tomar dulces y comer regularmente dulces y caramelos de menta. Usar sellador dental es una de las formas de prevención de las caries. Los selladores son capas de un material casi igual a plásticos lo que son empleados en la capa exterior de las dentaduras y previenen las acumulaciones en la placa en la superficie sensible. Los selladores generalmente se aplican a las dentaduras de un niño después de que salieran los primeros dientes de leche. Los adultos de mayor edad también son beneficiados al aplicar este método dental. A menudo y es muy recomendado el fluoruro para proteger desfavoreciendo las caries porque se ha demostrado que los individuos que toman fluoruro en el agua potable o ingieren suplementos de este tipo presentan menos caries. El fluoruro que ingresa al cuerpo en el proceso del desarrollo de la dentaduras, esto es introducido a la estructura dental y lo protege contra los efectos de los ácidos.

Para proteger las superficies de los dientes, también se recomienda utilizar flúor tópico en forma de pasta de dientes o enjuague bucodental. Muchos dentistas se proponen aplicar una solución tópica de fluoruro en un área específica de la superficie del diente como parte de su visita de rutina. (38)

2.2.13. LA HIGIENE BUCODENTAL INFANTIL.

La higiene bucodental infantil es fundamental para el desarrollo saludable de los dientes y las encías de los niños. Inculcar buenos hábitos de higiene oral desde una edad temprana no solo promueve

una sonrisa brillante y saludable, sino que también ayuda a prevenir enfermedades dentales a largo plazo.

Sería ¹ un error pensar que las caries en los dientes de leche no son graves porque no son permanentes. Los niños deben tener hábitos saludables de higiene bucodental desde el momento en que aparecen los primeros dientes.

Hay 32 dientes permanentes en total, aparecen a los seis años y debemos intentar conservarlos durante toda nuestra vida. La mala higiene bucodental en los niños provoca caries, se debe prestar atención a las siguientes señales:

2.2.13.1. El Flúor.

Actúa sobre los dientes de dos formas: desde el interior, provocando que los dientes crezcan y mantengan la dureza; y externamente, protege el esmalte dental contra los efectos de los ácidos. El flúor necesario para mantener unos dientes ¹ sanos debe proceder de los alimentos que ingerimos y de los productos que utilizamos para la higiene bucodental: pasta de dientes, geles, elixires, enjuagues bucodentales.

2.2.13.2. La Alimentación.

La dieta debe incluir grandes cantidades de flúor. Además de las caries, ¹² la falta de flúor en la dieta puede provocar otras enfermedades (infarto, infecciones pulmonares, problemas respiratorios, reumatismo, etc.). No se debe abusar de los dulces o golosinas: la cantidad de azúcar que contienen también puede provocar caries.

2.2.13.3. La saliva.

La saliva es un líquido transparente y ligeramente viscoso que se produce en las glándulas salivales y se libera en la cavidad bucal. Es un componente fundamental del sistema digestivo y desempeña múltiples funciones importantes para la salud bucal y la digestión.

2.2.13.4. Las Normas Higiénicas.

¹²³ Debes cambiar tu cepillo de dientes cada tres meses porque las cerdas gastadas no podrán eliminar completamente la placa. De manera similar, debe usar un cepillo de dientes recomendado por el dentista según sus necesidades, pero el cepillo de dientes debe tener un cabezal cónico que llegue hasta la punta del cepillo de dientes y limpie todos los dientes adecuadamente.

Debes cepillarte los dientes durante al menos 3 minutos y cepillarte los dientes ¹ después de cada comida; En cualquier caso, entre ambos no transcurrieron más de 24 horas.

2.2.13.5- La Visita al Odontólogo.

Es importante comprobar el estado de tus dientes al menos dos veces al año. El dentista puede detectar la aparición de caries y tratar o eliminar rápidamente el exceso de placa bacteriana para prevenir futuras caries. Y no esperes, como de costumbre, a que el dolor desaparezca para acudir al dentista; Es posible que se necesite un CUIDADO más radical. (39)

2.2.14. EL FLÚOR EN LA PREVENCIÓN DE LA CARIES EN LA DENTADURA.

El flúor fue descubierto por Margraf Scheele (1771) en forma de ácido fluorhídrico, pero debido a la alta afinidad del elemento para combinarse con otros elementos, Moisen no lo aisló hasta 1886; Por esta razón, la presencia de flúor en materiales biológicos fue observada por primera vez por Moricini en 1803 en los dientes de elefantes fósiles, y Berzelius descubrió el contenido de flúor en el agua en 1823.

En este sentido, Madeiros (1998) afirma que el flúor es el más electronegativo de todos los elementos químicos, el flúor no existe en forma elemental, siempre se observará en combinación con el fluoruro, siendo los más comunes la criolita y la apatita.

El flúor es un gas de color amarillo pálido con un olor característico; Debido a su alta electronegatividad, no se encuentra en la naturaleza en forma libre. Lo podemos encontrar en forma de fluorita, espatoforina (F_2Ca), criolita (F_6AlNa) y fluorparita (Ca_5PO_4F); en la corteza terrestre se encuentra en cantidades del 0,06 al 0,09%. Se presenta en hueso 0,2-0,65%, en esmalte dental 0,33-0,59% y en agua de mar 2 mg x l.

También es común en los mares del mundo en concentraciones variables según la profundidad del sedimento; El agua de mar contiene cantidades en el rango de 0,8 a 1,4 mg/l. La concentración más alta de

fluoruro se encontró en el lago Nakuru en el valle del Rift en Kenia: 280 mg/l. Se reconoce en la actualidad como un micronutriente principales y es necesario para el desarrollo de los tejidos minerales de un cuerpo. (40)

2.2.15. NUEVOS CONCEPTOS EN EL USO DEL FLÚOR.

Ha habido un cambio de un concepto sistémico a un concepto práctico de fluoruro. Durante mucho tiempo se ha creído que se necesita más fluoruro para proteger los dientes (la base para el uso sistémico). Este mecanismo tiene un efecto cariostático relativo.

Un niño se pone una media de 2 mg de flúor en la boca cada día (enjuague bucodental, agua fluorada, pasta de dientes y alimentos). 41), el uso tópico de productos que contienen flúor (geles, soluciones o barnices) combinado con el uso de pastas dentales fluoradas es un método eficaz para prevenir las caries.

El fluoruro introducido en el esmalte dental en el proceso de desarrollos del diente presenta un impacto relativo pequeño en la formación de caries. Lo cual presenta un significado que no importa cuánto fluoruro contenga, la fluoropatita no tiene ningún efecto protector.

El objetivo es mantener la disponibilidad de flúor en el entorno bucodental, especialmente en la superficie salival, aplicándolo lo más rápida y frecuentemente posible. Para ello se necesita pasta de dientes y agua fluorada. Un programa de cepillado de dientes con pasta dental

con flúor es actualmente la mejor alternativa para las caries bajas. Cuando la prevalencia es alta, esto por sí solo no es suficiente. El efecto directo del flúor en la reducción de las caries se basa principalmente en:

1. La solubilidad del esmalte dental disminuye debido a la acción de los ácidos producidos por las bacterias.
2. Inhibe algunos procesos metabólicos (actividad enzimática) de las bacterias que causan caries.

2.2.16. MECANISMO DE ACCIÓN.

No se comprende completamente el mecanismo exacto de acción del fluoruro; Como resultado, se han propuesto varias hipótesis que confirman el efecto preventivo de la caries del fluoruro.

En principio se podrían establecer cuatro grandes grupos:

1. **interacción con la hidroxiapatita**
 - a. Reducción de la solubilidad.
 - b. Incremento de la cristalinidad.
 - c. Impone la remineralización.
2. **Control microbiológico de la placa dental:**
 - a. Agente que bloquea enzimas bacterianas.
 - b. Reductor de la flora bacteriana.
3. **Interacción con el esmalte dental:**
 - a. Impide la adhesión de proteínas y bacterias
 - b. Minimiza la energía superficial.
4. **Modificación de la morfología dental:**

- a. Forma ³⁵ de la corona.
- b. Demora en la aparición.

Otros investigadores han descrito dos tipos principales de mecanismos anticaries del fluoruro:

- A los Aspectos fisicoquímicos del esmalte, por un lado.
- Al estudio de la microbiología y bioquímica de la placa bacteriana.

En este sentido, Pinkham (1991) afirma que aunque el mecanismo no se comprende del todo, el carácter preventivo del flúor puede deberse a una mayor resistencia de las estructuras dentales a la descomposición ácida, estimulando la reabsorción, mineraliza y reduce el riesgo de caries por placa bacteriana. (42)

³¹ 2.2.17. VÍAS DE ADMINISTRACIÓN.

El flúor puede llegar a la estructura dentaria a través de dos vías:

2.2.17.1.Vía Sistémica.

En el que el fluoruro es aceptado y transportado por una línea de sangrado introducida en el cofre a nivel de hueso y en un nivel inferior en los dientes. El beneficio máximo de esta contribución se ha obtenido en el período preliminar tanto en el período de mineralización como en el período de mineralización. El uso sistémico de fluoruro implica el uso continuo de fluoruro en dosis bajas, por lo que prácticamente no existe riesgo de toxicidad.

2.2.17.2.Vía Tópica.

Consiste en aplicar flúor directamente sobre la superficie del diente, por lo que su uso se produce después de la erupción de los dientes y puede comenzar desde los 6 meses de edad y continuar durante toda la vida. Es posible que el beneficio máximo se produzca durante los períodos más propensos a la caries (niñez y adolescencia temprana) o en adultos con alta actividad de caries.

El primer método de aplicación de fluoruro tópico para demostrar eficacia implicó el uso de una solución neutra de fluoruro de sodio al 2% (Knutson, 1948).

La búsqueda de agentes más eficaces condujo al desarrollo de una solución de fluoruro de estaño al 8%, como informaron Gish et al (1962). Sin embargo, Andlau (1994) sugirió que el fluoruro de estaño es inestable en solución y provoca la formación de manchas marrones en el esmalte dental desmineralizado o desmineralizado. El ácido fluoruro fosfatado se utiliza actualmente para aplicación tópica.

³¹ 2.2.18. MÉTODOS DE APLICACIÓN.

2.2.18.1. Vía Sistémica.

¹⁹ 2.2.18.1.1. Fluoración de las aguas de consumo público

Este es el más eficaz de todos los métodos conocidos para prevenir las caries. La fluoración es el proceso de agregar un elemento natural, el flúor, al agua potable para reducir las caries. Los compuestos utilizados son fluoruro de sodio, silicofluoruro de sodio y ácido hexafluorosilícico.

La dosis adecuada oscila entre 0,1 y 0,2 ppm y varía según las condiciones climáticas.

Según Pinkham (1991), la fluoración del agua es la base de cualquier programa de prevención de caries, no sólo por su eficacia sino también por su excelente relación coste-efectividad.

