REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Segunda Especialidad en Odontopediatría

Prevalencia de lesiones cariosas proximales en molares temporales según el sistema radiográfico ICDAS, en niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Publica Manco Cápac 70547, Juliaca 2024

Tesis presentada por el C.D.:

Gutierrez Condori, Hector Alfaro

ORCID: 0009-0006-8490-557X

Para optar el Título de Segunda Especialidad en **Odontopediatría**

Asesor:

Dr. Figueroa Banda, Rufo Alberto

ORCID: 0000-0001-7249-0270

Arequipa - Perú

2025

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ODONTOPEDIATRIA

SEGUNDA ESPECIALIDAD CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 10 de Diciembre del 2024

Dictamen: 012770-C-FAO-2024

Visto el borrador del expediente 012770, presentado por:

2017972231 - GUTIERREZ CONDORI HECTOR ALFARO

Titulado:

PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES EN MOLARES TEMPORALES SEGÚN EL SISTEMA RADIOGRÁFICO ICDAS, EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

ODONTOPEDIATRIA

29286016 - ALVARADO ACO ALBERTO ARMANDO
DICTAMINADOR

29221048 - MOYA BEJAR DE CALDERON ZAIDA ARILMY
DICTAMINADOR

29231712 - VASQUEZ HUERTA ELSA CARMELA
DICTAMINADOR

Prevalencia de lesiones cariosas proximales en molares temporales según el sistema radiográfico ICDAS, en niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Publica Manco Cápac 70547, Juliaca 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%	25%	6%	9%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	4%
2	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	portalcientifico.universidadeuropea.com Fuente de Internet	2%
4	1library.co Fuente de Internet	2%
5	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
7	rraae.cedia.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

DEDICATORIA

"Al altísimo PADRE por darme salud y bienestar, a mis padres por guiarme por un camino de bien y muy en especial a mi enano rafo, por enseñarme el camino de la Odontopediatría"

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

AGRADECIMIENTO

A mi hermosa madre Venancia por siempre apoyarme en los momentos más difíciles y darme el abrazo que necesitaba para seguir adelante.

Quedo eternamente agradecido con los Docentes de la Segunda Especialidad en Odontopediatría de la UCSM por sus conocimientos brindados durante mi formación.

A mis amigos y familiares que me acompañaron durante este proceso y apoyo incondicional.

A cada uno de mis niños que formaron parte de este trabajo de investigación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

RESUMEN

Objetivo: El propósito de este estudio fue evaluar las lesiones de caries proximales con ayuda de exámenes radiográficos digitales en aleta de mordida (BW) en dentición decidua aplicada niños escolares de 6 a 9 años.

Material y métodos: Este estudio es de tipo observacional, prospectivo, transversal y comparativo la población total fue de 580 alumnos entre las edades de 6 a 9 años de ambos sexos, que asisten a la Institución Educativa Pública Manco Cápac N 70547 de la ciudad de Juliaca que están registrados en la base de datos del Ministerio de Educación, Para él cálculo muestral se estimó un nivel de confianza del 95% error del 5%, presentando una población de 580 estudiantes y obteniendo una muestra aleatoria estratificada de 127 estudiantes los cuales fueron seleccionados por cada grado y sección, donde se realizó la coordinación con el director de la Institución donde se entregó a todos los padres de los niños de 6 a 9 años una ficha de consentimiento informado para la autorización correspondiente. La calibración del examinador fue realizada por parte del C.D. Esp. Perea Flores Mario Grover COP: 8328 y RNE: 1615, se comenzó a recolectar los consentimientos informados y coordinar con cada docente para retirarlos en un horario adecuado realizando las tomas radiográficas de aleta de mordida con un equipo radiográfico y RVG. Se indico a cada participante tomar una posición adecuada para las tomas radiográficas, posteriormente llenando la ficha de recolección de datos diseñado por el examinador y el docente a cargo de la calibración.

Resultados: Los resultados obtenidos muestran que los participantes de 6 a 9 años de la Institución Educativa Pública Manco Cápac 70547 presentan un mayor porcentaje de 38 participantes (29.9%) dentro del criterio ICDAS, R0 (no hay Radiolucidez), la prevalencia de caries proximales en molares temporales muestra una mayor concentración en los criterios iniciales, dando como resultado 22 participantes (17.3%) RA1 y 21 participantes (16.5%) RA2, en este tipo de criterios solo afecta al esmalte y no alcanza a la dentina. Se evidencia una menor concentración de lesiones cariosas proximales en los criterios más avanzados, la edad presenta una diferencia significativa entre los resultados en un 34% de participantes de 8 años donde presentan una prevalencia de lesiones cariosas proximales, por otro lado, el género no presentó un efecto significativo en los resultados hallados.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Conclusiones: De acuerdo con lo presentado podemos concluir que los niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Pública Manco Cápac 70547 de la Ciudad de Juliaca presentan una prevalencia de lesiones cariosas proximales significativas, las tomas de aleta de mordida proporcionaron una información esencial para presente investigación.

Palabras clave: Lesiones cariosas proximales, Aleta de mordida, ICDAS radiográfico.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ABSTRACT

Objetive: The purpose of this study was to evaluate proximal caries lesions with the aid of digital bitewing (BW) radiographic examinations in deciduous dentition applied to school children aged 6 to 9 years.

Material and methods: This study is observational, prospective, cross-sectional and comparative the total population was 580 students between the ages of 6 to 9 years of both sexes, attending the Public Educational Institution Manco Capac N° 70547 of the city of Juliaca who are registered in the database of the Ministry of Education, For him sample calculation, a confidence level of 95 % with an error of 5% was estimated, presenting a populatión of 580 student and obtaining a stratified random sample of 127 participants was obtained, which were selected for each grade and section, where coordination was made with the director of the institution where all parents of children aged 6 to 9 years were given an informed consent form for the corresponding authorization. The examiner was calibrated by C.D. Esp. Perea Flores Mario Grover COP: 8328 RNE: 1615, to begin the study, informed and authorized consents of the children from 6 to 9 years old were collected for each grade and section selected, where it was coordinated with each teacher to withdraw them at a time corresponding to a suitable environment where the radiographic and RVG equipment was installed and where each participant and examiner were provided with a lead vest for their corresponding protection. Each participant was instructed to take a seat where he/she was instructed to choose a suitable position for the bitewing (BW) radiographic examination on both the right and left sides, subsequently filling out the data collection form designed by the examiner and the teacher in charge of the calibration.

Results: The results obtained show that the participants from 6 to 9 years of the Public Educational Institution Manco Cápac 70547 present a higher percentage of 38 participants (29.9%) within the ICDAS criterion, R0 (there is no Radiolucency), the prevalence of proximal caries in temporary molars shows a higher concentration in the initial criteria, resulting in 22 participants (17.3%) RA1 and 21 participants (16.5%) RA2, in this type of criteria it only affects the enamel and does not reach the dentin. A lower concentration of proximal carious lesions is evident in the most advanced criteria, age presents a significant difference between where they present a prevalence of proximal carious lesions, on the other hand gender did not present a significant effect on the results found.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Conclusions: According to the above, we can conclude that children aged 6 to 9 years from the Manco Cápac 70547 Public Educational Institution in the City of Juliaca have a prevalence of significant proximal carious lesions. The bitewing samples provided essential information for this research.

Keywords: Proximal carious lesions, Bitewing, radiographic ICDAS.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCION……..……..……1

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO TEORICO ……..……..……...……3
   1.1 Determinación del problema……3
   1.2 Enunciado del problema……...…4
   1.3 Descripción del problema……...……..4
      a. Área de Conocimiento……..……..……..4
      b. Operacionalización de variables……..……...……4
      c. Interrogantes Básicas……6
      d. Taxonomía de la Investigación ……6
   1.4 Justificación……..……...……..7
2. OBJETIVOS……...……7
3. MARCO TEORICO ….……..……..……9
   3.1 Marco Conceptual……...……...9
   3.2 Revisión de antecedentes investigativos…….……25
      3.2.1 Antecedentes Locales……..……25
      3.2.2 Antecedentes Nacionales……28
      3.2.3 Antecedentes Internacionales…….……..……..……...32
4. HIPOTESIS……39

CAPITULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACION……41
   1.1 Técnicas……...41
   1.2 Instrumentos ……...42

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.3 Materiales e verificación ……42
2. CAMPO DE VERIFICACION……42
2.1 Ubicación espacial……..……..42
2.2 Ubicación temporal……..……43
2.3 Población ……...…….……43
2. 4 Unidades de Estudio (criterios de inclusión/exclusión) …...……..43
2.5 Consideración Éticas……43
3. Estrategia de Recolección de datos……...44
3.1 Organización de la Información……..……..44
3.2 Recursos……...44
3.3 Validación de Instrumento……..……..44
4. Estrategia para manejo de resultados……44
4.1 Plan de procesamiento……..……44
4.2 Operaciones de procesamiento……45
4.3 Plan de análisis ……...45
Cronograma de trabajo ……...46
CAPITULO III RESULTADOS
DISCUSION……..……75
CONCLUSIONES……..……77
RECOMENDASIONES……..……..……78
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS ……..……79
ANEXOS
ANEXO Nro. 1……..……88
ANEXO Nro. 2……..……90
ANEXO Nro. 3……..……96
ANEXO Nro. 4……..……97
ANEXO Nro. 5……..……..……..99
ANEXO Nro. 6……..……..……100

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INDICE DE TABLAS

TABLA N°1 PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES EN MOLARES TEMPORALES SEGÚN EL SISTEMA RADIOGRAFICO ICDAS EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024 ……...49

TABLA N°2 PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR GENERO Y CRITERIO ICDAS EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024 ……...52

TABLA N°3 PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR EDAD Y CRITERIO ICDAS EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024……55

TABLA N°4 CRITERIO DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR PARTICIPANTES EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024……...58

TABLA N°5 FRECUENCIA DE GENERO EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024…….62

TABLA N°6 FRECUENCIA DE EDAD EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024……64

TABLA N°7 FRECUENCIA DEL GRADO ACADEMICO EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024…….. ……..66

TABLA N°8 FRECUENCIA DE LOS LADOS Y SU PREVALENCIA DE LESIONES DE CARIES PROXIMALES EN MOLARES TEMPORALES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024……..……68

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

TABLA N°9 LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR PIEZA DENTARIA DECIDUAS SUPERIORES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024……70

TABLA N°10 LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR PIEZA DENTARIA DECIDUAS INFERIORES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024……73

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1 PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES EN MOLARES TEMPORALES SEGÚN EL SISTEMA RADIOGRAFICO ICDAS EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024……51

GRÁFICO N°2 PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR GENERO Y CRITERIO ICDAS EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024……...54

GRÁFICO N°3 PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR EDAD Y CRITERIO ICDAS EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024 …...57

GRÁFICO N°4 CRITERIO DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR PARTICIPANTES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024……61

GRÁFICO N°5 FRECUENCIA DE GENERO EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PUBLICA MANCO CAPAC 70547, JULIACA 2024……..63

GRÁFICO N°6 FRECUENCIA DE EDAD EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PUBLICA MANCO CAPAC 70547, JULIACA 2024……..65

GRÁFICO N°7 FRECUENCIA DEL GRADO ACADEMICO EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024….. ……67

GRÁFICO N°8 FRECUENCIA DE LOS LADOS Y SU PREVALENCIA DE LESIONES DE CARIES PROXIMALES EN MOLARES TEMPORALES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024……..69

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

GRÁFICO N°9 LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR PIEZA DENTARIA DECIDUAS SUPERIORES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024……...72

GRÁFICO N°10 LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR PIEZA DENTARIA DECIDUAS INFERIORES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024……...75

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

INTRODUCCION

La calidad de vida de los niños puede verse afectada negativamente por una higiene bucal deficiente. Los principios de los factores de riesgo que contribuyen a la caries dental y sus complicaciones son la disponibilidad y accesibilidad limitada a los servicios de salud bucal, los malos hábitos de higiene bucal (incluido el cepillado inadecuado de los dientes, la falta de uso de hilo dental), las condiciones de vida adversa y los estilos de vida poco saludables (1).

La etiología de la caries dental es multifactorial, como la hipoplasia del esmalte, la colonización oral con niveles elevados de bacterias cariogénicas y los metabolitos de las bacterias adherentes al diente. A falta de un tratamiento oportuno, la caries dental en niños y adolescentes puede resultar en el desarrollo de un absceso o la muerte de un diente (3).

La exposición insuficiente al flúor y variables nutricionales químicamente propicias y nutricionales. El resultado se obtendrá estos procesos producen una pérdida neta progresiva de los tejidos dentales permiten la Desarrollo de lesiones en el área de caries (5).

El valor del examen radiográfico radica en que descubre una gran cantidad de caries dentales, las cuales son difíciles de identificar con precisión durante el examen clínico debido a las muchas lesiones incipientes de las superficies oclusales y proximales.

El propósito del presente trabajo de investigación es determinar la prevalencia de lesiones cariosas en molares proximales según el sistema radiográfico ICDAS, en niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Primaria Manco Cápac 70547 de la ciudad de Juliaca, con el fin de poder realizar un diagnóstico preciso y así mejorar en nuestro plan de tratamiento.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEORICO

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

PLANTEAMIENTO TEORICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Determinación del problema

Una de las principales enfermedades crónicas que amenazan la salud bucal de los niños y adolescentes es la caries dental, que causa una carga de enfermedad significativa *a* nivel mundial (3).

Los niños vulnerables y marginados son cada vez más afectados por la mala salud bucal. Tanto en países de altos como de bajos ingresos, los niveles de caries dentales son más altos en familias con desventajas como bajos ingresos o baja educación (1).

La caries dental también tiene un impacto en la salud general de los niños y adolescentes y está relacionada con una serie de enfermedades, incluida la hipertensión y la diabetes tipo 1. Por lo tanto, para mejorar y prevenir la caries dental en una edad temprana, es esencial investigar los factores de riesgo de la caries dental (3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que la caries dental temprana es un problema de salud pública de alta prevalencia en todo el mundo. La Asociación Dental Americana descubrió que la caries dental temprana se presentaba en toda la población infantil en general y era un problema de salud pública importante en las comunidades desfavorecidas (4).

En primer lugar, la caries dental primaria afecta alrededor de 1.76 millones de niños con dientes primarios en todo el mundo y es una forma agresiva de aparición temprana de caries dental. La caries dental primaria es muy común e incidente (4).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.2 Enunciado:

PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES EN MOLARES TEMPORALES SEGÚN EL SISTEMA RADIOGRAFICO ICDAS, EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PUBLICA MANCO CAPAC 70547, JULIACA 2024

1.3 Descripción del problema

a. Área de conocimiento:

A.- campo : Ciencias de la Salud

B.- área : Odontología

C.- Especialidad : Odontopediatría

D.- Línea **:** Sistema Radiográfico ICDAS

b. Análisis u operacionalización de las variables:

VARIABLES	INDICADORES	SUB-INDICADORES	SUB-INDICADORES DE PRIMER GRADO
PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES	- BITE WING	- Derecha - Izquierda	5.5,5.4 - 6.4,6.5 8.5,8.4 - 7.4,7.5

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

SISTEMA RADIOGRAFICO ICDAS	- R0: sano - RA1: Radiolucidez en ½ externa del esmalte - RA2: Radiolucidez en la ½ interna del esmalte ± UAD (Unión amelo-dentinaria) - RA3: Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina. - RB4: Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina. - RC5: Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 interno de la dentina, clínicamente cavitada. - RC6: Radiolucidez en la pulpa, clínicamente cavitada.	- Derecha - Izquierda	- Mesial Superior - Distal superior
			- Mesial Inferior - Distal Inferior
	- Edad	6 – 7 – 8 - 9	
	- Genero	Masculino Femenino	-

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

c. Interrogantes Básicas

- ¿Cuál será la prevalencia de lesiones de caries proximales en molares temporales según el sistema radiográfico ICDAS en niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Pública Manco Cápac 70547 Juliaca 2024?

- ¿Qué género presentará prevalencia de lesiones cariosas proximales en molares temporales según el sistema radiográfico ICDAS?

- ¿Qué edad presentará prevalencia de lesiones de caries proximales según el sistema radiográfico ICDAS?

- ¿Qué criterio de lesiones cariosas proximales presentaran los niños de 6 – 9 años de la Institución Educativa Pública Manco Cápac, según el Sistema Radiográfico ICDAS?

d. Taxonomía de la investigación

Abordaje	**TIPO DE ESTUDIO**					**DISEÑO**	**NIVEL**
	Por la técnica de la recolección	**Por el tipo de dato**	**Por el Número de mediciones de la variable**	**Por el Número de muestras o poblaciones**	**Por el ámbito o recolección**		
cualitativo	Observación	prospectivo	transversal	comparativo	De campo	No experimental	Descriptivo

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.4 Justificación

a.- Originalidad

Existe una cantidad de estudios que demuestran la prevalencia de lesiones cariosas proximales en molares temporales con el Sistema Internacional de detección y diagnóstico de caries, pero ninguna que se haya aplicado en la ciudad de Juliaca en un proyecto de estudios.

b.- Relevancia Científica

La presente investigación está basada en artículos científicos actuales acerca del sistema internacional de detección y diagnóstico de caries, el cual aportara en un mayor manejo al registro de lesiones cariosas en la presente ciudad.

c.- Relevancia o Implicancia practica

Es un sistema que es usado a nivel internacional y del cual nos permite gestionar mejor el registro de lesiones cariosas. Es necesario no solo el conocimiento si no la aplicación del sistema a nuestra practica odontológica.

d.- interés personal

Orientar a un mejor y adecuado uso de la técnica radiográfica aleta de mordida, obteniendo un diagnóstico preciso y eficaz. Lo que conllevara a realizar un plan de tratamiento acertado. Y para obtener el título de segunda Especialidad en Odontopediatría.

2. OBJETIVOS

- Determinar la prevalencia de lesiones de caries proximales en molares temporales según el sistema radiográfico ICDAS en niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Pública Manco Cápac 70547 Juliaca 2024

- Evaluar el género que presentara lesiones proximales en molares temporales según el sistema radiográfico ICDAS

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- Determinar la edad que presenta prevalencia de lesiones de caries proximales según el sistema radiográfico ICDAS

- Identificar el criterio de lesiones cariosas proximales que presentan los niños de 6 – 9 años de la Institución Educativa Pública Manco Cápac, según el Sistema Radiográfico ICDAS

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

3. MARCO TEORICO

3.1 Marco Conceptual

3.1.1 Caries Dental

Caries dental (una enfermedad causada por ciertos tipos de bacterias) problema de salud poblacional significativo y solvente, incluso en países de elevado ingreso, específicamente en países con elevadas cifras de ingreso, especialmente en los infantes (1).

La caries dental una patología no transmitible frecuente en un principio, se estableció que se trataba de una patología infecciosa que requiere la eliminación total de la placa (biopelícula) de los dientes o de los tejidos duros cariados afectados (hipótesis de la placa específica) Aunque se debatió (es decir, la biopelícula es cariogénica bajo ciertas condiciones; hipótesis de placa no específica), este concepto fue modificado posteriormente, sugiriendo que la única presencia de biopelícula no es suficiente para la patogénesis de la caries, sino que una interacción superpuesta entre el huésped / Se necesitan dientes, sustrato y microbiota (19).

La caries dental es una patología bucal habitual, no obstante, aunque no se trata, puede tener como consecuencia la aparición de un absceso o la muerte de un diente. La caries dental puede tener un impacto significativo en la salud y el bienestar de los infantes y jóvenes, por lo que resulta imperativo que reciban asistencia para llevar a cabo y mantener una higiene bucal adecuada (2).

3.1.2 Caries de inicio temprano

En todo el mundo, la caries de la primera infancia (ECC) es una enfermedad crónica importante de la infancia y una carga de salud pública en aumento. La ECC puede aumentar el riesgo de nuevas lesiones de caries en la dentición primaria y permanente, lo que tiene un impacto en la salud bucal de por vida.

Por lo tanto, es crucial aumentar la conciencia sobre el cuidado de la salud bucal de los padres, establecer un hogar dental en la etapa temprana de la infancia y desarrollar un plan de manejo de caries personalizado. Para tratar las caries dentales, las intervenciones dentales mínimamente invasivas deben llevarse a cabo. Este consenso de expertos examina

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

principalmente la etiología de la caries de inicio temprano, la evaluación del riesgo de la caries en los niños, la prevención y los planes de tratamiento de la ECC con el objetivo de lograr una salud bucal de por vida (4).

Actividad de lesiones cariosas

Las respuestas culturales más habituales consistieron en la aparición de hoyos, puntos negros, manchas blancas, huecos cafés, hoyos rojos, puntos negritos y dolor. Las afecciones bucodentales se perciben principalmente cuando causan dolor, es decir, cuando la enfermedad se encuentra en una etapa avanzada (6).

En caso de lesiones activas moderadas cavitadas en el esmalte o dentina, se procederá a la rehabilitación mediante la utilización de biomateriales odontológicos de acuerdo con la planificación clínica del caso, tales como barniz de flúor, fluoraciones tópicas o sellantes de fosas y fisuras, así como el Tratamiento Restaurador Atraumático mediante ionómeros de vidrio o resinas infiltrantes (7).