2.2.18.1.2. Fluoración de las aguas en las escuelas.

En este caso, el agua debe fluorarse varias veces la cantidad recomendada para esta zona porque los niños beberán esta agua durante un pequeño número de horas cada día. Actualmente, si en el establecimiento se encuentran niños menores de 6 años, se debe tener cuidado de que no reciban flúor por otros medios, debido al riesgo de sobredosis.

2.2.18.1.3. Aguas de mesa con Flúor.

El agua embotellada es otra forma de obtener fluoruro; la dosis varía mucho según la fuente natural.

2.2.18.1.4. Suplementos de los Alimentos con Flúor.

Otra forma es añadir flúor a determinados alimentos, como la sal, la leche, la harina o los cereales. Su dosis oscila entre 200 y 250 mg. En los años 1970, según Mayer (1971), se creía que no había pruebas suficientes ni la cantidad exacta de flúor que debían contener la leche, la sal y el pan.

2.2.18.1.5. Suplementos dietéticos fluorados.

Existen otros métodos de administración sistémica de fluoruro, como ²gotas, tabletas y/o preparaciones vitamínicas, que pueden reemplazar ^o complementar el fluoruro en el agua y pueden usarse solos o en combinación en las escuelas. Se pueden recetar suplementos de fluoruro a niños ¹³desde el nacimiento hasta los 13 años de vida que viven en áreas con niveles de agua de ³²0,7 ppm o menos. La principal desventaja de estos métodos es que requieren una gran motivación para garantizar la continuidad y precisión del suministro durante muchos años. La forma de utilizar ²estos suplementos dependerá de la edad, en niños pequeños se toman en forma de gotas de flúor ^o preparados vitamínicos, se aplican ²directamente en la lengua ^o se mezclan con agua, jugo ^o en la comida del niño pequeño. Cabe señalar que estos fármacos no se pueden mezclar con leche porque su absorción se ralentiza. En los niños que saben masticar se pueden utilizar comprimidos, masticarlos y mezclarlos con saliva durante un minuto y luego tragarlos, lo que tendrá efectos locales y sistémicos.

Según Driscoll (1974), citado por Pinkham, los suplementos de flúor pueden ²ser tan eficaces en la prevención como el agua fluorada. Por supuesto, la eficacia depende del nivel de responsabilidad de los padres en la gestión.

La ventaja de este método sobre la fluoración del agua es la capacidad de introducir ² dosis específicas de fluoruro. (Andlove, 1994).

Una grave desventaja que limita el uso de pastillas y gotas de flúor en la práctica odontológica es la necesidad de una cooperación razonable por parte de los padres del niño, ya que deben estar muy motivados para utilizar flúor diariamente en la consulta odontológica durante varios años, además de ser cautelosos y responsable. Guarde su tableta ³¹ en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños. (43)

2.2.18.2. Vía Tópica.

Las formas más comunes de fluoruro tópico son:

- Esmaltes
- Cremas
- Pasta dental
- Enjuagues bucales
- Hilo dental.
- Pastas dentales profilácticas.
- Gomas de mascar con flúor.

2.2.18.2.1. Esmaltes bucales

2.2.18.2.1.1. Aplicación de geles fluorados

Lo realiza un profesional utilizando un protector bucodental que debe ajustarse firmemente ² a ambas arcadas dentarias para evitar la entrada de

flúor al organismo. De igual forma, ¹²⁰ el paciente debe estar en posición erguida, con la bandeja ligeramente inclinada; Aspirar continuamente, no llenar demasiado la cuchara y retirar el exceso escupiendo pasado el tiempo establecido (4 minutos) y aconsejar no comer ni beber durante otros ² 30 minutos. Otros autores justifican aplicar la solución con un cepillo o un algodón.

Según Andlau (1994), la técnica indirecta de utilizar flúor a través de protectores bucodentales se debe realizar primero limpiando bien los dientes del niño y luego analizando y eligiendo el tipo de protector bucodental adecuado utilizando cómo probarlo ² en la boca del paciente. El mismo autor afirma que se debe medir la cantidad adecuada de gel directamente en el envase y mantenerlo fuera del alcance de los niños, ya que el consumo de pequeñas cantidades (p. ej. por ejemplo ² 1,6 ml para un niño de 5 años) puede provocar problemas digestivos.

2.2.18.2.1.2. Aplicación de Barnices Fluorados.

Después de limpiar, secar y sellar con un rodillo, el barniz se aplica ⁴ a la superficie del diente utilizando un hisopo de algodón, un cepillo desechable, una sonda o una jeringa con una ³⁵ cánula roma. Otros autores apoyan la opinión de que los resultados obtenidos con el barniz de flúor no son concluyentes en la prevención de la caries en la dentadura.

Según Andlau (1994), la aplicación tópica de flúor debe comenzar con una limpieza minuciosa y exhaustiva de la superficie del diente para eliminar los restos de comida antes de aplicar flúor.

2.2.18.2.2. Compuestos de flúor.

Los fluoruros más usados son los fluorofosfatos acidificado (APF) y el fluoruro de sodio (NaF). El compuesto más utilizado es el APF, que tiene una concentración de flúor del 1,2%, correspondiente a 12.300 ppm. NaF tiene una concentración del 0,9%, lo que corresponde a un contenido de flúor de 9040 ppm. y ha demostrado ser una alternativa al APF debido a su capacidad para modificar restauraciones compuestas y la superficie de coronas o carillas de cerámica. Según Pinkham (1991), se utilizó fluorofosfato acidificado al 0,5%. Cantidad. - La frecuencia recomendada es de dos aplicaciones al año, teniendo en cuenta que cada aplicación corresponde al uso de aproximadamente 5 ml del compuesto que contiene aproximadamente 62 mg. fluoruro para APF y 45 mg F para gel NaF.

2.2.18.2.3. Dentífricos Fluorados.

El uso de fluoruro en la pasta de dientes es una práctica común y es, con diferencia, la forma más común de uso tópico. Los compuestos más utilizados son el monofluorofosfato de sodio, el fluoruro de sodio o el fluoruro de amina en una concentración del 0,1% (1000 ppm F). Normalmente se debe utilizar 1 g de pasta de dientes, que corresponde a 1 mg de F.

Los resultados mostraron una reducción de casi el 15 al 30% en el número de superficies dentales afectadas por caries en un período de 2 a 3 años. (Murray y Rugg-Gunn, 1982), citado por Andlow.

Según Pinkham (1991), los padres deben aplicar pasta de dientes al cepillo de dientes y monitorear continuamente el proceso de cepillado para

asegurarse de que el niño escupe espuma y saliva. Existe preocupación por los niños pequeños que no se enjuagan bien la boca o tosen después de cepillarse los dientes y tragan pasta de dientes. (Hargreaves y Coronel, 1982).

2.2.18.2.4. Colutorios.

El uso de un enjuague bucodental con flúor es una formulación de flúor autoadministrada que es muy popular tanto a nivel individual como colectivo. Autores escandinavos y norteamericanos han demostrado su eficacia positiva y potencial preventivo en la planificación de programas de prevención en comunidades con alta prevalencia de caries, pero aún falta su uso.

Método.

Se pueden proponer dos métodos; aquellos con alta potencia/baja frecuencia y aquellos con baja potencia/alta frecuencia. El primero se practica una vez por semana y se usa con mayor frecuencia en programas escolares, el segundo implica un enjuague diario y se usa con mayor frecuencia en programas individuales. Los niños se llevan a la boca 5 ml de enjuague bucodental si están en edad preescolar (no recomendado para menores de 6 años) o 10 ml para niños mayores. Enjuague la boca durante 60 segundos y luego escupa, evite comer y beber durante otros 30 minutos.

- Compuesto de fluoruro: El fluoruro de sodio al 0,2% contiene 904 ppm F con una concentración de 0,09% equivalente a 0,90 mg de fluoruro/litro, producto comúnmente utilizado en el agua de enjuague

semanal. Este método utiliza fluoruro de sodio al 0,05%, que contiene ¹² 0,02% F (226 ppm F), equivalente a 0,23 mg F por ml de enjuague bucodental. Del mismo modo se puede utilizar fluorofosfato acidificado al 0,044%.

- Posología: Enjuague su boca una vez al día con un enjuague bucodental de ² baja concentración o una vez a la semana con un enjuague bucodental de alta concentración. La cantidad utilizada por cada cosecha es de 10 ml, equivalente a 2,3 mg F por día o 9 mg por semana. Al igual que tomar pastillas de flúor, la desventaja de utilizar enjuagues bucodentales es que se debe tener en cuenta la salud del niño y de los padres, quienes deben tener la motivación suficiente para que el paciente se enjuague la boca de forma consciente.

2.2.18.2.5. Seda Dental Fluorada.

Entre sus propiedades destacan no sólo un efecto mecánico que ayuda a ² eliminar la placa en el espacio interdental, reduciendo el riesgo de caries, sino que también apoya el proceso de remineralización de esta zona. Algunos tipos de hilo dental ⁷⁵ contienen 0,165 mg de fluoruro de sodio por 50 m. seda, por lo que la cantidad de fluoruro liberado suele ser de unas 1000 ppm.

2.2.18.2.6. Pasta Profiláctica.

Las pastas dentales preventivas contienen varios fluoruros: sodio, fluoruro de estaño, ² APF, monofluorofosfato de sodio y hexafluorocirconato de estaño (Andlaw, 1994). No existen

contraindicaciones para el uso de pasta de dientes que contenga flúor antes de aplicar soluciones, geles o barnices.

2.2.18.2.7. Chicles con Flúor.

El chicle estimula el sistema amortiguador salival durante la masticación y ayuda a mantener un cierto nivel de flúor en la saliva y en contacto con el esmalte dental. Sin embargo, otros autores creen que no existen ensayos clínicos controlados que confirmen esta indicación.

El alto índice de caries en la dentadura en niños y adolescentes de nuestro país es un problema de salud pública de gran importancia. El conocimiento y el uso de diversas medidas preventivas, incluido el CUIDADO adecuado con flúor, reducirán la incidencia y las complicaciones.

El fluoruro debe considerarse una medida preventiva importante. Se utilizará de diferentes formas y en diferentes dosis dependiendo de la edad del niño y de su susceptibilidad a sufrir caries, y desde temprana edad irá acompañado de un asesoramiento nutricional y de higiene bucodental personalizado y de visitas periódicas al dentista.

La fluoración del agua es un método ampliamente disponible y está disponible para todos si el agua potable contiene menos de 0,3 mg de fluoruro. fluoruro por litro. No se deben recetar tabletas o gotas si el agua potable natural o el agua mineral contiene más de 0,6 mg

F/L, a niños menores de 3 años, más de 0,3 mg F/L o si se cepilla los dientes con pasta de dientes. Los dientes tienen flúor.