Acumulo de retención de placa bacteriana

Los microorganismos cariogénicos viven en microcolonias encapsuladas en una matriz orgánica de exopolisacáridos, proteínas y ADN, que protege de la desecación, las defensas del huésped y proporciona resistencia a los antimicrobianos. La formación de biopelículas que cubren la superficie del diente sienta las bases para que los microorganismos cariogénicos inicien el proceso de caries. Como resultado, la biopelícula no se detiene y, junto con los sacáridos absorbidos de la dieta, crea microambientes cariogénicos (4).

La desmineralización del esmalte es el resultado directo de las bacterias que producen acidez fermentan los carbohidratos de la dieta.

El pH de las biopelículas adherentes a los dientes disminuye rápidamente a 5,0 después de la ingestión de carbohidratos, especialmente sacarosa. El microbioma disbiótico, caracterizado por un aumento en la proporción de especies de biopelículas ácidas y cambios en la composición de la matriz de biopelícula, se produce como resultado de un pH más bajo. Como resultado, la exposición regular al azúcar provoca una producción continua de ácido, lo que resulta en la desmineralización de las estructuras dentales (8).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Dieta y la caries dental

Aunque se cree que el consumo de alimentos y bebidas azucarados es "malo para los dientes", la historia de la caries dental y su relación con la dieta se remonta a la agricultura. Como cazadores-recolectores en Europa durante la era mesolítica (9600-4000 a.C.) la caries afectaba al-0-2% de la población, sin embargo, la población post - agrícola aumento de 5-50% con relación al consumo de carbohidratos en la dieta

Los cambios de comer principalmente carne a dietas con mayores proporciones de carbohidratos están directamente relacionados con la aparición de caries dental más recientemente. Las personas que siguen una dieta occidental, independientemente de si consumen alimentos a base de azúcar comunes, como postres, tienen puntuaciones significativamente más altas en el índice estándar de dientes cariados, perdidos y obturados (12).

pH de la placa y factores del huésped

Stephan sugirió en 1944 que el desarrollo de un pH bajo en placa estaba relacionado con la dieta y la caries.

Sus experimentos incluían medir el pH. Después de una caída inicial en el pH después del enjuague, las lecturas del pH ácido regresaron gradualmente a los niveles basales, y los gráficos de los cambios en las lecturas de pH se conocieron como una "curva de Stephan". La reducción del pH de la placa por debajo de 5,5 fue particularmente significativa porque se consideró el nivel de acidez necesario para desmineralizar el esmalte (12).

Microbioma de la caries dental

El microbioma oral se encuentra en la entrada al tracto gastrointestinal. Las relaciones más importantes y cambiantes entre el huésped y el microbio ocurren dentro de la boca, el esófago, el estómago, el intestino delgado y grueso y el ano del tracto gastrointestinal. Debido a su exposición a la dieta y a factores estresantes del entorno externo, la cavidad bucal, como entrada al tracto digestivo, juega un papel particularmente importante en la mediación de la salud humana en general (12).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

A pesar de que la higiene bucal constituye el pilar fundamental de una boca saludable y, para aquellos afortunados, de una sonrisa hermosa, la prevención de caries se enfoca en prácticas habituales como el cepillado y el uso de hilo dental. El delicado equilibrio de las interacciones entre especies bacterianas en la cavidad bucal humana puede convertirse en disbiótico en condiciones de estrés oxidativo, pH ácido y/o fluctuaciones en la disponibilidad de nutrientes, especialmente cuando se combina con prácticas deficientes de higiene dental y una genética desfavorable del huésped. El microbioma oral, que contiene microorganismos en la lengua, el paladar y la dentición (12).

Definiciones de terminología para la evaluación del riesgo de caries

La presente investigación define los riesgos de caries, los factores de riesgo, los factores de protección y los indicadores de la enfermedad de la siguiente manera:

a. **El riesgo de caries:** La posibilidad de que el paciente experimente nuevas lesiones de caries (manchas blancas activas, lesiones proximales no cavitadas y lesiones cavitadas) en un futuro próximo.
b. **Los factores protectores:** Se trata de factores ambientales, biológicos o terapia química que ayudan a equilibrar la caries para prevenir o revertir la lesión. Algunos ejemplos son la presencia de flúor en el agua potable, la proporción adecuada de saliva y el empleo de pasta dental con flúor.
c. **Los factores de riesgo:** Las lesiones de las caries pueden iniciarse o desarrollarse debido a factores ambientales o biológicos. Los factores biológicos incluyen bacterias que producen ácido, placas visibles en los dientes y consumo frecuente de carbohidratos fermentables.
d. **Los indicadores de enfermedad:** son los efectos clínicos de la pérdida del mineral dental causada por caries dentales previas y/o actuales. Aunque no contribuyen a la enfermedad, son una señal directa de la presencia de la enfermedad en el pasado o en el momento de la observación.
e. **Lesión de caries:** La lesión dental (cavitada o no) causada por el proceso de caries dental se denomina "lesión de caries". La lesión de las caries también puede llamarse lesión de las cariosa (9).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.3 Factores asociados a la caries dental

Higiene dental

Es esencial educar y sensibilizar a la población sobre la higiene bucal adecuada desde la infancia.

Es fundamental enseñar a los niños por qué debemos cepillarnos los dientes. Se debe enseñar que cepillar los dientes ayuda a eliminar la placa bacteriana, una capa pegajosa de bacterias que se forma sobre los dientes y las encías. La placa produce ácidos que atacan el esmalte de los dientes y pueden causar caries e irritar las encías (10).

Limpiar entre los dientes y cepillar los dientes cada día es la mejor manera de eliminar la placa. Los padres deben ayudar a los niños durante los primeros seis años de vida. Los adultos deben aprender primero para ayudar a los hijos correctamente (10).

Contribuyentes individuales, familiares y socioeconómicos

Los estudios se identificaron electrónicamente utilizando "prevalencia, caries dental, niño, familia, nivel socioeconómico" en bases de datos como PubMed/MEDLINE y CINAHL.

En cuanto a la educación materna, solo la educación secundaria redujo la probabilidad de caries, pero la educación primaria aumentó el riesgo un 25 %.

La mayoría de las familias tenían un nivel socioeconómico bajo, lo que aumentó las posibilidades de caries en un 52% (11).

Los niños de países de ingresos bajos y medianos fueron protegidos contra la caries por hábitos de cepillado saludables, educación materna superior, asistencia para el cepillado y nivel socioeconómico medio. En estos entornos, reducir la prevalencia de caries dental es posible mediante la reducción de los azúcares, la mejora de la educación sobre salud bucal, la implementación de programas nacionales de exposición al fluoruro y la consideración de las limitaciones sociodemográficas (11).

Actualmente, la literatura menciona una variedad de factores de riesgo independientes en los países de ingresos bajos y medios, como los factores individuales (dieta, higiene oral, prácticas de alimentación, bajo peso al hacer, defectos hereditarios del esmalte al nacer), familiares

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

(educación materna, conocimiento de salud oral, actitud y práctica, nivel de ingreso del hogar) socioculturales (área de residencia y valores culturales) ambientales (acceso a agua fluorada) y económicos (política de salud pública e inversión) (11).

Factores de riesgo social/conductuales

- El padre/cuidador tiene una vida de pobreza y bajos conocimientos de salud.
- El niño tiene exposición frecuente entre comidas a refrigerios o bebidas que contengan azúcar.
- Uso del biberón que contenga azúcar natural o agregada.
- Niño tiene atención medica especial

Factores de riesgos clínicos

- El niño presente lesiones cariosas no cavitadas.
- El niño presenta ausencia de piezas dentarias a causa de lesiones cariosas profundas.
- El niño presenta biofilm (8).

El cuidador dental es responsable de evaluar el riesgo de caries y crear un plan de manejo de caries para cada paciente en función de la evaluación del riesgo y las necesidades únicas de cada paciente. Estas instrucciones pueden ayudar en el proceso.

Factores de riesgo secundarios

También llamados moduladores, son aquellos factores que contribuyen e influyen decisivamente en la aparición y evolución de las lesiones cariosas. Esto puede afectar la aparición y desarrollo de la caries dental de diferentes maneras (9).

Experiencia pasada de caries dental

Restauraciones que se realizaron en los últimos dos años para un paciente nuevo o en el último año para un paciente registrado debido a caries Uno o más de estos indicadores de enfermedad indican "alto riesgo de caries" para una visita de un paciente nuevo. Cualquier nueva aparición de caries, manchas blancas o restauración reciente indica "alto riesgo de caries" para un paciente registrado en una visita de seguimiento. Además, si hay hipo salivación, se requerirá más atención y terapia (9).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Exposición a fluoruros

El barniz de flúor reduce la cantidad de nuevas lesiones de caries en niños en escuela en un 37%. El efecto se extrapolaría a los niños más pequeños. En los últimos años se ha aumentado el uso de barniz de fluoruro a partir de la erupción del primer diente, pero no se han obtenido resultados positivos (13).

La prevención de las caries en los niños se puede lograr mediante el uso de flúor tópico *(*como barniz de flúor) o sistémico *(*como fluoración del agua o suplementos de flúor recetados) (14).

En efecto, el fluoruro puede prevenir las lesiones de caries en infantes en edad escolar y adultos mayores en cualquiera de los sistemas de administración disponibles, siendo el 26% por lesión y el 12% por enfermedad. Los esfuerzos de la industria y la academia para mejorar los beneficios se han enfocado en minimizar la frecuencia de aplicación y la duración del protocolo, mientras se maximiza la fracción evitada de lesiones de caries. Se han llevado a cabo grandes esfuerzos de desarrollo en los diversos enfoques de administración: enjuagues, barnices, espumas, geles, etc. El barniz parece ser el criterio de evaluación de los materiales de agente único que contienen sólo fluoruro. Debido a que el protocolo exige unos segundos, el barniz puede tener un sabor favorable y la aplicación de dos veces al año parece maximizar la eficacia de esta es comprobable (13).

Políticas Nacionales de salud bucal en Sudamérica y su cobertura en niños

De los 12 países de América del Sur, cuatro (33,3%) respondieron a la encuesta. Argentina, Chile y Colombia tienen una política nacional de salud bucal, una declaración de salud bucal que forma parte de la política general de salud y una política general de salud que aborda cuestiones relevantes para la salud bucal. El Ministerio de Salud de la Nación de Venezuela tiene una dirección de salud bucal. Solo Colombia cuenta con una política que fomenta la higiene bucal, como días de cepillado en las escuelas, distribución de pastas y cepillos de dientes, campañas públicas, y la entrega de barniz de flúor a los niños en riesgo de caries. En Argentina, la política de salud bucal incluye programas para personas con necesidades especiales (15).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Determinación del riesgo de caries como bajo y alto.

1. **Riesgo Bajo**: El paciente está en bajo riesgo si hay pocos o ningún factor de riesgo, ningún indicador de enfermedad y los factores de protección prevalecen.
2. **Riesgo alto:** Si los factores de riesgo superan definitivamente los factores de protección, el paciente puede estar en alto riesgo (9).

Evaluación de riesgo de caries

La evaluación del riesgo de caries es el proceso mediante el cual se determina la probabilidad de que un paciente individual o un grupo de niños, Desarrolle lesiones de caries durante un lapso temporal específico, o la posibilidad de que se pueda experimentar un cambio en el tamaño o la actividad de las lesiones previamente diagnosticadas.

En cada infante, la evaluación de riesgos constituye un elemento fundamental para la toma de decisiones y el tratamiento de las caries de la primera infancia (8).

Indicadores de la enfermedad

Los indicadores de enfermedad son los resultados clínicamente obtenidos de la destrucción del mineral dental causado por caries dentales previas y/o actuales.

1. **Cavitación** Evaluada radiográficamente de la progresión hacia la dentina
2. **Lesiones de mancha blanca** (activas y nuevas) en superficies lisas
3. Evidencia radiográfica de **desmineralización no cavitada** (uso de radiografía aleta de mordida)
4. **Restauraciones existentes** colocadas debido a caries en los últimos 3 años para un paciente nuevo, se aplicará la regla de 1 año para realizar restauraciones nuevas (9).

ICDAS (International Caries Detection and Assessment System)

El Sistema Internacional para el Diagnóstico y Detección de Caries (ICDAS) es una técnica de diagnóstico de lesiones cariosas que se fundamenta en la detección visual de la lesión en diversas fases, abarcando la corona del diente como una unidad en la que se encuentran cinco

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

superficies: vestibular, palatina o lingual, mesial, distal y oclusal o incisal. Estas superficies serán evaluadas de manera independiente mediante un conjunto de criterios (16).

Se ha propuesto como un sistema de puntuación visual para la detección de caries, que describe seis etapas de la severidad de caries, que varía de cambios iniciales visibles en el esmalte a la cavitación franca en la dentina, lo que permite reconocer la gravedad e incidencia de las caries en su continuidad (17).

CODIGO	CONDICION DE CARIES
CODIGO 0	Sano
CODIGO 1	Primer cambio visual en el esmalte
CODIGO 2	Cambio visual definido en el esmalte
CODIGO 3	Perdida de integridad de esmalte, dentina no visible
CODIGO 4	Sombra subyacente de dentina (no cavitada hasta la dentina)
CODIGO 5	Cavidad detectable con dentina visible
CODIGO 6	Cavidad extensa detectable con dentina visible

Tabla 1 Código y descripción ICDAS (17).

El Código ICDAS fue una de las principales variables dependientes.

Criterio ICDAS:

Los códigos de detección mediante el método ICDAS, engloban un conjunto de criterios cada uno de ello identificando como código, considerando la corona del diente como unidad y que presentan cinco superficies; vestibular palatina o lingual, mesial, distal y oclusal o incisal mismas que serán evaluadas de forma independiente, de acuerdo con su estado (16).

Código 0 Indicó dientes sanos

Código 1-2 Indicaron distintos cambios visuales en el esmalte debido a caries temprana y degeneración del esmalte.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Código 3 Indicó destrucción parcial del esmalte sin señales visuales clínicas de afección dentaria debido a caries dental.

Código 4 Indico sombras oscuras subyacentes de la dentina

Código 5 Indica formación de cavidades, con dentina claramente visible.

Código 6 Indica cavidades de dentina extensas y distintas (18).

3.1.4 Sistema Radiográfico ICDAS

Las radiografías muestran si el esmalte y la dentina están desmineralizados por caries. La profundidad no siempre está asociada con la presencia de caries, especialmente en superficies proximales. Para saber si una lesión ha progresado o no, es necesario tomar dos radiografías (20).

Sistema Radiográfico ICDAS (Radiografías Bite – Wing)	
R0	No hay Radiolucidez
RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD (Unión amelo-dentinaria)
RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
RC5	Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina, clínicamente cavitada
RC6	Radiolucidez en la pulpa, clínicamente cavitada

Tabla 2 Código y Descripción ICDAS-Radiográfico (20)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

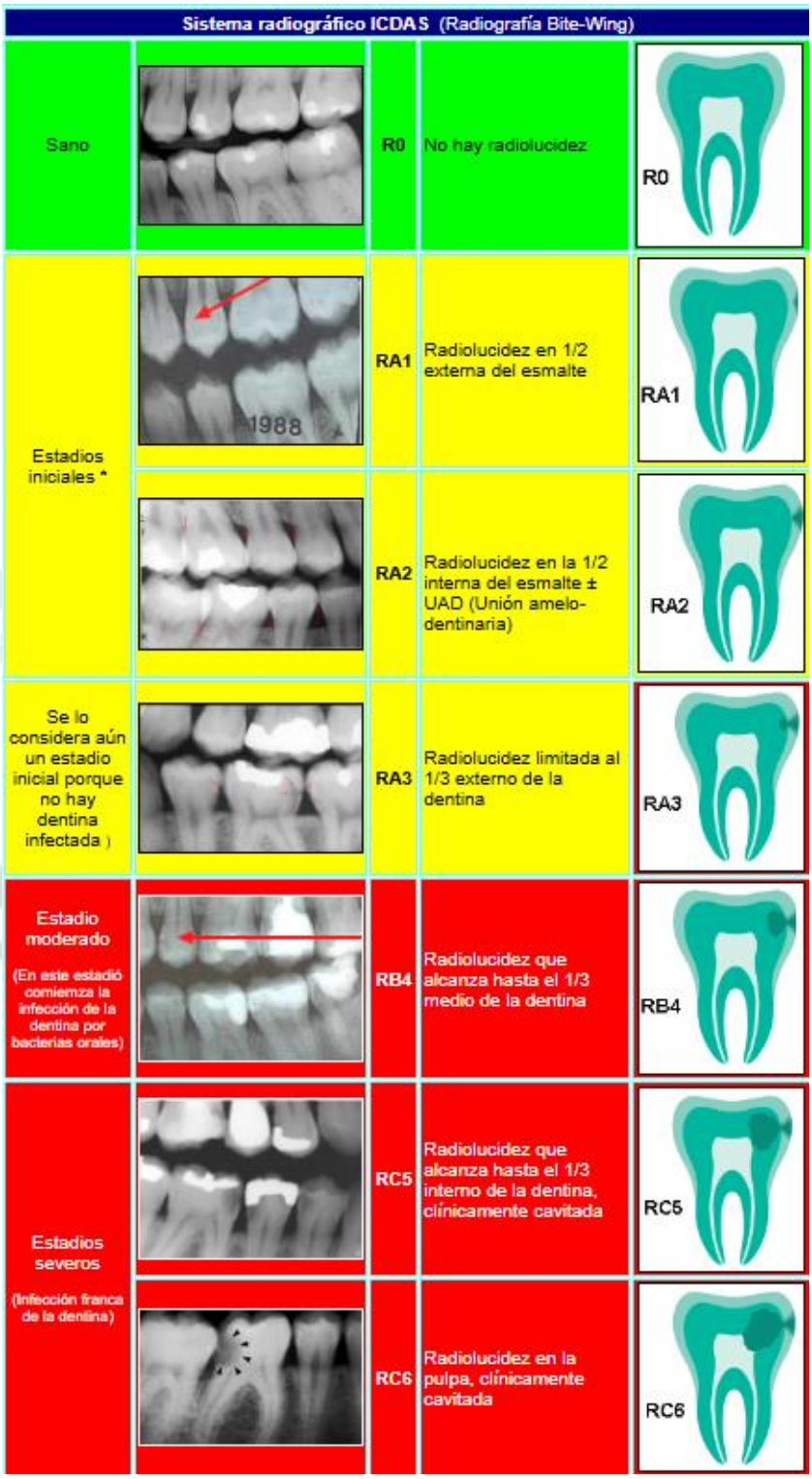


Imagen 1 Código y Descripción ICDAS-Radiográfico (20).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.1.4.1 Diagnóstico radiográfico de la caries dental

En 1896 O. Walkhoff realizo la toma radiográfica de su propio molar, usando una placa fotográfica de vidrio, engrapada a un papel negro y hule. Época donde W. Herbet Rollins construyo la primera unidad dental de rayos X (22).

Las radiografías dentales son fundamentales para el diagnóstico y la planificación del tratamiento, ya que numerosas patologías no se pueden evaluar con facilidad mediante un examen visual, tales como las caries interproximales en los dientes posteriores, el grado de pérdida ósea alveolar en la enfermedad periodontal y las lesiones benignas/malignas dentro de los huesos maxilares (21).

Para el diagnóstico en el examen oral de los niños se realiza radiografías dentales, así como métodos de diagnóstico auxiliares en la detección de caries, lesiones dentales, trastornos de desarrollo dentario y el examen de condiciones patológicas (23).

Nomenclatura radiográfica

Áreas:

- Radiolúcida: Son áreas grisees que representan zonas donde el haz de radiación ofrece una cierta resistencia.
- Radiopaca: Corresponde a una estructura densa, apreciadas en forma clara o blanca.
- Radiotransparente: Presentadas de forma oscura o negra (26).

Formación de la imagen radiográfica

Líneas

- Simples: Se da por el límite de dos estructuras de distinta densidad.
- Radiopaca: Contorno externo de una estructura (50).

3.1.4.2 Técnica radiográfica bite wing

La técnica de aleta de mordida ayuda a identificar caries proximales en el esmalte y la dentina para así poder evaluar y clasificarlos por su extensión. Además, se puede evaluar la caries

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

residual o secundaria, la calidad de la restauración, enfermedad periodontal y niveles óseos proximales, cresta alveolar y el límite amelo cementario entre otras (24)(22).

La inspección visual en combinación con la radiografía de aleta de mordida puede detectar la mayoría de las lesiones cariosas y distinguir de los dientes sanos (25).

La radiografía de aleta de mordida tiene una dosis de radiación de 5MSv (23).

Pasos de la técnica

Procedimiento intraoral que permite obtener el registro de la corona y el 1/3 cervical de la raíz de los dientes maxilares y mandibulares (29).

Paciente cómodamente sentado**:** Se debe colocar tomos los implementos de protección (chaleco plomado, collar tiroideo) y el paciente sentado de manera cómoda.

Inspección facial y de la cavidad oral: Observar la presencia de objetos metálicos (aros, lentes) que se deben retirar antes de la toma radiográfica. En la cavidad oral observamos forma del paladar, profundidad de piso de boca, frenillo lingual, ausencia y posición de los dientes, aparatos ortopédicos (removibles, fijos).

Posición de la cabeza: El plano oclusal se ubica paralelo al plano horizontal por lo tanto la cabeza del paciente se ubica con el plano bi pupilar y el plano tragus-ala de la nariz paralela al plano horizontal.