No se recomienda el uso prenatal de fluoruro para mujeres embarazadas. La limpieza dental debe realizarse tan pronto como aparezca el primer diente aplicando una compresa húmeda. A partir de los 2-3 años se debe enseñar a los niños formas específicas de cepillarse los dientes, adecuadas a su edad, y a no utilizar pasta de dientes para evitar el riesgo de tragarla. De los 3 a los 6 años, los dientes deben cepillarse con pasta dental baja en flúor (250 a 600 ppm F) en cantidades muy pequeñas (aproximadamente del tamaño de un guisante) y bajo la supervisión de un adulto. A partir de los 6 años se puede utilizar pasta de dientes doméstica con una concentración de flúor de 1.000 a 1.500 ppm.

En niños del grupo de alto riesgo de caries, además de las recomendaciones generales, luego de determinar el balance del aporte individual de flúor, se recomienda:

- Recete suplementos de flúor tan pronto como le aparezca el primer diente a su hijo.
- Utilice enjuague bucodental con flúor después de los 6 años.
- La aplicación profesional del gel o barniz la realiza un dentista.

También es importante señalar que existen opiniones encontradas sobre el uso del flúor, que aún no han podido cambiar la posición de los organismos oficiales de salud porque no se han recopilado suficientes datos científicos para respaldar el cambio en las recomendaciones. (42, 44)

2.2.19. POLÍTICAS EN SANIDAD BUCODENTAL.

El Plan Nacional de Consenso en Salud (PNCS) localiza ⁴⁹ la problemática de la salud en el Perú, para poder iniciar con las política para distribuir recursos para reducir estos daños, junto con otro, identificó las altas tasas de enfermedades bucodentales ⁵ como uno de los 12 principales problemas de salud del Perú y como respuesta el Perú ha adoptado una Estrategia Nacional de Sanidad bucodental para abordar este problema.

Con una alta incidencia de enfermedades dentales y dentales, como la caries a una tasa del 95%, en términos de prestación de servicios ⁶ a nivel republicano ocupa el segundo lugar en términos de motivos de exposición, fortaleciendo las medidas preventivas comunes ⁴ mediante el uso de flúor:

- Sistémicas masivas: Fluorización de la sal (R.M. 0131-85).
- Tópicas: Enjuagatorios de flúor.
- Aplicación de pastas dentales fluorada.
- Aplicación de flúor gel: Solo en niños con alto "Riesgo de caries"

En 1986 se adoptó el DS. No. D10-86, reconociendo el desarrollo, adopción e implementación de un Programa Nacional de Sanidad bucodental a nivel nacional como una prioridad y una necesidad social; centrándose específicamente en los aspectos preventivos, promocionales y de seguros de la atención dental.

Por tanto, la prioridad a la hora de desarrollar medidas preventivas se da al primer factor, ocupando el primer lugar el fluoruro. A estos efectos, se considera el grupo de estudiantes de 6 a 15 años como

grupo de mayor riesgo, por lo que se establecen prioridades en función de la edad.

Los programas de atención integral sólo se recomiendan para niños a partir de los 7 años, que es cuando tienen 4 molares permanentes y 8 incisivos y se consideran de riesgo. Esta característica de los dientes mixtos se ha aprovechado y por ello se ha desarrollado un CUIDADO integral: prevención, cirugía dental, extracción dental, limpieza dental y fluoración local. Desde 1995 se incrementó el uso de gel de flúor y se utilizó por primera vez la técnica del balde; Sin embargo, los altos costos y la falta de profesionales odontológicos han llevado a su uso en técnicas de bricolaje.

Kon R.M. No. 649-2007/MINSA que promulga la Estrategia Nacional de Salud en Sanidad bucodental del Departamento General de Salud; se está reestructurando junto con R.M. N° 525-2012/MINSA, cuyas funciones esenciales incluyen la administración de planes de promoción, prevención, remediaciones y rehabilitaciones en toda etapa de la vida como parte de las atenciones médicas integrales; propuestas lingüísticas y regulatorias, colaboración dentro y entre sectores y con la sociedad civil para un enfoque multidisciplinario de las enfermedades bucodentales.

En este contexto, se implementó el módulo "Promoción de la sanidad bucodental" y atenciones integrales a todos los pobladores asegurados en el SIS, como parte del Plan de Salud Escolar. En términos de dolor, deterioro funcional y reducción de la excelencia de vida, las enfermedades dentales son debilitantes y costosas. Se

estima que el cuidado representa entre el 5 y el 10 por ciento del gasto en atención de salud en los países industrializados, superando los recursos de muchos países en desarrollo.

La pérdida de dientes altera el funcionamiento normal del sistema masticatorio, digestivo y de las actividades familiares; Estas condiciones afectan la excelencia de vida de las personas. Por lo tanto, las caries pueden prevenirse o tratarse a un costo más económico si la intervención temprana y la educación sobre sanidad bucodental juegan un papel importante, abarcando cuatro temas principales: hábitos de higiene, visitas al dentista con regularidad y uso de flúor.

Estas intervenciones preventivas se basan en un paquete de atención dental básico que incluye demostración de una técnica de cepillado adecuada, eliminación de cálculos blandos de acuerdo con las pautas de higiene bucodental y eliminación del sarro calcificado, esterilización mediante raspado, aplicación de flúor y sellador a los molares permanentes recién erupcionados y templados. La restauración con ionómero mediante TRA en molares permanentes con lesiones cariosas, se implementa actualmente en el país como parte de la Estrategia de Sanidad bucodental.

Sin embargo, es necesario realizar un programa de intervención para prevenir la caries en la dentadura en niños en edad escolar, utilizando métodos educativos y curativos, procurando utilizar métodos preventivos no incluidos en este tipo de programas, tales como fisioterapia, uso de medicamentos tópicos medicamentos y

productos fluorados. prevenir la aparición temprana de caries, utilizar enjuagues bucodentales y enjuagues bucodentales medicinales para combatir la gingivitis, combinado con educación sobre sanidad bucodental, solo así podremos reducir significativamente la incidencia de caries. (45)

2.3. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.

2.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.

Caries en la dentadura.

2.3.2. VARIABLE DEPENDIENTE.

Topicación de flúor gel.

2.4. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.

2.4.1. CARIES EN LA DENTADURA.

Es una enfermedad infecciosa de origen bacteriano, compleja y de carácter multifactorial. La misma que se diagnostica según la presencia de una mancha marrón y cavidad en la cara oclusal, vestibular, mesial o distal del diente según el índice CPOD, y se expresara como:

- Sin caries: cuando no presente ninguna caries al examen bucodental.
- Caries leve: cuando presente 1-3 caries.
- Caries moderada: cuando presente 4-6 caries.
- Grave: cuando presente 7 o más caries según el índice CPOD, que expresa la destrucción de la cavidad dental.

2.4.1.1. TOPICACIÓN FLÚOR GEL.

Entiendo que estás describiendo el uso de gel de flúor al 1.23% en la superficie dentaria como la prevención desfavoreciendo la caries en la

dentadura, especialmente durante ³⁹ periodos de mayor susceptibilidad o en adultos con alta actividad de caries. La aplicación directa de este gel es un enfoque común en la odontología preventiva y se realiza después de la erupción dental.

- Dosis de Ataque: que son 4 topicaciones de Flúor gel.
- Dosis de Mantenimiento: 1 topicación de Flúor gel.
- Dosis de Refuerzo: 1 topicación.

2.4.1.2. GÉNERO.

Es la condición orgánica que distingue a las personas determinado según las características fenotípicas externas, y esta expresada en masculino o femenino dependiendo del género en dos categorías, utilizando como ²¹ indicadores la respuesta a los datos generales de la Ficha de recolección de datos.

2.4.1.3. EDAD.

Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento y se expresa según los años cumplidos, en: 6, 7, 8 y 9 años respectivamente, utilizando como indicadores ⁵ datos registrados en la Ficha de recolección de datos.

2.5 ALCANCES Y LIMITACIONES.

La investigación se centra en los estudiantes menores ⁴ de 6 a 9 años de los centros de educación de la Provincia de Moho, Puno. Se ha establecido esta delimitación para enfocar el estudio en un grupo específico de edad y área geográfica, lo que ¹¹⁸ facilitará la recopilación de datos y el análisis de

resultados. Los directores de las Instituciones Educativas han brindado su respaldo a la investigación, lo que garantiza el acceso a las instalaciones y la colaboración en la coordinación de actividades con los alumnos. Además, la colaboración de los padres de familia y de los niños será fundamental para recopilar los datos necesarios para el proyecto, lo que contribuirá a obtener información completa y confiable.

Se han asegurado las herramientas requeridos para recopilar datos confiables, lo que permitirá contrastar la hipótesis planteada. Estos recursos pueden incluir materiales para la realización de encuestas, equipos para la toma de muestras, entre otros elementos necesarios para llevar a cabo la investigación de manera efectiva. En resumen, la investigación cuenta con un marco delimitado y un plan de acción claro que involucra la colaboración de diversas partes interesadas. Esto garantiza que se puedan obtener resultados relevantes y confiables que contribuyan al avance del conocimiento en el área específica de estudio.

CAPÍTULO III

MARCO OPERACIONAL

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Esta investigación tiene como el tipo de estudio de Cuasi Experimental, con un diseño de pre-test y post-test.

$O_1 \longrightarrow (X) \longrightarrow O_2$

O= Prueba
X= Experimento

3.1.1. PROCEDIMIENTO.

Se llevó a cabo los exámenes odontológicos de todos los estudiantes de 6 a 9 años pertenecientes a los centros de educación de la Provincia de Moho, Puno. Luego, dentro de la población de investigación, se aplicaron un general de seis Cuidados con Flúor-gel al 1.23% a los estudiantes de 6 a 9 años de los centros de educación de la Provincia de Moho, Puno, utilizando la Técnica de autocepillado. Durante el primer mes, las aplicaciones de Flúor-gel al 1.23% se llevaron a cabo semanalmente; la etapa dos se elaboró pasando un mes de la primera evaluación y tercera evaluación se implementó dos meses después de la primera aplicación.

Se efectuó el cepillado dental previo a la fluorización, utilizando aproximadamente 2 ml de flúor durante un período de cepillado de aproximadamente 2 minutos. El flúor-gel empleado fue de la marca ODHACAM, fabricado por la empresa Dentsply, el cual contiene flúor fosfato acidulado tixotrópico al 1.23% (12,300 ppm) de iones de flúor en un gel ácido fosfórico a 0.1 M. La aplicación mediante la técnica de autocepillado demostró ser más eficiente tanto en términos de recursos humanos como materiales.

Se realizaron las gestiones correspondientes para obtener la autorización necesaria para llevar a cabo este estudio en las Instituciones Educativas de la Provincia de Moho, Puno.

3.1.2. Obtención de muestras.

Para la obtención de la muestra se utilizó un equipo de diagnóstico convencional, compuesto por:

- Ficha Odontológica.
- Guantes descartables.
- Mascarilla dental.
- Espejos bucodentales o bajalenguas.
- Torundas de algodón.

⁴⁴ 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Estuvo constituida por todos los escolares debidamente matriculados en las I.E Primarias de la Provincia de Moho, Puno durante el 2017.