Ubicación del paquete radiográfico: Se ubica con la cara activa hacia el tubo generador de rayos X. La sujeción con aditamentos de adhesión los cuales se introducen en el paquete radiográfico.

Angulación horizontal del rayo central: La toma radiográfica debe ser tangencial a las caras proximales de los dientes, caso contrario se forma deformación lateral y superposición de las caras proximales adyacentes. Se utiliza una angulación media de 8°

Distancia foco-película: La distancia es de 20 cm (29).

3.1.4.3 Interpretación Radiográfica

El profesional deber tener un completo conocimiento de las estructuras presentes en el diente y sus alrededores, para lograr diferenciarlas cuando presentan alguna alteración (26).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Anatomía Radiológica Normal

a.- Esmalte: Es la capa externa de la corona del diente tejido mineralizado y de una imagen radiopaca bien definida.

b.- Dentina: Capa interna de los dientes, se encuentra subyacente al esmalte y es el menos radiopaco.

c.- Cemento: Tejido mineralizado de estructura delgada razón por la que no se diferencia de la dentina en condiciones normales y contiguo en la selección radicular.

d.- Pulpa: tejido blando, forma la estructura interna del diente y por tanto aparece radiolúcida.

f.- Lamina dura: Recubre al alveolo y parte del hueso alveolar, presente como una imagen radiolúcida delgada alrededor del diente.

g.- Cresta alveolar: Hueso que rodea y sostiene las raíces de los dientes y se observa como una línea radiopaca densa.

h.- Espacio del Ligamento Periodontal: Une al hueso alveolar y rodea la raíz, se aprecia como un espacio radiolúcido (26).

Sin embargo, el haz central de rayos X puede no ser paralelo a las superficies proximales, variaciones anatómicas en los ángulos de las superficies proximales y la orientación del equipo radiográfico hacen que esta técnica sea altamente dependiente del operador (27).

Protección radiológica en odontología

Cada exposición del paciente requiere regulaciones de protección radiológica. Varios países han establecido pautas para el uso seguro de rayos X en la odontología. Algunas de las pruebas encontradas son: (28).

1. El equipo de radiografía intraoral es instalado en un ambiente espacioso que permita a los profesionales mantener una distancia prudencial de la fuente y observar/ escuchar al paciente mientras se hace la toma.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2. La fuente de radiación es calibrada periódicamente, es decir, ajustada continuamente a las condiciones de fábrica. Cada país establece las exigencias y el periodo de calibración (usualmente 1-3 años)
3. El voltaje del tubo de rayos X para odontología intraoral se encuentra entre 60- 70 kV y 1-7mA, ya que por debajo de 60 kV se sobrexpone al paciente y por encima de 80 kV no se aprovecha la sensibilidad óptima de la película y tiempo de exposición ≤ 0,7 s. Mantener el tubo lo más cerca de la piel del paciente.
4. El equipo debe tener filtración, es decir, eliminación de fotones de baja energía que aumentan innecesariamente la dosis efectiva. Filtro de aluminio de 1,5 mm de espesor para 60-70 kVp y de 2,5 mm para más de 80 kVp son recomendados, Nunca usar igual tiempo de exposición, corriente y voltaje de adultos para pacientes pediátricos. En lo posible, usar equipos intraorales de control electrónico de tiempo sin sistema de retardo
5. Usar colimadores rectangulares en lugar de cuadrados, en intraorales.
6. Escoger películas ISO velocidades E y F o sensor digital (ideal), en intraorales.
7. Las radiografías de calidad reducen repeticiones innecesarias de exposición.
8. El paciente debe usar dispositivos de protección. En intraorales, se aconseja el uso y correcto posicionamiento del collar de tiroides y delantal plomado de 0,25 mm - 0,5 mm de espesor, sobre todo en niños y embarazadas.
9. Establecer niveles de referencia en función de la dosis de entrada en piel. Para intraorales: 0,65-3,7 mGy (28).

3.1.5 Pulpa Dentaria

El tejido conectivo está mezclado con vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios no mielinizados y mielinizados. Estas células están encerradas en el interior de la cámara pulpar y de los conductos, lo que hace que su volumen sea más grande al pasar del tiempo. Se compone de 75 % de agua y 25 % de matriz orgánica. Tiene células como el odontoblasto que se diferencian con células que forman tejido duro y forman tejido dentina normal o terciaria (30).

Los dientes primarios y los permanentes presentan una diferencia estructural y reside en el espesor que cubre las cámaras pulpares, que es menor en los dientes primarios que

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

permanentes. La pulpa dentaria primaria se observa más próximo a la superficie exterior y es más susceptible a las infecciones (31).

Los molares primarios cuentan con un cuerno pulpar por debajo de cada cúspide y presenta diferentes características: (32).

- Muy amplio volumen de la cámara pulpar.
- La morfología pulpar sigue en contorno topográfico al diente.
- Cada cúspide de los molares primarios presenta cuernos pulpares.
- Cuernos pulpares muy marcados.
- Los molares maxilares tienen menor cámara pulpar que los mandibulares (32).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.2 REVISION DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.2.1 Antecedentes Locales

Título : Nivel de conocimiento sobre salud bucal y evaluación de caries dental de pacientes que acuden al centro de salud San José, Azángaro – 2020

Autor : Aroquipa Velásquez M. M.

Fuente : UNA, Escuela Profesional de Odontología, Puno 2021

Resumen:

Objetivos: El presente trabajo de investigación tiene como determinar la relación entre nivel de conocimiento de la salud bucal y la evaluación de caries dental de los pacientes atendidos que acuden al Centro de Salud San José, Azángaro – 2020. **Materiales y Métodos:** El estudio es cuantitativo, de tipo descriptivo-correlacional, transversal, prospectivo. La población y muestra estuvo conformada por 62 pacientes atendidos en el periodo de investigación. Se aplicó la técnica de la encuesta y observación y los instrumentos fueron: un cuestionario y la ficha de examen clínica intraoral. El análisis de los datos se realizó aplicando la estadística descriptiva y para la contratación de la hipótesis la prueba estadística Chi cuadrado. **Resultados:** el 87,1% de los pacientes presentaron un nivel bajo de información teórica sobre salud bucal, el 95,2% nivel bajo sobre la información práctica sobre la salud bucal. El 53,2% de los pacientes presentaron caries dental en la dentina y esmalte. En la relación, el 46,8% de pacientes con bajo nivel de información teórica presentaron caries de dentina; el 53,2% de pacientes con bajo nivel sobre la información práctica presentaron caries en la dentina. En forma general el 46,8% de pacientes con nivel en el conocimiento sobre salud bucal presentaron caries dental en la dentina y el 22,6% caries en el esmalte. **Conclusiones:** El nivel de conocimiento sobre salud bucal y la caries dental de los pacientes atendidos en el Centro de Salud San José tiene relación significativa (p=0,000), porque cuanto más bajo es el conocimiento, la caries dental es más prevalente.

Palabras clave: Salud bucal, caries dental, conocimiento, prevalencia (36).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Título : Potencial cariogénico de la dieta de un programa de alimentación escolar como factor de riesgo de caries dental en preescolares de Instituciones Educativas Iniciales del área rural y periurbana-Puno, 2023

Autor : Jaliri Ccuno L. I.

Fuentes : UNA, Escuela Profesional de Odontología, Puno 2024

Resumen:

Objetivos: El objetivo de este estudio fue comprar el potencial cariogénico de la dieta de un programa de alimentación escolar como factor de riesgo de caries dental en preescolares de Instituciones educativas Iniciales del área rural y periurbana – Puno, 2023. **Materiales y Métodos:** Estudio de enfoque cuantitativo, observacional en la cual la población fue considerada por 206 preescolares de nivel inicial del área rural y periurbana. La evaluación de la caries fue registrada bajo parámetros del índice ceo-d y el potencial cariogénico fue evaluado según Lipari. Dicha información recopilada fue determinada utilizando el software estadístico SPSS versión 25, se registraron los datos en el programa Excel y la hipótesis fue establecida por el chi-cuadrado. Se usó también una prueba estadística de Odds Ratio(OR) de modo que ambas variables fueron compradas y ara contrastar las variables intervinientes se recurrió a la prueba U de Mann-Whitney. **Resultados:** Existe un efecto casual entre el potencial cariogénico de la dieta y el nivel de caries dental, el 78% del total de preescolares de la zona periurbana presentaron un potencial cariogénico alto, mientras que en la zona rural el 51.7% tuvieron un potencial cariogénico alto, siendo los del sexo masculino los más representativos en ambas zonas. En cuanto al riesgo de caries dental, el 88% del total de preescolares de la zona rural tuvieron un nivel muy alto y en la zona periurbana, 80.9%, siendo los preescolares de 4 y 5 años los más representativos en ambas zonas. **Conclusión:** El potencial cariogénico diario es un factor de riesgo de la caries dental en la zona rural y periurbana, donde el potencial cariogénico es mayor en la zona rural y el riesgo de caries es mayor en la zona periurbana.

Palabras Claves: Caries, ceo-d, dieta cariogénica, Factor de riesgo (37).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Título : Relación del índice de caries dental según el sistema ICDAS II y necesidades de tratamiento en niños de 6 – 12 años, en I.E. de la Zona Norte-Occidental del Cusco, 2019

Autor : Gutierrez Carpio C. M.

Fuente : UNSAA del Cusco, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Odontología, Cusco Perú, 2019

Resumen :

La caries dental es una enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa, las bacterias fabrican ese ácido a partir de los restos de alimentos de la dieta, es por ello; que es una enfermedad crónica más extendida en el mundo, con mayor prevalencia en la infancia, pero afecta a todas las edades a lo largo de la vida; por lo que, constituye un reto importante en salud pública. **El diseño** de la presente investigación correspondió a un estudio observacional, descriptivo. Se examinó a 300 niños de un universo de 800 personas de las Instituciones Educativas de la Zona Noroccidental del Cusco, escogidos aleatoriamente entre las edades de 6 a 12 años tanto de sexo masculino y femenino. **Resultado:** Un índice de caries al 100% y está estrechamente relacionada con una necesidad de tratamiento debido a que p es 0.005. De esta forma nos muestra que el 65.3% requiere un tratamiento preventivo, un 82.3% requiere un tratamiento restaurador simple, y un 64.7% requiere un tratamiento restaurador complejo. Es así como la presente investigación concluye que, el índice de caries dental según el sistema ICDAS en niños de 6 a 12 años e Instituciones Educativas de la Zona Noroccidental y sus necesidades de tratamiento guardan relación positiva.

Palabra clave: Caries dental, Sistema ICDAS II, necesidad de tratamiento (38).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Antecedentes Nacionales

Título : Estudio in vitro del diagnóstico de lesiones de caries interproximal utilizando la técnica de radiografía de aleta de mordida digital y tomográfica computarizada de haz cónico

Autor : Oscuvilca Galarza J. G.

Fuente : UPCH, Lima 2018

Resumen :

Objetivo: Comparar el diagnostico radiográfico de lesiones de caries proximal usando la técnica radiográfica de aleta de mordida digital CCD y de la tomografía computarizada de haz cónico in vitro. **Materiales y métodos:** se evaluó la base de datos de los diagnósticos radiográficos de 108 piezas dentarias (50 molares y 58 premolares) con 106 superficies mesiales y 100 distales. Esta base de datos registraba el diagnóstico de caries proximal clasificado en R0, R1, R2, R3 y R4. Se calculo la concordancia en el diagnóstico mediante la prueba de Coeficiente de Kappa. El estudio tuvo una significancia de 95% y un $p<0.05$. **Resultados:** Según la tomografía computarizada de haz cónico se encontró un 22.3% de R0, 38.3% de R1, 10.7% de R2%, 22.3% de R3 y 6.3% de R4 y con la técnica digital directa con dispositivo de carga acoplada un 100% de R0, 100% de R1, 100% de R2, 100% de R3 y 100% de R4. **Conclusiones:** Existe diferencia en el diagnostico radiográfico de lesiones cariosas proximales utilizando la técnica de aleta de mordida digital con dispositivo de carga acoplada y tomografía computarizada de haz cónico (39).

Título : Sistema de radiovisiografía oral en una clínica estomatológica, Lima – 2022

Autor : Sánchez Placencia F. J.

Fuente : Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Postgrado, Programa Académico de Maestría en Gestión de los servicios de Salud, Lima 2023

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Se estableció cual es el efecto de un sistema de radiovisiografía oral para la mejora de una clínica estomatológica, Lima – 2022, con la investigación de tipo básica de enfoque cuantitativo, diseño de corte descriptivo y un muestro probabilístico donde el 71.6% de los odontólogos encuestados manifiestan que la sensibilidad a la radiación ionizante es directamente proporcional a la edad, el 26.9% cree que las radiaciones controladas representan algún riesgo para nuestra salud, 62.7%. manifiesta que el daño de los rayos X en tejidos corporales sede debe al efecto directo, el 37.3% manifiesta que pueden realizar tomas radiografías tienen efectos secundarios en los pacientes, y el 95.5% de los encuestados manifiestan que usa el delantal de plomo en sus pacientes durante el examen radiográfico. Se determino de que un sistema de radiografía oral generaría mejor protección radiológica tanto para el operador como para el paciente en el diagnóstico y tratamiento odontológico, comprado que un sistema de radiovisiografía oral generaría un beneficio ya que al comprarlo a un sistema de radiografía convencional este genera una menor radiación ionizante tanto para el operador como para el paciente (40).

Título : Caries de infancia temprana según superficie dentaria en el sector anterosuperior, utilizando el método ICDAS II en pacientes de 3 a 5 años que acuden al servicio de odontopediatría del Hospital San Bartolomé, durante el mes de agosto, 2018

Autor : Francia Ruelas J. A.

Fuente : UNMSM, Universidad del Perú. Decana de América, Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología, Lima, 2018

Resumen:

Resumen: El **Objetivo** de esta investigación fue determinar la frecuencia y distribución de caries de Infancia Temprana según superficie dentaria en el sector anterosuperior, utilizando el método ICDAS II en infantes de 3 a 5 años, quienes acudieron al servicio de odontopediatría del Hospital “San Bartolomé”, durante el mes de agosto – 2018 **Metodología.** Estudio descriptivo y transversal, la muestra la comprendieron 90 niños y se determinó de forma probabilística. Se examinó de forma no invasiva y los datos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

obtenidos fueron recolectados en una ficha a través de una inspección clínico – visual usando el método ICDAS II. **Resultados.** Del total de superficie evaluadas (2160), las lesiones incipientes (manchas blancas) presentaron el mayor porcentaje, el código 2 (13.2%) y el código 1(4.0%) mientras que el código 4 presento la menor frecuencia (1.2%). Las lesiones no cavitadas presentaron mayor frecuencia (18.4%) que las lesiones cavitadas (11.2%). Las superficies más dañadas fueron las vestibulares, además, presentaron el mayor porcentaje de lesiones cariosas activas (28.1%) y la mayor frecuencia de caries cavitacional (5.1%) La superficie palatina fue la menos afectada en todos los aspectos. **Conclusiones:** Se encontró una mayor cantidad de superficies dentarias sanas (código 0) en todos los grupos evaluados, además, conforme aumentaba la edad de los infantes las lesiones con código 2 fueron disminuyendo, dando lugar a un incremento de las lesiones más graves; es decir, los códigos 3, 4, 5 y 6 fueron aumentando progresivamente conforme aumentaba la edad de los niños. Por otro lado, se demostró que, si existen diferencias significativas entre las superficies libres afectadas por CIT, pero no en las superficies proximales. Además, la caries interproximal no está interproximal no está relacionada según el tipo de arco dentario.

Palabra clave: Caries de Infancia Temprana, superficie dentaria, ICDAS II (41).

Título : Prevalencia de caries dental en primeros molares permanentes según ICDAS II en escolares de 6 a 12 años en Instituciones Educativas estatales del Distrito de Tayabama-La Libertad, 2019

Autor : Rodríguez Valdiviezo J. K.

Fuente : UPAO, Facultad de Medicina Humana, Escuela Profesional de Estomatología, Trujillo, 2019

Resumen :

Objetivo: Determinar la prevalencia de caries dental en primeros molares permanentes según ICDAS II en escolares de 6 a 12 años en Instituciones Educativas Estatales del Distrito de Tayabamba – La Libertad 2019. Fue un estudio prospectivo, transversal, comparativo y observacional, incluyó un total de 286 escolares de Instituciones

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Educativas Estatales elegidas al azar en el Distrito de Tayabamba. Se realizó un examen clínico a cada uno de los escolares, evaluando y anotando el estado de progresión de la lesión cariosa siguiendo los criterios del sistema ICDAS II. **Resultados:** Demostraron que en las instituciones educativas nacionales del distrito de Tayabamba presentó mayor prevalencia de caries según edad está liderada por los escolares de 7 años (23.16%) y los escolares que presentan menos lesiones cariosas son de 6 años (6.81%) el mayor porcentaje de ICDAS II con código 0 se encontró en la 1MSD con 2% en la 1MSD y 1 MSI con 2%; respectivamente, código 1 en la 1MSD con 6%, código 2 en la 1MSD y 1MSI con 9%; respectivamente, código 3 en la 1MII con 3%, código 4 y 5 en la 1MID con 8% y 2%; respectivamente, código 6 y no erupcionados en la 1MID, 1MSI, 1MID y 1MII con 1% respectivamente. Según género, la prevalencia de caries dental en primeros molares permanentes se presentó en varones (53.49%) y en mujeres (46.50%) mientras que los códigos que más se presentaron fueron en varones (código 2 y 4) con 32 y 24% respectivamente y en mujeres en la Institución Educativa Particular, se presentó en varones (37.8%) y en mujeres (39.3%)**. Conclusiones:** Que la prevalencia de caries dental era mayor en hombres que en mujeres con un porcentaje (53.50% y 46.50% respectivamente) y la edad donde se encontró más evidencia de lesiones cariosas fue en escolares de 7 años con un porcentaje de (23.16%) en las Instituciones Educativas Nacionales del distrito de Tayabamba, aplicando el sistema ICDAS II.

Palabras clave: Caries dental, ICDAS II, dientes permanentes (42).

Título : Asociación entre las consecuencias clínicas de lesiones cariosas no tratadas con calidad de vida relacionada a la salud oral en escolares de 11 a 14 años de la ciudad de Lima, Perú

Autor : Estrada Tejada V. J., Cuaresma Mestas L. M.

Fuente : UPCA, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa Académico de Odontología, Lima, 2021

Resumen:

Objetivo: Asociar las consecuencias clínicas de lesiones cariosas no tratadas (índice PUFA) con calidad de vida relacionada a la salud oral (CVRSO) en escolares de 11 a

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

14 años de la ciudad de Lima, Perú. **Materiales y métodos:** Este estudio fue de tipo transversal. Se evaluaron 175 escolares de 11 a 14 años. Para evaluar las consecuencias clínicas de lesiones cariosas no tratadas se utilizó el índice PUFA, y se empleó el cuestionario CPQ11 – 14 para medir CVRSO. Asimismo, se consideraron algunas características sociodemográficas como sexo, edad, nivel socioeconómico y caries dental, en cual se evaluó mediante el sistema ICDAS. Para asociar el índice PUFA con CVRSO se realizó un análisis multivariado mediante la regresión binominal negativa. Se determinó el nivel de significancia estadística de $p<0.05$ y un IC 95%. **Resultados:** El promedio total del CPQ11-14 fue de 30.35±17.7 y la prevalencia del índice PUFA fue de 5.14% por otro lado, las dimensiones del cuestionario CPQ11-14 que obtuvieron un mayor promedio fue el de "bienestar social" con 9.86±7.18 y "bienestar emocional" con 8.26±6.14. Finalmente, no existe probabilidad de que la CVRSO este afectada, ya que en la presencia de las consecuencias clínicas de caries no tratadas el RTI aumenta 1.12 (IC 95%0.69 – 1.83). **Conclusiones:** No existe asociación entre las consecuencias clínicas de lesiones cariosas no tratadas con calidad de vida relacionada a la salud oral en escolares de 11 a 14 años en la ciudad de Lima – Perú.

Palabras clave: CVRS; salud bucal, consecuencias para la salud, caries dental, niño, adolescente (43).

3.2.2 Antecedentes Internacionales

Título : Estudio de la dimensión optima de la placa radiográfica de aleta de mordida intraoral infantil

Autor : Lacalle Muñoz de cuerva C.

Fuente : UE, Serie salud, Tesis Doctoral, Madrid 2022

Resumen :

INTRODUCCION: La técnica interproximal o de aleta de mordida es útil para el estudio sistemático y diagnóstico de la caries dental en niños en estadio de dentición decidua. Las dimensiones actuales de las placas radiográficas intraorales utilizadas para

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

este fin, en pacientes menores de seis años generan un rechazo en el niño debido a la dimensión de estas. Optimizando el tamaño de la placa se reducirían las molestias y el rechazo a la exploración radiográfica. **OBJETIVOS:** El objetivo general de esta tesis doctoral fue determinar las dimensiones adecuadas para una placa radiográfica que permita una correcta visualización de tejidos dentarios y que tuviese un buen ajuste en la cavidad oral de niños entre 3 y 5 años sin provocar molestias ni rechazo en los pacientes al realizar radiografías de aleta de mordida. **MATERIAL Y METODO:** Se realizó un estudio cuasi experimental de tipo clínico, observacional, transversal y analítico. La población de estudio estuvo compuesta por niños de entre 3 y 5 años que acudieron a la Clínica Universitaria de Postgrado de la Universidad Europea de Madrid entre el mes de enero del año 2018 y hasta el mes de octubre del año 2019. Todos los pacientes solicitaron un diagnóstico clínico y radiográfico del estado de su salud oral.