- Marco de Muestreo: Estuvo constituida por los estudiantes de 6 a 9 años de los centros de educación de la Provincia de Moho, Puno, que cumplieron con los criterios de selección.
- Unidad de Muestreo: Estuvo constituida por los estudiantes de 6 a 9 años de los centros de educación de la Provincia de Moho, Puno, que cumplieron con los criterios de selección.
- Unidad de Análisis: Estuvo constituida por las lesiones cariosas presentes en estudiantes de 6 a 9 años de los centros de educación de la Provincia de Moho, Puno.
- Unidad de Información: Estuvo constituida por las lesiones cariosas presentes en escolares de 6-9 años de las Instituciones Educativas de la Provincia de Moho, Puno

3.2.2. ELECCIÓN.

3.2.2.1. Criterios de Inclusión.

- Escolares que se encontraban en buen estado de salud físico y mental.
- Escolares que presentaban riesgo alto de caries.
- Escolares que contaron con el consentimiento informado de sus padres de participar en el estudio.

3.2.2.2. Criterios de Exclusión.

- Escolares que se encontraban recibiendo CUIDADO odontológico particular.
- Escolares que estaban con CUIDADO Ortodóntico.
- Escolares ¹⁴⁵ que se encontraban de paso por la ciudad.

3.2.3. ³ TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se realizó en base a la información recibida de la UGEL- Moho, de los alumnos que están matriculados en las I.E Primarias de la Provincia de Moho, Puno, durante el 2017.

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot z^2}{e^2 \cdot N + (p \cdot q \cdot z^2)}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Número del universo. _____ = 2624

p = posibilidad de éxito _____ = 0.50

q = posibilidad de error _____ = 0.50

z = grado de fiabilidad al 95% _____ = 1.96

e = Error - nivel de significación _____ = 0.05

$$n = \frac{(2624) (0.50) (0.50) (1.96)^2}{(0.05)^2 (2624) + (0.50 \times 0.50 \times 1.96^2)}$$

n = 280

Este valor de "n", al cual se agregará un 10% más de la muestra (28), por factor perdida; por tanto, nuestra muestra final será de 300 alumnos de 6 a 9 años de las Instituciones Educativas Primarias de la Provincia de Moho, Puno.

3.2.3.1. TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo a aplicarse fue el muestreo aleatorio estratificado proporcional al tamaño poblacional.

Una vez que la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) proporcionó la lista autentica de los estudiantes de 6 a 9 años de vida que están matriculados en los centros de educación de la Provincia de Moho, Puno, se procedió a realizar la distribución y determinación del tamaño poblacional específico para cada estrato, que en este caso corresponde a cada institución educativa.

3.3. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

La sanidad bucodental desempeña un papel crucial en el desarrollo físico y mental de las personas, siendo un factor determinante en su excelencia de vida. La caries en la dentadura, uno de los principales problemas que afecta la sanidad bucodental, presenta una distribución global que abarca todos los estratos sociales.

Las epidemias de dentaduras, como las caries en la dentadura y las enfermedades periodontales, representan los problemas de sanidad bucodental más comunes y extendidos en todo el mundo. Estas condiciones afectan principalmente a los grupos socioeconómicos menos privilegiados y más vulnerables, convirtiéndolas en importantes problemas de salud pública bucodental.

Los planificadores de salud tienen la responsabilidad de desarrollar estrategias efectivas para prevenir y controlar estas enfermedades. La caries en la dentadura y la epidemia periódica son especialmente prevalentes en los usuarios peruanos, afectando a aproximadamente el 95% de las personas. Esto se debe, en gran medida, a la falta de una cultura de higiene bucodental y a la ausencia de hábitos regulares de cepillado dental, lo que conduce en muchos casos a la pérdida de dientes.

Es evidente que estas enfermedades bucodentales representan un desafío significativo para la salud pública en el Perú y en muchas otras regiones del mundo. Para abordar este problema de manera efectiva, se requiere una combinación de medidas preventivas, educativas y de atención médica que promuevan una mejor higiene bucodental desde una edad temprana y fomenten a los servicios de atención dental adecuados para todos los grupos de la población, especialmente aquellos en situación de vulnerabilidad socioeconómica. (5)

Los índices porcentuales de caries en la dentadura, enfermedad periodontal y maloclusión reflejan fielmente la situación de la sanidad bucodental en Perú. Durante muchos años, estos problemas han mantenido cifras

preocupantes, con una prevalencia que oscila entre el 95% y el 87% en la población.

En el caso específico de la caries en la dentadura, el 84,0% de los niños peruanos presentan esta enfermedad a los 12 años de vida, con un promedio de 3,1 dientes permanentes afectados por la caries. Es importante destacar que el componente cariado representa la mayor parte de la experiencia de caries en la dentadura en esta población. (18).

Así es, el Ministerio de Salud ha estado planteando en la implementación de medidas para abordar los desafíos en sanidad bucodental. Una de estas iniciativas es la RM 240-2009/MINSA, que busca ampliar la cantidad y mejorar las atenciones preventivas para todos los pobladores, y así teniendo una atención integral (19)

La Estrategia Sanitaria Nacional de Sanidad bucodental lleva a cabo actividades preventivas cada año, centrándose especialmente en las topicaciones con flúor gel como medida para reducir la incidencia de caries en la dentadura. Estas actividades se realizan en las Instituciones Educativas, donde se aplican 6 topicaciones de flúor gel al año a todos los escolares de 6 a 9 años. A pesar de estos esfuerzos, se ha observado que no existen mejoras ni diferencias significativas en la disminución de la caries en la dentadura con el paso de los años, en comparación con la forma en que se vienen aplicando estas actividades en los servicios de salud pública.

Por lo cual, el presente estudio posee importancia, debido a que los antecedentes de la investigación, muestran la mayor cantidad de presencia

de las caries en la dentadura, la poca o nula influencia de estas medidas en la disminución de la misma de la manera como se viene aplicando, y la poca importancia que se le da a los programas educativos; así como que en ninguno de estos estudios previos, no se evalúa la aplicación de un Programa Integral de Sanidad bucodental y su efecto sobre la Caries en la dentadura, que continua siendo un problema de Salud Pública. Por eso, el presente estudio pretende evaluar en qué medida las topicaciones de flúor gel al 1.23% disminuirán la caries en la dentadura en escolares de 6-9 años de las Instituciones Educativas de la Provincia de Moho, Puno.

3.4. MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.4.1. MÉTODO.

Se utilizó el método de la observación directa.

3.4.2. TÉCNICA.

Se llevó a cabo un examen bucodental a todos los escolares de entre 6 y 9 años, seguido de la aplicación de flúor gel como parte del procedimiento de cepillado dental.

3.4.3. INSTRUMENTO.

Se empleó una Fichas Clínicas para las recolecciones de información que incluye un Odontograma, en la cual se tiene el registro del Índice de caries de acuerdo a los estándares de la Asociación Dental Americana. Este índice es ampliamente reconocido a nivel internacional, lo que justifica la elaboración de una sola ficha de recolección de datos para la investigación.

Además, se debe considerar que existe una Norma Técnica del uso del odontograma, según el Ministerio de Salud, que entra en vigencia según la Resolución Ministerial N° 593-2006 – MINSa, es por ello que no se consideró validar el instrumento de recolección de datos.

3.4.4. DETERMINACIÓN DE LOS ÍNDICES CPO-D y ceo-d.

- Se pidió el consentimiento informado a los apoderados con el fin de realizar los Odontogramas a sus menores y medir los índices CPO-D y ceo-d.
- Se organizó a los alumnos en grupos pequeños para realizarles los respectivos Odontogramas, se les hizo sentar en una silla cerca de la ventana para aprovechar la luz, ya que las Instituciones Educativas no cuenta con un ambiente odontológico para realizar los exámenes clínicos respectivos.
- Seguidamente se les explicó a los escolares el procedimiento a realizar para que no tengan miedo.
- Posteriormente se realizó el examen bucodental, utilizando el Sistema internacional de la ADA.
- El tiempo aproximado del examen clínico fue de 10 minutos aproximadamente por cada niño.
- Finalmente se realizó la determinación de los índices de caries en la dentadura, comenzamos con el índice CPO-D, donde se registrará el

número de cuantos dientes cariados, perdidos y obturados presenta cada niño.

3.4.5. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos analizados fueron predominantemente cuantitativos y posteriormente se categorizaron para el análisis estadístico. Para llevar a cabo este análisis, se utilizaron unidades de frecuencias como las medias o promedios, los números, los porcentajes y las desviaciones estándares. Estas medidas son herramientas comunes en el análisis estadístico y permiten resumir y comprender la distribución de los datos, así como identificar tendencias y variaciones dentro de la muestra estudiada.

El proceso de análisis bivariado de datos se llevó a cabo mediante la creación de una tabla de contingencia de 2 x 2, una vez que las variables en estudio fueron categorizadas. Este análisis implicó el cálculo del chi cuadrado para determinar el valor de p y así evaluar si existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables en evaluación. Se estableció que una asociación sería estadísticamente significativa si el valor de p resultaba ser menor a 0,05 ($p < 0,05$). En caso de que el análisis mostrara una "asociación estadísticamente significativa" entre las variables en estudio, se consideraron como posibles asociaciones que requerían un estudio adicional bajo un diseño de asociación causal para demostrar que podrían ser factores de riesgo. Estas asociaciones fueron exploradas en relación con las variables intervinientes en el estudio.

Se empleó la prueba estadística de McNemar, la cual se considera una cantidad del examen de t de Student para la muestra dependiente, especialmente cuando se analizan dos momentos distintos en un experimento: pre y post. Los dos procesos se distribuyen de forma similar a la chi cuadrada, en donde la estadística se calcula y se representa con el chi cuadrada.

La ecuación es la siguiente.

$$X^2 = \frac{((A - D) - 1)^2}{A + B}$$

- 100
- Se construyó una tabla de contingencia de 2 x 2, representada a continuación, donde las celdas A y D indican los cambios observados después de la implementación del programa integral de sanidad bucodental, mientras que las celdas C y B no muestran cambios. Los signos indican las alteraciones ocurridas de antes a luego de emplear un programa Integral de Sanidad bucodental.

		Después	
		-	+
Antes	+	A	B
	-	C	D

- Se utilizó la ecuación de McNemar para evaluar la diferencia entre las casillas A y D, que representan los cambios observados en el experimento. La ecuación consiste en restar 1 (correspondiente a la corrección de continuidad), elevarlo al cuadrado y luego dividirlo entre la

suma de A + D. Este cálculo proporciona el valor ¹⁴³ de chi cuadrado de la prueba de McNemar.