Se llevo a cabo una primera fase en la que se realizaron mediciones radiográficas que permitieran obtener unas dimensiones adecuadas de la placa radiográfica, y una segunda fase en la que se empleó una placa radiográfica recortada para comprobar so fiabilidad y su confort para los pacientes. **RESULTADOS:** Las dimensiones óptimas de la placa obtenidas fueron de 19,5mm de altura y una anchura de 27,3mm. En la segunda fase, este tamaño de placa permitió una correcta visualización de los tejidos dentarios, sin producir apenas rechazo, isquemia ni reflejo nauseoso en los pacientes participantes. **DISCUSION:** Los estudios revisados en la literatura se basan sobre todo en mediciones maxilares y dentarias en dentición temporal referidas al tamaño coronal, sin tener en cuenta la longitud de la superficie oclusal a la furca del diente, medición necesaria para determinar la magnitud en sentido vertical de la placa radiográfica. **CONCLUSIONES:** Según los datos recogidos y el cálculo realizado, una menor dimensión de la placa radiográfica permite una correcta visualización de los tejidos dentarios coronales y tiene un buen ajuste en la cavidad oral de los niños entre 3 y 5 años sin provocar molestias ni rechazo al realizar una radiografía de aleta de mordida.

Palabra clave: Radiografía dental, Aleta de mordida, pacientes infantiles, dentición temporal, dimensión, molestia, rechazo (44).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Título : The value of bitewing radiographs in the management of carious primary molars

Autor : Aneeka A, Keightley A. J, Roebuck E. M. y Turner E.

Fuente : Br. Dent J. noviembre de 2021. DOI: 10.1038/s41415-021-3570-2

Resumen:

Objetivo:

Introducción: Las radiografías de aleta de mordida (BW) se utilizan poco en niños y es probable que la confianza en el diagnostico visual por sí solo haga que se sub diagnostiquen las caries. La cuantificación del nivel de sub-notificación de caries y el papel fundamental de las BW sería beneficioso a la hora de proporcionar atención odontológica a la población pediátrica. **Objetivo:** Cuantificar el valor diagnóstico de las aletas de mordida en el manejo de las caries proximales en molares primarios. **Diseño:** Estudio transversal. **Material y métodos:** Se reclutaron 30 niños (edad media 6,2 ± 1,3 años). Se realizó una inspección visual (VI) de los molares primarios y se tomaron aletas de mordida. La evaluación radiográfica (RA) para caries proximales en molares primarios se completó por separado. La VI y la RA se compararon estadísticamente contra tres umbrales de caries, utilizando la prueba exacta de Fisher. Un valor $p<0,05$ se consideró estadísticamente significativo. Se realizaron análisis de sensibilidad y especificidad. **Resultados:** Se evaluaron un total de 480 superficies proximales. Aleta de mordida detectaron el 44,6% de lesiones cariosas proximales adicionales ($p<0.0001$) en el umbral del día, el VI subregistro el 51,2% de caries proximales ($p<0,0001$) y el 34,1% de caries proximales dentinarias ($p=0,0012$) El VI mostró una alta especificidad (99%) y una baja sensibilidad (53%). **Conclusiones:** Las aletas de mordida juegan un papel vital en el diagnóstico de caries proximales de los molares primarios.

Puntos clave:

- Destaca la importancia de las radiografías de aleta de mordida en la evaluación de molares primarios cariados.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Se analiza la prevalencia de caries proximales sub notificadas en el umbral d3.
- Describe el papel de las radiografías de aleta de mordida en la atención de “caries proximales ocultas” (45).

Título : Study regarding the optimal dimensión of intraoral bitewing radiographs in patients with primary dentition

Autor : Diéguez-Pérez M, Lacalle-Muñoz de Cuerva C, Costa-Ferrer F, Muñoz-Corcuera M.

Fuente : Int J. Environ Res Salud Pública. noviembre de 2022. DOI: 10.3390/ijerph192215413

Resumen:

Objetivo: El objetivo de este estudio fue determinar las dimensiones óptimas de una placa radiográfica que permita una correcta visualización de los tejidos dentarios y un correcto ajuste en la cavidad oral de niños con dentición temporal. Se realizó un estudio clínico cuasiexperimental en niños de ambos sexos con edades comprendidas entre 3 y 5 años. Las variables de estudio fueron la visualización completa de las estructuras dentarias, la vigilancia de la isquemia en los tejidos blandos, la estimulación del reflejo nauseoso y la aceptación de la placa radiográfica por parte del paciente pediátrico a través de una escala visual analógica validada que mide la ansiedad. Los datos obtenidos fueron sometidos a un análisis estadístico descriptivo y comparativo realizado para ambas fases del estudio. En el estudio participaron un total de 80 niños. Las dimensiones óptimas obtenidas para la placa radiográfica fueron 19,5mm de alto y 27,3mm de ancho. La visualización de los tejidos dentarios durante ambas fases no fue estadísticamente significativa (p=0,412) Sin embargo, hubo diferencias estadísticas significativas en cuanto a la presencia de isquemia, reflejo nauseoso y rechazo infantil (p<0,001) Una placa radiográfica más pequeña permite una correcta visualización de los tejidos dentales coronales sin causar rechazo, isquemia o reflejo nauseoso en pacientes en dentición temporal.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Palabras clave: Radiografía dental, aleta de mordida, pacientes pediátricos, dentición primaria, dentición primaria, dimensión, incomodidad, rechazo (46).

Título : Progression of proximal caries in primary molars using the radiographic ICDAS: a retrospective cohort study

Autor : R. Sakulratchata, D. Saelow, S. Banyat, S. Wongto, Una Sappracha, R. Kriangkrai, P. Norchai, S. Tohnak.

Fuente : Arco Eur Peiatría Odontológica. junio de 2024. DOI: 10.1007/s40368-024-00886-7

Resumen:

Objetivo: Evaluar la progresión de caries proximales en molares primarios utilizando el Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS) radiográfico. **Métodos:** Se realizó en 196 niños de 3 a 9 años que se sometieron a un examen clínico y una radiografía de aleta de mordida durante las visitas iniciales y seguimiento a los 6 meses (o más). Se incluyeron las radiografías de aleta de mordida de molares primarios con caries iniciales de esmalte (RA1 y RA2) o caries de dentina externa (RA3) de las superficies proximales. El avance de las caries se calificó utilizando los criterios ICDAS y análisis estadísticos con la prueba de chi-cuadrado. El tiempo de supervivencia medio se evaluó utilizando curvas de supervivencia de Kaplan-Meier y pruebas de Log-rank. **Resultados:** Se incluyeron en este estudio un total de 439 superficies de molares primarios y el período de seguimiento promedio del grupo de caries de esmalte y dentina fue de 18,3 ± 9,6 meses y 16,5 ± 9,5 meses respectivamente. La progresión de las lesiones proximales del esmalte difirió significativamente entre los molares primarios maxilares y mandibulares (p=0,002) Por el contrario, la caries de dentina externa de cada grupo de molares primarios no fue diferente. El tiempo de supervivencia medio de la caries proximal inicial del esmalte (23,30 meses) fue no significativamente mayor que el de la dentina (20,80 meses). **Conclusiones:** Las progresiones de la caries proximal inicial del esmalte fueron significativamente diferentes entre los molares primarios en el seguimiento promedio de 18,3 meses. El período de supervivencia promedio de la caries proximal del esmalte fue más

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

prolongado que el de la dentina, pero sin diferencia estadística. Estos resultados brindan información esencial para los dentistas sobre la cita adecuada para los exámenes de aleta de mordida.

Palabra clave: Radiografía de aleta de mordida, progresión de caries, ICDAS, molar primario, caries proximal (47).

Título : Evaluación de la profundidad de la caries proximal en exámenes radiográficos. Convencional y digitalizado

Autor : Carvallo P., Hala L, Vitótia Lima Morais A, Reis de Andrade C, Seko M, Ferreira de Medeiros J. M, Tavares Va J, Leal Soares Ramos E. M.

Fuente : Rev. De Fac. de Odontología. UPF. Noviembre de 2023. DOI: https://doi.org/10.5335/rfo.v27i1.15310

Resumen:

Introducción: La caries dental es una enfermedad multifactorial que comprende varios factores biológicos y sociales. La superficie proximal de los dientes es una región difícil de visualizar y que puede ocultar pequeñas lesiones de caries en el esmalte dental, imposibilitando el diagnóstico mediante inspecciones visuales y táctiles. **Objetivo:** el objetivo de este estudio fue evaluar la profundidad de las caries proximales en exámenes radiográficos convencionales y digitales, comparando las profundidades de las lesiones consideradas en estos exámenes con las del examen histológico. **Método:** Se utilizaron exámenes radiográficos interproximales de 40 dientes humanos, 20 premolares y 20 molares, observándose cambios clínicos en una de las superficies proximales, como lesiones de manchas blancas o parduscas y pequeñas cavitaciones. Tres profesionales especializados en radiología con más de cinco años de experiencia clínica midieron la profundidad de las lesiones mediante exámenes radiográficos y digitales de las muestras. Para la obtención de los resultados se utilizó la técnica del análisis de varianza (ANOVA). **Resultados:** Se encontró un nivel de significancia del 5% en mediciones de los exámenes radiográficos convencionales y digitalizados, demostrando la fidelidad de las imágenes radiográficas en relación con la profundidad

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

real de la lesión. **Conclusiones:** Se concluye que los exámenes de imagen fueron eficientes para determinar la profundidad de las lesiones de caries proximales.

Palabras clave: Cavidad dental, radiografía dental, radiografía interproximal (48).

Título : Uso de la radiografía bitewing como medio auxiliar para la detección de caries interproximal revisión bibliográfica

Autor : Romero Fernández A.J., Granda Macias L.A., Pérez Fiallos, S.J.