3. Se calcularon los grados de libertad, los cuales, de acuerdo con el procedimiento, siempre son iguales a uno.
4. Se comparó el valor estadístico calculado con los valores críticos de la distribución ⁸⁷ chi-cuadrado.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

³
**TABLA 1 ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON
 FLÚOR GEL DE ACUERDO A EDAD EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS.
 PROVINCIA DE MOHO, PUNO, 2017.**

Grupo	Índice 1		³ Índice2		Variación		Total, Encuestas
	μ - Índice1	D.S	μ - Índice2	D.S	μ - Variación	D.S	
6 años	0,3610	0,1640	0,3620	0,1630	0,0020	0,0530	70,00
7 años	0,2530	0,1400	0,2690	0,1550	0,0160	0,1120	70,00
8 años	0,2070	0,1480	0,2070	0,1360	0,0000	0,0720	70,00
9 años	0,2130	0,1510	0,2230	0,1570	0,0080	0,0570	70,00
Total	0,2580	0,1630	0,2650	0,1640	0,0070	0,0770	280,00

Fuente: ficha de recolección de datos

T de Student	Significancia	diferencia	Intervalo de confianza	
			Inferior	Superior
0.50657327	0.612654726	-0.007	-0.0341424	0.020142419

TABLA 2 ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS. PROVINCIA DE MOHO, PUNO, 2017.

Grupo	Índice 1		Índice2		Variación		Total, Encuestas
	μ - Índice1	D.S	μ - Índice2	D.S	μ - variación	D.S	
Masculino	0,2680	0,1740	0,2620	0,1680	0,0050	0,0620	112,00
Femenino	0,2520	0,1540	0,2670	0,1620	0,0150	0,0840	168,00

Fuente: ficha de recolección de datos

T de Student	Significancia	diferencia	Intervalo de confianza	
			Inferior	Superior
0.26253205	0.793155842	0.006	-0.03904	0.0510404

3 TABLA 3 ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL EN LA I.E. No 72352. PROVINCIA DE MOHO, PUNO, 2017.

Grupo	3 Índice		D.S	Variación		Total, Encuestas
	Índice 1	Índice2		μ - variación	D.S	
6 años	0,318	0,344	0,139	0,026	0,055	14,00
7 años	0.2078	0.2478	0.1221	0.0400	0.0303	14,00
8 años	0.2578	0.2907	0.1454	0.0328	0.0510	14,00
9 años	0.2004	0.2390	0.1740	0.0385	0.0332	14,00
Total	0.246	0.280	0.148	0.034	0.043	56,00

5 Fuente: ficha de recolección de datos

Fuente: ficha de recolección de datos	Significancia	Diferencia	Intervalo de confianza	
			Inferior	Superior
1.245	0.215914	-0.034	-0.088	0.02

3 TABLA 4 ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL EN LA I.E. No 72353. PROVINCIA DE MOHO, PUNO, 2017.

Grupo	Índice 1		Índice2		Variación		Total, Encuestas
	μ - Índice1	D.S	μ - Índice2	D.S	μ - variación	D.S	
6 años	0.361	0.122	0.374	0.136	0.013	0.047	14
7 años	0.280	0.163	0.356	0.220	0.076	0.220	14
8 años	0.184	0.114	0.205	0.115	0.021	0.044	14
9 años	0.217	0.195	0.234	0.193	0.016	0.054	14
Total	0.261	0.163	0.292	0.183	0.032	0.117	56

Fuente: ficha de recolección de datos

Grupo	Índice 1		Índice2		Variación		Total Encuestas
	μ - Índice1	D.S	μ - Índice2	D.S	μ - variación	D.S	
Masculino	0.222	0.124	0.249	0.132	0.028	0.047	28
Femenino	0.299	0.188	0.335	0.216	0.036	0.161	28

T de Student	Significanci a	diferencia	Intervalo de confianza	
			Inferior	Superior
0.96710601	0.335651748	-0.03160714	-0.0963889	0.03317462 7

TABLA 5 ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL EN LA I.E. No 73004. PROVINCIA DE MOHO, PUNO, 2017.

Grupo	Índice 1	Índice2	Variación
-------	----------	---------	-----------

	μ - Índice1	D.S	μ - Índice2	D.S	μ - variación	D.S	Total Encuestas
6 años	0.418	0.204	0.409	0.195	0.009	0.064	14
7 años	0.204	0.093	0.196	0.099	0.008	0.053	14
8 años	0.141	0.079	0.144	0.081	0.003	0.044	14
9 años	0.208	0.153	0.223	0.181	0.015	0.068	14
Total	0.243	0.173	0.243	0.175	0.00029	0.057	56

Fuente: ficha de recolección de datos

Grupo	Índice 1		Índice 2		Variación		Total Encuestas
	μ -Índice 1	D.S.	μ -Índice 2	D.S.	μ - Variación	D.S.	
Masculin o	0.266	0.211	0.256	0.201	0.010	0.052	28
Femenino	0.219	0.125	0.230	0.149	0.061	0.061	28

T de Student	Significancia	Diferencia	Intervalo de confianza	
			Inferior	Superior
0.00866861	0.993099383	-0.00028571	-0.065611	0.0650392

TABLA 6 ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL EN LA I.E. PEDRO JOSE RODRIGO. PROVINCIA DE MOHO, PUNO, 2017.

Grupo	Índice 1	Índice2	Variación
-------	----------	---------	-----------

	μ - Índice1	D.S	μ - Índice2	D.S	μ - variación	D.S	Total Encuestas
6 años	0.289	0.121	0.296	0.123	0.007	0.047	14
7 años	0.294	0.140	0.293	0.117	0.001	0.079	14
8 años	0.203	0.172	0.211	0.124	0.008	0.112	14
9 años	0.230	0.109	0.236	0.092	0.006	0.067	14
Total	0.254	0.139	0.259	0.118	0.005	0.078	56

Fuente: ficha de recolección de datos

Grupo	Índice 1		Índice 2		Variación		Total Encuestas
	μ -Índice 1	D.S.	μ -Índice 2	D.S.	μ - Variación	D.S.	
Masculin o	0.292	0.143	0.284	0.129	0.008	0.088	28
Femenino	0.216	0.127	0.234	0.101	0.018	0.064	28

T de Student	Significancia	Diferencia	Intervalo de confianza	
			Inferior	Superior
0.20801056	0.83561986	-0.00507146	-0.053408	0.0432655

TABLA 7 ÍNDICE CPOD/ CEOD PREVIO Y POSTERIOR AL CUIDADO CON FLÚOR GEL EN LA I.E. No 72355. PROVINCIA DE MOHO, PUNO, 2017.

Grupo	Índice 1		Índice2		Variación		Total, Encuestas
	μ - Índice1	D.S	μ - Índice2	D.S	μ - variación	D.S	

6 años	0.418	0.204	0.389	0.204	0.029	0.040	14
7 años	0.281	0.161	0.253	0.158	0.028	0.023	14
8 años	0.247	0.201	0.186	0.173	0.061	0.052	14
9 años	0.207	0.144	0.174	0.140	0.034	0.031	14
Total	0.288	0.192	0.250	0.187	0.038	0.039	56

Fuente: ficha de recolección de datos

Grupo	Índice 1		Índice 2		Variación		Total, Encuestas
	μ -Índice 1	D.S.	μ -Índice 2	D.S.	μ - Variación	D.S.	
Masculin o	0.290	0.204	0.259	0.202	0.031	0.037	28
Femenino	0.286	0.183	0.242	0.174	0.045	0.041	28

T de Student	Significancia	Diferencia	Intervalo de confianza	
			Inferior	Superior
1.05760101	0.292575637	0.037857143	-0.033088	0.1088023

4.2. DISCUSIÓN

Los datos finales que se obtuvo en este estudio subrayan la importancia de considerar el grupo etario seleccionado, compuesto por niños de 6 a 9 años. Esta elección se basa en la Estrategia Sanitaria Nacional de Sanidad bucodental, la cual establece este rango de edad en el empleo de Programa con Flúor gel al 1.23%. La razón detrás de esta selección radica en que

durante este periodo ocurre el eructa el primer molar permanentes y en el recambio dentario, lo que lo convierte en un momento crítico para intervenir al prevenir la caries en la dentadura.

En la Tabla N° 1 se muestra que el promedio del índice CPOD/ceod en menores de edad de 6-9 años de los centros de educativos de la Provincia de Moho, Puno, fue de 0.258. Luego de un año, este índice aumentó ligeramente a 0.265, con una variación promedio de 0.007. Esto sugiere un avance en la lesión de caries a pesar de la aplicación de flúor gel. Al realizar la prueba T de Student, se obtuvo un numero de 0.50, esto nos indicó que existe ³ variación estadística significativa entre el primer índice CPOD/cpod y el segundo.

¹⁰³ Estos resultados son similares a los obtenidos por Costache y Petersson, quienes obtuvieron igualmente un índice de caries bajo, y difieren de los resultados obtenidos por Martínez, Aguilera y Alvarado donde los índice de caries CPOD/ceod varían entre 1.11-3.22, lo cual nos indica que tienen un índice de caries moderado a alto, ello se deba probablemente a que el grupo etáreo evaluado incluyo niños de 12 años, que ya tienen prácticamente la dentición permanente y no existió el adecuado Cuidado en cuanto a hábitos de sanidad bucodental.

Así mismo nos muestran una variación de 0.002 para el grupo de 6 años, 0.016 para el de 7 años, 0.000 para el de 8 años y 0.008 para el de 9 años, no existiendo variación estadística significativas entre ambas mediciones según la edad, sin embargo, existe un ligero incremento entre el índice de caries inicial y el final, pero sigue siendo bajo para todos los grupos etáreos.

Estos resultados difieren de los encontrados por Pertusi, Méndez, Stuchi, Luna, Chávez y García, quienes encontraron índice de caries moderados, para los 6 años 0.84, 7 años 0.97, 8 años 1.20 y 9 años 1.80. Esto probablemente se deba a que dichos estudios se realizaron en otras realidades donde el acceso a dietas cariogénicas es mayor, sin embargo debemos considerar que en el estudio de García se encontró un valor menor ya que es un antecedente nacional, y como parte de las políticas de estado se está promocionando la alimentación saludable, es así que como parte del programa de Promoción de la Salud, se está incluyendo los Quioscos saludables y el desayuno escolar, lo cual es supervisado por el Ministerio de Salud, para que dichos alimentos sean saludables.

En relación con la Tabla N° 2, se presenta el índice promedio de CPOD/ceod en los niños de 6-9 años de los centros de educación de la Provincia de Moho, Puno, según el género. Se observa que en el género masculino hubo una variación de 0.005, mientras que en el femenino fue de 0.015. Sin embargo, no se encontraron variación estadística significativa entre ambos sexos luego de un año.

En la Tabla N°3, se observa que la variación del índice de caries en la I.E 72352 fue de 0.034. No se encontraron variación estadística significativa entre la primera y la segunda medición, como lo indica el valor de la prueba T de Student, que fue de 1.24. Además, no se observó variación significativa según el grupo etario.

La Tabla N°4 presenta el índice de caries en la I.E 72353, donde se observa una variación de 0.032 en ambas mediciones, sin variación estadística

significativas. Además, se observa que la varianza ³ del índice de caries para el género masculino fue de 0.028 y para el género femenino fue de 0.036, sin encontrar diferencias estadísticas significativos según el sexo.

Las Tablas N° 5, 6 y 7 nos muestran la variación del índice de caries en la I.E 73004, Pedro Jose Rodrigo, 73552 que fue de 0.00029, 0.05 y 0.038 respectivamente, según la prueba estadística no hubo diferencias significativas según grupo étnico y sexo. Los datos que se obtuvo son iguales con los que obtuvo Alvarado y Vidal quienes tampoco obtuvieron diferencias del índice de caries en cuanto al sexo, lo cual nos indicaría que el sexo no es un elemento determinante en la prevención de caries en la dentadura.

CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Según los resultados obtenidos, las topicaciones de flúor gel al 1.23% no produjeron una disminución significativa de la caries en la dentadura en los escolares de 6 a 9 años de las Instituciones Educativas de la Provincia de Moho, Puno, durante el año 2017.
- SEGUNDA:** el universo que se estudió exhibió un índice de caries moderada, y no se observó diferencia estadística significativo en relación con la edad ni el sexo después de las topicaciones con flúor gel al 1.23%.
- TERCERA:** El índice ceod en el pre cuidado preventiva con flúor gel al 1.23% fue de 0.361, y en el post cuidado es de 0.362, sin encontrar diferencias estadísticas significativos según edad, sexo e Centro educativo en intervención.
- CUARTA:** El índice CPOD en el pre cuidado preventiva con flúor gel fue de 0.258, y post cuidado tiene de 0.265, sin presentar lo cual no tiene diferencia significativa entre las dimensiones de estudio esto de acuerdo a grupo etáreo, sexo e Centro educativo en intervención.
- QUINTA:** El índice de caries CPOD y ceod antes y después de las Topicaciones de Flúor gel al 1.23% no mostraron variación estadística significativas entre ambas mediciones.

RECOMENDACIONES

PRIMERA. Recomiendo a las autoridades de las Ugel, profesores de aula de las Instituciones Educativas, que consideren las actividades preventivas, para que los profesionales Odontólogos realicen las acciones tanto preventivas como recuperativas, previa desfocalización de la cavidad bucodental para lograr disminuir la alta incidencia de la enfermedad de la caries en la dentadura.

SEGUNDA. Recomiendo Implementar un programa de intervención, en las Instituciones Educativas, donde intervenga el profesional cirujano dentista, que considere la actividad preventiva del Cuidado de la sanidad bucodental, y, que involucre directamente a los docentes, escolares y padres de familia.

TERCERA. Recomiendo también a los profesionales cirujano dentistas, realizar más estudios de investigación sobre la eficacia y eficiencia de las actividades preventivas para alcanzar la disminución de la enfermedad de la caries en la dentadura.

CUARTA. Recomiendo a todas las personas involucradas en este procedimiento, que, a través de nuestra interculturalidad, trato humanista, e incluso utilizando nuestra lengua de origen, el aymara, logremos que, las topicaciones de flúor gel primeramente tengan eficacia en su aplicación, las cuales deben ser complementadas con CUIDADOS recuperativos y educativos ¹⁰¹ para obtener mejores resultados en cuanto a la disminución de la enfermedad de la caries en la dentadura.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS, Sanidad bucodental. Centro de prensa. Nota informativa N^a 318. Febrero 2007.
2. BOTEVA, E. and E. KAROVA, Estudio Comparativo de Prevalencia de Caries, Bulgaria 1988. Rev. Caries, 2004. 38(1): p. 357-412.
3. ALMEIDA, G.C.M.d. and F.F. María Ángela, Sanidad bucodental en el contexto del programa de Salud Familiar: Prácticas de Prevención orientadas al individuo y comunidad. Saude Publica, 2008. 24(9): p. 2131-2140.
4. CABRERA ESCOBAR, D. and M.Y.C. HERRERA NORDET, Riesgo de caries en la dentadura en niños atendidos en el hogar en el período 2006-2007 Revista Virtual Scielo. Cuba, 2007.
5. ROMERO, Para el próximo año se ampliarán coberturas en Sanidad bucodental. 2010.
3. ALMEIDA, G.C.M.d. and F.F. María Ángela, Sanidad bucodental en el contexto del programa de Salud Familiar: Prácticas de Prevención orientadas al individuo y comunidad. Saude Publica, 2008. 24(9): p. 2131-2140.
20. CABRERA ESCOBAR, D. and M.y.c. HERRERA NORDET, Riesgo de caries en la dentadura en niños atendidos en el hogar en el período 2006-2007 Revista Virtual Scielo. Cuba, 2007.

8. ⁴¹ LEÓN FALCÓN, M., Eficacia de las topificaciones de flúor gel en la prevención de caries en la dentadura en escolares de 7 años de vida del Distrito de Ricardo Palma año 2001. Cibertesis, 2002.
9. MEDINA SOLIS Eduardo, Desigualdades socioeconómicas en sanidad bucodental: caries en la dentadura en niños de seis a 12 años de vida, Rev. invest. clín. v.58 n.4 México jul./ago. 2006 [LINK].
10. MINSA, ⁴⁷ <http://www.minsa.gob.pe/ir> -6
11. MARTÍNEZ PÉREZ, Karla M. ¹⁵ Estudio Epidemiológico sobre caries en la dentadura y necesidades de CUIDADO en escolares de 6 a 12 años de vida de San Luis de Potosí, Revista de Investigación Clínica / Vol. 62, Núm. 3 / Mayo-junio, 2010 / pp 206-213.
12. ⁷ COSTACHE I, DĂNILĂ I. Assessment of caries risk in a population of age 6-20, from Bacau, Romania, Rev. Med. Chir Soc Med Nat Iasi. 2010 Jan-Mar; 114(1):239-43.
13. PETERSSON, Per-Erik. ⁷⁴ Assessment in schoolchildren using a reduced Cariogram model without saliva tests. BMC Oral Health 2010, 10:5.
14. ⁷ AGUILERA GALAVIZ y Col. Estimación del riesgo de caries en la dentadura en escolares mediante la odontograma. Revista mexicana de pediatría Vol. 72, Núm. 5 • Sep.-oct. 2005 pp 230-236.
15. ⁶ PETINUCI BARDOL, Priscila. Dental Cares and Dental Fluorosis in 7 – 12 years old school children en Catalao. Goias Brasil. Journal of applied scienc 13 (1): 35-40. ene/mar 2005.

16. ALVARADO ANICAMA, Renato. Prevalencia y necesidad de CUIDADO de caries en la dentadura en la Institución Educativa Reyna de España N° 7053, Barranco - Lima 2005.
17. MENDEZ GONCALVES, D. and N. CARICOTE LOVERA, Prevalencia de Caries en la dentadura en escolares de 6-12 años de vida en el Municipio de Antolín del campo de Venezuela, 2002-2003. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria, 2003.
18. STUCHI CORNEJO, Rocío. Perfil de sanidad bucodental en escolares de 6 a 12 años del colegio nacional Nuestra Señora del Carmen en la zona industrial del Callao 2003, tesis para obtener el título de Cirujano Dentista UPSM.2002
19. RONDÓN LEÓN, Jesús. Incidencia de caries y su relación con algunos Factores cariogénicos en escolares de la primera etapa de educación básica, Universidad Lisandro Alvarado – España 2002.
20. LUNA MALDONADO y Col. Prevalencia de caries en la dentadura en escolares de nivel primario de una región metropolitana de la provincia de Córdoba, Argentina. Revista de Salud Pública. 26. (6). Sao Pablo dic. 2000.
21. CHÁVEZ OJEDA, Carola. Perfil de Sanidad bucodental en escolares de 6-14 años en población Urbana y Rural de Moquegua. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista UPSM 2000.
22. VIDAL GOÑI, Raúl. Prevalencia de caries en la dentadura en poblaciones escolares de las comunidades de Ticapampa y Catac del Dpto. de Ancash en el año 1999.

23. MELGAR, Rosa A. y Col. Prevalencia de enfermedades bucodentales más frecuentes en 30 centros educativos de Lima Metropolitana y Callao en el año 1999. Mundo Odontológico Research 1(2): 12-16 Jul 2000.
24. GARCÍA BENAVIDES, Edgard Paúl. Prevalencia y Estado de Higiene Bucodental en población de niños de edades entre los 3, 6, 12 años del Dpto. de Madre de Dios en el año 1998. Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista UPSM 1999.
25. HIGASHIDA, Berta, "Odontología Preventiva". 1era edición. Editorial mc Graw Hill Interamericana S.A 2000.
26. BARRANCOS, Mooney, "Operatoria Dental" Integración clínica. 4ta edición editorial panamericana 2006. Pág. 298.
27. HERRERA, Mirian. Prevalencia de Caries en la dentadura en escolares de 6-12 años de vida, Nicaragua. Gac. Sanit. Vol.19 n (4), Barcelona Jul-ago., 2005.
28. DUQUE, Camilo. La representación Epidemiológica de la Caries en la dentadura en el mundo. Univ. Odontol. 2012. Ene-Jun 31(66) pág. 41-50.
29. GARCÍA, Lida. Relación entre el consumo de alimentos cariogénicos e Higiene Bucodental en escolares Rev. Kint. 9(1) 2012 pág. 34-38.
30. CARRANZA, Fermín; Neuman Michael. "Periodoncia Clínica". 8va edición editorial Interamericana. Argentina 1998.
31. ALARCÓN MENDOZA, Diana. Prevalencia de caries en la dentadura según el índice CPOD y ceod en niños/as de 8 a 10 años de vida que están bajo el

Cuidado de sus padres vs niños/as que han sufrido algún tipo de desintegración familiar en la escuela fiscal mixta mentor gamboa collantes”, Universidad Central de Ecuador, Enero 2012.

32. RODRIGO, MAREÑO y otros. “Prevención de la Caries en la dentadura Utilizando la Leche como vehículo para Fluoruros”. Experiencias chilenas serie Monografías en Sanidad bucodental Comunitaria n12. Agosto 2006.
33. SHAFER, Wilian.” Tratado de Patología Bucodental”. Cuarta edición. Editorial nueva Interamericana. México 1997.
34. CHUMPITAZ DURAND, Rubén. Prevalencia e Incidencia de Caries a partir de vigilancia epidemiológica realizada a escolares de Chiclayo. Rev. KIRU.2013 Jul-Dic; 10(2):107–15.
35. CALDEZ RUIZSANCHEZ y col. ¿Una intervención educativa en niños de doce años de Madrid modifica sus conocimientos y hábitos de higiene bucodental?, Avances en Odontoestomatología Vol. 21 - Núm. 3 – 2005.
36. PORTILLA ROBERTSON. Conceptos actuales e investigaciones futuras en el CUIDADO de la caries en la dentadura y control de la placa bacteriana. Revista Odontológica Mexicana 2010; 14 (4): 218-225.
37. MOYA Patricia y col. Situación de la Salud Oral y Excelencia de vida de los Adultos Mayores, Rev. Estomatológica Herediana. 2012 Oct-Dic; 22(4).
38. SEIF R. Cariología. “Prevención Diagnóstico y CUIDADO Contemporáneo de la Caries en la dentadura” 1ra Edición 1997. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana 17-38.

39. HENOSTROZA HARO. Caries en la dentadura ¹ "Principios y procedimientos para el diagnóstico" Ed. Médica Ripano S.A. Madrid – España. 1ra Edición 2007. Universidad Peruana Cayetano H. Págs. 17- 33.
40. ⁴ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Los Fluoruros y la Sanidad bucodental. Serie de informe Técnicos, Ginebra 1994.
41. TEN CATE J.M Caries Research 35 (suppl 1) 2001.
42. LIZARRAGA, A.V., ⁴² Prevención de la Caries en la dentadura en escolares mediante enjuagatorios con Fluoruro de Sodio. Rev. Odont. Univ. Nac. M.S. Marcos., 1979. 22(1): p. 13-22.
43. VELIZ, L.M., Promoción de la Sanidad bucodental en alumnos y trabajadores administrativos ⁸ de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Marcos. Rev. Odontológica Sanmarquina, 2006. 9(2): p. 20-22.
44. DE VAIMAN, A., ⁹ Flúor y Prevención de Caries en los niños. Rev. Actualizaciones en Pediatría Ambulatoria., 2006.
45. ¹⁴ PARIAJULCA FERNÁNDEZ, Israel. Ensayo comunitario: Programas de intervención para prevenir caries en la dentadura en niños de edad escolar.

ANEXOS

ANEXO N° 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN LA INVESTIGACIÓN

Señor (a), lo (a) invitamos a participar en forma voluntaria en la investigación llamada "TOPICACIONES DE FLUOR GEL 1.23% y DISMINUCION DE LA CARIES EN LA DENTADURA, EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PROVINCIA DE MOHO, PUNO-2017". Esta investigación es realizada por el Ministerio de Salud para Evaluar en qué medida las topicaciones de flúor gel al 1.23% en la disminución de la Caries en la dentadura, en escolares de 6 a 9 años, Provincia de Moho, Puno, 2017.

1. Si usted decide participar en esta investigación, nosotros le haremos el examen Bucodental de sus hijos.
2. Además, realizaremos CUIDADOS Preventivos y Educativos a sus hijos.
3. Su hijo será una de las personas que participarán voluntariamente en esta investigación que vamos a realizar en las Instituciones Educativas del Distrito de la Provincia de Moho, Puno, desde el mes de agosto del año 2017 hasta diciembre del 2017.
5. Su participación es totalmente voluntaria, pero puede ser de mucho beneficio para su comunidad porque nos ayudara a conocer la eficacia de las topicaciones de flúor gel en la disminución de la Caries en la dentadura.
6. Si decide que su hijo no participe, no habrá ningún tipo de pena ni pérdida de beneficios, seguirá siendo atendido en el establecimiento de salud.
7. Si tiene alguna duda o necesita información adicional puede comunicarse con las siguientes personas:

Mgter. C.D Aldemar ANGLES ANGLES, Odontólogo asistencial del Hospital Carlos Monge Medrano de la Ciudad de Juliaca, MINSA-PUNO. Telf. 051333984, 951868438.
8. La información y los resultados de este estudio lo guardaremos de acuerdo a las normas éticas de investigación internacionales. El Mgter. C.D Aldemar ANGLES ANGLES, será la única persona que conocerá sus datos, y serán guardados en una computadora que solo es usada por el doctor. Su nombre no será revelado en ninguna publicación ni presentación de los resultados del presente estudio.

ANEXO Nº 2

AUTORIZACIÓN PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN

Yo, _____, certifico que he leído o me han leído los objetivos de la investigación que se realizará en la Institución Educativa de mi hijo y los beneficios y riesgos si participo en el estudio. Me han hecho saber que mi participación en el estudio es voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento.

Fui informado (a) que los CUIDADOS odontológicos que realizarán a mi hijo serán gratuitos. Así mismo se realizarán CUIDADOS Preventivos y Educativos, que no causara ningún daño a mi hijo. Me dieron, además, el nombre de la persona y los números de teléfono adonde puedo llamar si necesito más información, si tengo una duda o si me quiero quejar.

Hago constancia, además, que me dejaron una copia de este documento.

Firma o huella digital del que da consentimiento

Firma o huella digital de un testigo

Firma del cirujano dentista quien autoriza el consentimiento informado

..... de..... del 20.....

AN

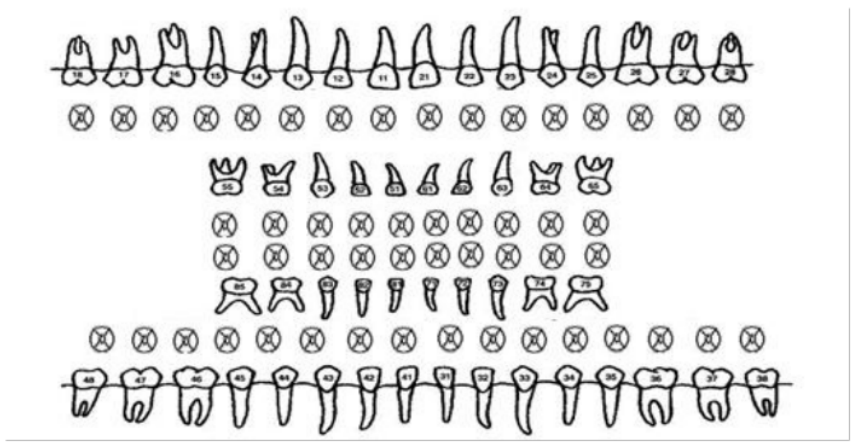
ANEXO N° 3

14 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Edad..... Género.....

Institución Educativa.....

I.- EXAMEN BUCODENTAL:



II.- INDICE CPOD y cpod

- Dientes Careados:
- Dientes Perdidos:
- Dientes Obturados:

III.- CUIDADOS PREVENTIVOS

Topicación flúor gel al 1.23%	Aplicaciones	Fecha
Dosis de ataque(4 aplicaciones)		
Dosis de refuerzo (1 aplicación a mes)		
Dosis de mantenimiento(1 aplicación a los 2 meses)		

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título. TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN DE CARIES EN LA DENTADURA EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017

Problema general y específicos	Objetivo general y específicos	Hipótesis general y específicos	Variab les	²⁷ Diseño de investigación	Métodos y técnicas de investigación	Población y muestra
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variabl e principa l. Caries en la dentadu ra	Tipo cuasi experimental y diseño de pre-test y post-test	Método. Observación directa	Población = 2624 Muestra = 300
¿En qué medida las topicaciones de flúor gel al 1.23% disminuirán la caries en la dentadura, en escolares de 6 a 9 años de las Instituciones Educativas de la Provincia de Moho,	Evaluar las topicaciones de flúor gel al 1.23% en la disminución de la caries en la dentadura, en escolares de 6 a 9 años de las Instituciones Educativas de la Provincia de Moho, 2017.	Las topicaciones de flúor gel disminuyen la incidencia de caries en niños de 6-9 años de vida en las Instituciones Educativas de la Provincia de Moho, Puno, 2017.	Variabl e secund aria. Topicación de flúor gel		³ Técnica. Se realizó el examen bucodental a todos los escolares de 6 - 9 años y las topicaciones de flúor gel, previo al procedimiento del cepillado dental.	

Puno, 2017?						
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas				
<p>¿Cómo influye la caracterización de la población escolar por género?</p> <p>¿Cómo influye la aplicación de topicaciones de flúor gel al 1.23% en el ceod del grupo de estudio?</p> <p>¿Cómo influye la aplicación de topicación</p>	<p>a. Caracterizar la población de estudio según edad y género.</p> <p>b. Determinar el ceod antes y después del CUIDADO preventivo con flúor gel al 1.23% del grupo de estudio.</p> <p>c. Determinar el CPOD PREVIO Y POSTERIOR</p>	<p>a. La población está dispuesta a disminuir la incidencia de la caries en la dentadura según edad y género</p> <p>b. Según el ceod la incidencia de caries en la dentadura es alto.</p> <p>c. Según el CPOD la incidencia de caries en la dentadura es medianamente alto.</p>				

<p>es de flúor gel al 1.23 % en el CPOD del grupo de estudio?</p>	<p>AL CUIDAD O CON FLÚOR gel al 1.23% del grupo de estudio.</p>	<p>d. Según el ceod y el CPOD la diferenci a de índices es mínima.</p>				
<p>¿Cómo se determina la relación del índice ceod y el índice CPOD en el grupo de estudio?</p>	<p>d. Analizar el ceod y CPOD del grupo experim ental.</p>					



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 10-11-2023

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: ALDEMAR HERACLIO ANGLÉS ANGLÉS

Dirección: PROLONGACION 7 DE JUNIO N° 232

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 29218549

Teléfono: 951868438 email: 2anglas2@hotmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CERECES VECASQUEZ JULACA

Escuela Profesional o Mención: SAUD PUBLICA

Título o Grado Académico a optar: DOCTOR EN SAUD PUBLICA

Asesor: Dr. EDUARDO LUJAN URUJOLA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: TOPICACIONES CON FLUOR GEL AL 1,23% Y LA DISMINUCION DE
CARIES DENTAL EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE
MCHO PUNO, 2017

Palabras claves, (3 a 5 términos): TOPICACIONES CON FLUOR, GEL AL 1,23%, CARIES DENTAL

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

1,2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.

2. Referencia de tesis:

Bachiller
 Titulo
 2da Especialidad
 Maestría
 Doctorado

3. Licencias:**a) Licencia estándar:**
Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: SALUD PUBLICA P42

Firma de Autor



huella digital

10 NOVIEMBRE 2023

Fecha

TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN DE CARIES EN LA DENTADURA EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017

INFORME DE ORIGINALIDAD

26%

INDICE DE SIMILITUD

26%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	3%
2	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	2%
3	1library.co Fuente de Internet	2%
4	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	webcache.googleusercontent.com Fuente de Internet	1%
7	www.cop.org.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1%

9	sap.org.ar Fuente de Internet	<1 %
10	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	www.dge.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
12	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
13	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	<1 %
17	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
18	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
19	eprints.ucm.es Fuente de Internet	<1 %
20	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %

21	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
22	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %
24	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
28	scielo.isciii.es Fuente de Internet	<1 %
29	www.redalyc.org Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.sangregorio.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

32	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
33	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
35	www.avantel.net Fuente de Internet	<1 %
36	Morales Salcedo, Inês Sofía. "La Integración del Saber Antropológico y la Exploración de la Salud Bucodental: Un Desafío para el Nutricionista", Universidade Fernando Pessoa (Portugal), 2022 Publicación	<1 %
37	archive.org Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
40	Alvarez Montes, Martha Elizabeth Curi Gomez, Rosario Carolina Espinoza Bueno, Melissa Haydee Guevara Vasquez et al. "Planeamiento estrategico Para Dr. Sonrisa S.A.C. 2016 Al 2025", Pontificia Universidad	<1 %

Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2021

Publicación

41 repositorio.upch.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

42 Submitted to Universidad Andina Nestor
Caceres Velasquez <1 %
Trabajo del estudiante

43 Submitted to Universidad Continental <1 %
Trabajo del estudiante

44 repositorio.uwiener.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

45 Submitted to Universidad Cientifica del Sur <1 %
Trabajo del estudiante

46 repositorio.udh.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

47 repositorio.uladech.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

48 repositorio.upla.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

49 www.coursehero.com <1 %
Fuente de Internet

50 Submitted to Universidad Catolica De Cuenca <1 %
Trabajo del estudiante

revistas.cientifica.edu.pe

51

Fuente de Internet

<1 %

52

Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola

Trabajo del estudiante

<1 %

53

Submitted to Universitat Internacional de Catalunya

Trabajo del estudiante

<1 %

54

aprenderly.com

Fuente de Internet

<1 %

55

repositorio.unp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

56

www.cubanet.org

Fuente de Internet

<1 %

57

fo.odonto.unam.mx

Fuente de Internet

<1 %

58

www.scielo.org.co

Fuente de Internet

<1 %

59

dspace.unitru.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

60

[http://150.186.96.52/cgi-win/be_alex.exe?](http://150.186.96.52/cgi-win/be_alex.exe?Acceso=T070000059169/0&Nombrebd=bmucla&Recup)

[Acceso=T070000059169/0&Nombrebd=bmucla&Recup](http://150.186.96.52/cgi-win/be_alex.exe?Acceso=T070000059169/0&Nombrebd=bmucla&Recup)

Fuente de Internet

<1 %

61

Marco Tulio Madrid Chumacero, Antonia Castro Rodriguez, Juana Echeandía Arellano,

<1 %

Sylvia Chein Villacampa et al. "Modelo de atención integral de salud bucal en Pachacútec, Callao", Odontología Sanmarquina, 2014

Publicación

62

repositorio.umsa.bo

Fuente de Internet

<1 %

63

repositorio.une.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

64

Submitted to CONACYT

Trabajo del estudiante

<1 %

65

www.jove.com

Fuente de Internet

<1 %

66

repositorioslatinoamericanos.uchile.cl

Fuente de Internet

<1 %

67

www.clubensayos.com

Fuente de Internet

<1 %

68

Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia

Trabajo del estudiante

<1 %

69

holisticmassagelb.com

Fuente de Internet

<1 %

70

repositorio.unu.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

71

repositorio.autonoma.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

72

repositorio.uigv.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

73

repository.ucc.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

74

www.ijss-sn.com

Fuente de Internet

<1 %

75

gacetadental.com

Fuente de Internet

<1 %

76

issuu.com

Fuente de Internet

<1 %

77

repositorio.untumbes.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

78

vlex.com.co

Fuente de Internet

<1 %

79

www.medigraphic.com

Fuente de Internet

<1 %

80

Submitted to Instituto Superior de Educación
Publico Hno Victorino Elorz Goicoechea

Trabajo del estudiante

<1 %

81

clubensayos.com

Fuente de Internet

<1 %

82

www.veracruzweb.com

Fuente de Internet

<1 %

83

saludbucalupla.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

84

sisbib.unmsm.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

85

Submitted to Universidad Nacional de Colombia

Trabajo del estudiante

<1 %

86

es.scribd.com

Fuente de Internet

<1 %

87

repositorio.unasam.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

88

revistas.uss.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

89

Submitted to unsaac

Trabajo del estudiante

<1 %

90

vsip.info

Fuente de Internet

<1 %

91

dspace.umh.es

Fuente de Internet

<1 %

92

www.oei.es

Fuente de Internet

<1 %

93

www.semanticscholar.org

Fuente de Internet

<1 %

94

Carbonell Marques, angela. "Brechas de las Politicas Publicas y la Intervencion Profesional: Familismo y Cuidados en Salud Mental", Universitat de Valencia (Spain), 2021

Publicación

<1 %

95

Paz Suárez-Coalla, Nerea Villanueva, Soledad González-Pumariega, María González-Nosti. "Spelling difficulties in Spanish-speaking children with dyslexia / Dificultades de escritura en niños españoles con dislexia", Infancia y Aprendizaje, 2016

Publicación

<1 %

96

apps.who.int

Fuente de Internet

<1 %

97

doaj.org

Fuente de Internet

<1 %

98

documents.mx

Fuente de Internet

<1 %

99

http://64.14.53.140/turismo/destinos/leer_articulo.cfm?article_id=4544

Fuente de Internet

<1 %

100

patents.google.com

Fuente de Internet

<1 %

101

repositorio.upp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

102 revistas.javeriana.edu.co
Fuente de Internet

<1 %

103 sired.udenar.edu.co
Fuente de Internet

<1 %

104 spanish.chinatoday.com.cn
Fuente de Internet

<1 %

105 worldwidescience.org
Fuente de Internet

<1 %

106 www.aaeap.org.ar
Fuente de Internet

<1 %

107 www.aunamexico.org
Fuente de Internet

<1 %

108 www.grafiati.com
Fuente de Internet

<1 %

109 www.nahualkuma.com.ar
Fuente de Internet

<1 %

110 www.pmsolutionsdemexico.com
Fuente de Internet

<1 %

111 www.scribd.com
Fuente de Internet

<1 %

112 www.waba.org.my
Fuente de Internet

<1 %

113	ampliandoconciencias.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
114	biblat.unam.mx Fuente de Internet	<1 %
115	farmaciacalvorojo.com Fuente de Internet	<1 %
116	iris.paho.org Fuente de Internet	<1 %
117	novedadesenred.com Fuente de Internet	<1 %
118	oa.upm.es Fuente de Internet	<1 %
119	publications.paho.org Fuente de Internet	<1 %
120	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
121	repositorio.ulead.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
122	webtest1.gencat.net Fuente de Internet	<1 %
123	www.elmundo.es Fuente de Internet	<1 %
124	www.hongus.com Fuente de Internet	<1 %

125

www.laprensa.com.ar

Fuente de Internet

<1 %

126

www.theinsightpartners.com

Fuente de Internet

<1 %

127

xdoc.mx

Fuente de Internet

<1 %

128

Casas Arenas, Pierina Stephania | Huamani Alarcon, Milagros Valeriana | Rodriguez Mendoza, Javier Jeancarlo | Tejeda Rodriguez et al. "Indice de Progreso Social de la Provincia de Castilla.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2020

Publicación

<1 %

129

Janaina Sánchez García. "Desarrollo y caracterización de nuevas harinas de lenteja y quinoa fermentadas con *Pleurotus ostreatus*", Universitat Politecnica de Valencia, 2023

Publicación

<1 %

130

Submitted to Universidad Autónoma de Ica

Trabajo del estudiante

<1 %

131

alimentacionessaludablessimi.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

132

blog.bayer.es

Fuente de Internet

<1 %

hdl.handle.net

133	Fuente de Internet	<1 %
134	m.exam-10.com Fuente de Internet	<1 %
135	moam.info Fuente de Internet	<1 %
136	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
137	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
138	revistas.rcaap.pt Fuente de Internet	<1 %
139	revistas.udea.edu.co Fuente de Internet	<1 %
140	s3.amazonaws.com Fuente de Internet	<1 %
141	saposyprincesas.elmundo.es Fuente de Internet	<1 %
142	search.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
143	search.scielo.org Fuente de Internet	<1 %
144	www.aspen-sistercities.org Fuente de Internet	<1 %

145	www.cyberline.com.pe Fuente de Internet	<1 %
146	www.dentistaenlared.com Fuente de Internet	<1 %
147	www.issa.int Fuente de Internet	<1 %
148	www.odontologos.com.co Fuente de Internet	<1 %
149	www.ortodoncia.ws Fuente de Internet	<1 %
150	www.propia.org.ar Fuente de Internet	<1 %
151	www.rnw.nl Fuente de Internet	<1 %
152	www.theibfr.com Fuente de Internet	<1 %
153	lookformedical.com Fuente de Internet	<1 %
154	repositorio.binasss.sa.cr Fuente de Internet	<1 %
155	www.oralb.es Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Apagado

Excluir bibliografía Apagado

Exclude assignment Activo
template

Excluir coincidencias Apagado

TOPICACIONES CON FLÚOR GEL AL 1.23% Y LA DISMINUCIÓN DE CARIES EN LA DENTADURA EN ESCOLARES DE 6-9 AÑOS, PROVINCIA DE MOHO PUNO, 2017

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

COMENTARIOS GENERALES

/10

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20

PÁGINA 21

PÁGINA 22

PÁGINA 23

PÁGINA 24

PÁGINA 25

PÁGINA 26

PÁGINA 27

PÁGINA 28

PÁGINA 29

PÁGINA 30

PÁGINA 31

PÁGINA 32

PÁGINA 33

PÁGINA 34

PÁGINA 35

PÁGINA 36

PÁGINA 37

PÁGINA 38

PÁGINA 39

PÁGINA 40

PÁGINA 41

PÁGINA 42

PÁGINA 43

PÁGINA 44

PÁGINA 45

PÁGINA 46

PÁGINA 47

PÁGINA 48

PÁGINA 49

PÁGINA 50

PÁGINA 51

PÁGINA 52

PÁGINA 53

PÁGINA 54

PÁGINA 55

PÁGINA 56

PÁGINA 57

PÁGINA 58

PÁGINA 59

PÁGINA 60

PÁGINA 61

PÁGINA 62

PÁGINA 63

PÁGINA 64

PÁGINA 65

PÁGINA 66

PÁGINA 67

PÁGINA 68

PÁGINA 69

PÁGINA 70

PÁGINA 71

PÁGINA 72

PÁGINA 73

PÁGINA 74

PÁGINA 75

PÁGINA 76

PÁGINA 77

PÁGINA 78

PÁGINA 79

PÁGINA 80

PÁGINA 81

PÁGINA 82

PÁGINA 83

PÁGINA 84

PÁGINA 85

PÁGINA 86

PÁGINA 87

PÁGINA 88

PÁGINA 89

PÁGINA 90

PÁGINA 91

PÁGINA 92

PÁGINA 93

PÁGINA 94

PÁGINA 95

PÁGINA 96

PÁGINA 97

PÁGINA 98

PÁGINA 99

PÁGINA 100

PÁGINA 101

PÁGINA 102

PÁGINA 103

PÁGINA 104

PÁGINA 105

PÁGINA 106

PÁGINA 107

PÁGINA 108

PÁGINA 109

PÁGINA 110

PÁGINA 111

PÁGINA 112

PÁGINA 113

PÁGINA 114

PÁGINA 115

PÁGINA 116

PÁGINA 117

PÁGINA 118

PÁGINA 119

PÁGINA 120

PÁGINA 121

PÁGINA 122

PÁGINA 123

PÁGINA 124

PÁGINA 125

PÁGINA 126

PÁGINA 127

PÁGINA 128

PÁGINA 129

PÁGINA 130

PÁGINA 131

PÁGINA 132

PÁGINA 133

PÁGINA 134

PÁGINA 135