Fuente : Rev. De la Universidad UNIANDES, mayo de 2023. DOI: https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/16091

Resumen:

La caries interproximal se da por el acúmulo de la placa bacteriana, mala higiene y restos alimenticios entre el espacio interproximal de dos dientes continuos. Este puede afectar de una a dos órganos dentales y son los más difíciles de detectar ya que so son vistos a simple vista del operador, para la detección de la caries interproximal es imprescindible realizar una radiografía Bitewing o aleta de mordida observando así la profundidad de la lesión cariosa con detalle anatómicas precisos asegurando que la radiografía Bitewing es el método radiográfico más importante y fundamental para este tipo de caries. **Objetivo:** Explicar la importancia del uso de radiografía bitewing como medio auxiliar para la detección de caries interproximal. **Métodos:** La investigación de tipo cualitativa y descriptiva mediante la revisión de artículos científicos publicados en Pubmed, Scielo, Lilacs. Desde el 2017 hasta el 2022 en inglés y español que enfocaban su estudio en el tema de la presente investigación. **Resultados:** Se identificaron 30 artículos científicos de los cuales 10 presentan los criterios de inclusión, los cuales se enfocan al uso de la radiografía bitewing como medio auxiliar para la detección de caries proximal. **Conclusiones:** La radiografía bitewing o aleta de mordida resultó ser por excelencia la herramienta diagnóstica para la detección de caries interproximal siendo así la más importante para observar la caries en planos profundos y su expansión en el o los órganos dentarios afectados pues permite analizar inclusive diferentes anomalías en esmalte, dentina, pulpa dentaria, hueso alveolar y ligamento periodontal.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Palabra clave: Aleta de mordida, Bitewing, Caries interproximal y radiografía intraoral (50).

4. Hipótesis

Dado que, las lesiones cariosas proximales en dentición decidua pueden ser prevalente en niños menores de 9 años y que la evaluación sea de difícil valoración para el profesional de la salud. **Es probable**, que el uso del sistema Radiográfico ICDAS y con las tomas de aleta de mordida pueda ayudar a un mejor tratamiento preventivo o rehabilitador en infantes y preescolares de la Institución Educativa Pública Manco Cápac 70547.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACION

1.1 TECNICAS

Para el presente proyecto de investigación se utilizó la técnica de observación en la modalidad de observación radiográfica, para recolectar los datos de la variable a estudiar.

VARIABLES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Prevalencia de lesiones cariosas proximales	observacional	Fichas de observación Radiográfico
Sistema Radiográfico ICDAS	observacional	

Para la obtención de los datos se aplicó fichas de recolección de datos tanto para la observación radiográfica de tal manera que se seguirá la presente secuencia:

1. Coordinación con el director de la Institución Educativa Pública Manco Cápac 70547 para poner en conocimiento sobre el estudio a realizar en los distintos grados y así obtener autorización del plantel.
2. Se coordinará con cada docente y padre de familia para los consentimientos informados y así tener autorización.
3. Se realizará la selección de niños por medio de muestra aleatoria estratificada por cada grado y sección correspondientemente
4. Se instaló un espacio donde se puso el equipo de rayos X para la recolección de datos.
5. Cada menor seleccionado ingresó al lugar de toma radiográfica, se recomendará al menor la colaboración extrema para una calidad nítida de la placa de aleta de mordida.
6. Los datos obtenidos serán consignados en las fichas preparadas por el operador como ficha de Sistema Radiográfico ICDAS.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

1.2 INTRUMENTOS

Para el desarrollo de la presenta investigación se empleó la ficha de recolección de datos del Sistema Radiográfico ICDAS. El cual fue diseñado por:

- C.D. Esp. De los Ríos Fernández Enrique
- C.D. Esp. Perea Flores Mario Grover
- C.D. Esp. Salas Bedoya Elard Daniel
- C.D. Gutiérrez Condori Hector Alfaro

1.2.1 Instrumentos Mecánicos:

- Espejo bucal
- Bandeja
- Guantes
- Barbijos
- Campo de trabajo
- Equipo de Rx periapicales
- RVG

1.3 MATERIALES DE VERIFICACIÓN:

- Útiles de escritorio.
- Materiales para las fichas de recolección de datos.
- Consentimientos informados.

2. CAMPO DE VERIFICACION

2.1 Ubicación espacial

a) Ámbito general **:** Ciudad de Juliaca

b) Ámbito específico **:** Institución Educativa Pública Manco Cápac 70547

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2.2 Ubicación Temporal

La investigación se realizó en el mes de agosto a noviembre del 2024

2.3 Población

La población está conformada por menores de 6 a 9 años matriculados de la IEP Manco Cápac 70547 de la Ciudad de Juliaca

Grado	Sección	Población por salón	Total
1°	A, B, C, D, E	30	150
2°	A, B, C, D, E	32	160
3°	A, B, C, D, E	30	150
4°	A, B, C, D	30	120
		TOTAL	580

2.4 Unidades de estudio

Criterios de inclusión:

- Se consideró a niños de ambos sexos de 6 a 9 años que estén matriculados y asistan regularmente a la Institución Educativa.
- Niños que colaboren a las evaluaciones correspondientes.
- Estudiantes cuyos padres firmen la solicitud de consentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

- Se consideró dejar fuera del estudio a alumnos quienes no presenten una dentición decidua (mayores de 10 años), y a quienes no presenten su consentimiento informado firmado por sus padres.

2.5 Consideraciones éticas

- Se presentó un documento al director de la Institución Educativa Pública Manco Cápac para solicitar el acceso de las aulas.
- Se entregó un consentimiento informado a los padres de familia para que se pueda realizar las evaluaciones de la investigación.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3. Estrategia de recolección de datos

3.1 Organización de la información

Para acceder y realizar la presente investigación se presentó un documento dirigido al director de la IEP Manco Cápac 70547 de la ciudad de Juliaca. Lic. Ubaldo Bruna Yana. Posterior a ello se remitió un consentimiento informado a cada padre de familia de cada alumno de 6 a 9 años, para así poder iniciar con la recolección de datos los cuales se realizaron durante el mes de agosto con los horarios en coordinación con los docentes de cada grado y sección correspondientemente

3.2 Recursos

3.2.1 Recursos Humanos

Investigador : C.D. Gutiérrez Condori Héctor Alfaro

Asesor : Dr. Figueroa Banda Rufo Alberto

3.2.2 Recursos físicos

- Ambiente e infraestructura proporcionado por la Institución Educativa
- Equipo Radiográfico
- RVG
- Chalecos de plomo (niño, Adulto)

3.2.3 Recursos económicos

El presupuesto de recolección e investigación será plenamente asumido por el investigador.

3.3 Validación de instrumentos

La validación del instrumento fue realizada por Docentes de la UCSM

- C.D. Esp. De los ríos Fernández Enrique COP: 8542 RNE: 1902
- C.D. Esp. Perea Flores Mario Grover COP: 8328 RNE: 1615
- C.D. Esp. Salas Bedoya Elard Daniel COP: 25112 RNE: 3933

4. Estrategia para manejo de información

4.1 Plan de procedimiento

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.1.1 Tipo de procesamiento

Una vez recolectado los datos, se tabularon en una matriz de sistematización la cual permitió estructurar tablas y gráficas que respondan a los objetivos.

4.2 Operaciones de Procesamiento

4.2.1 **Clasificación** Para poder obtener la clasificación, la información de realizó a través de la ficha diseñada por el investigador (Anexo N 1). En la ficha se pudo ordenar y realizar las comparaciones de lesiones cariosas proximales por grados de severidad.

4.2.2 Codificación

La codificación que se realizó fue de manera digital.

4.2.3 Recuento

Para la presente investigación se utilizó las tablas de Excel donde los datos recolectados fueron distribuidos por edad, sexo, grado de lesión cariosa según ICDAS radiográfico.

4.2.4 Tabulación

Se utilizaron tablas de frecuencia donde se compararon los puntajes acumulados por cada alumno.

4.2.5 Graficación

Se desarrolló con el propósito de expresar toda la información contenida en las tablas.

4.3 Plan de análisis

4.3.1 Metodología para interpretar las tablas

La metodología de datos se realizó de acuerdo con el número de variables y su naturaleza.

4.3.2 Modalidades interpretativas

Se tomó la interpretación de cada tabla y una discusión global de los resultados.

4.3.3 Operación para interpretación de cuadros

Se presentaron en cuadros y gráficos para una mejor visión de los resultados.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

4.3.4 Tratamiento estadístico

VARIABLE	TIPO	ESCALA	ESTADISTICA DESCRIPTIVA
Prevalencia de lesiones cariosas proximales	Cualitativo	Frecuencia	Chi cuadrado de Pearson
ICDAS radiográfico	Cualitativo		

Cronograma de trabajo

ACTIVIDADES	JUNIO 2024	JULIO 2024	AGOSTO 2024	SETIEMBRE 2024	OCTUBRE 2024	NOVIEMBRE 2024
Implementación del proyecto	X	X				
Recolección de datos			X	X		
Estructuración de resultados e información					X	
Análisis e interpretación					X	
Informe (redacción de Tesis)						X

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CAPITULO III

RESULTADOS

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TABLA Nro. 1

PREVALENICA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES EN MOLARES TEMPORALES SEGÚN EL SISTEMA RADIOGRÁFICO ICDAS EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024

Criterio ICDAS	Frecuencia	Porcentaje (%)
R0 (Sin caries)	38	29.9%
RA1 (½ externa esmalte)	22	17.3%
RA2 (½ interna esmalte ± UAD)	21	16.5%
RA3 (1/3 externo dentina)	15	11.8%
RB4 (1/3 medio dentina)	15	11.8%
RC5 (1/3 interno dentina)	10	7.9%
RC6 (Pulpa cavitada)	6	4.7%
Total	127	100%

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

- De los 127 niños que participaron en el estudio, 38 (29.9%) no presentan caries (criterio R0). Este es un dato positivo, ya que casi un tercio de los niños no tienen lesiones cariosas visibles en los molares temporales evaluados.
- Un total de 22 niños (17.3%) presentan caries en una fase temprana que afecta solo la capa externa del esmalte (criterio RA1). Este es un nivel inicial de caries, donde el daño aún es superficial y puede ser visible con tratamiento adecuado.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- 21 niños (16.5%) tiene caries que han afectado más profundamente el esmalte en la parte interna (criterio RA2). Este tipo de caries es un poco más avanzado, pero aún no ha alcanzado la dentina, lo que permite que se trate sin necesidad de una intervención tan invasiva.
- A medida que la caries se vuelve más grave, la prevalencia en los grados de mayor afectación como RA3 (11.8%) y RB4 (11.8%) aumenta. En estos casos, el daño comienza a comprometer la dentina externa y media, lo que requiere tratamientos restauradores más intensivos.
- Los grados RC5 y RC6, que representa caries más avanzadas que afectan la dentina interna y la pulpa dental (con daño severo), presentan una prevalencia de 7.9% y 4.7%, respectivamente. Este es un indicador de que, aunque la mayoría de los casos están en fases tempranas, aún existen niños con caries bastante avanzadas, que podrían requerir extracciones o tratamientos más complejos.

Se utiliza la prueba chi-cuadrado para determinar si hay diferencias significativas en la prevalencia de caries entre los diferentes criterios ICDAS (R0, RA1, RA2, RA3, RB4, RC5, RC6).

- Valor de χ^2 : 18.53
- Grado de libertad : 6 (7 categorías – 1)
- Valor p : 0.005 (aproximado)

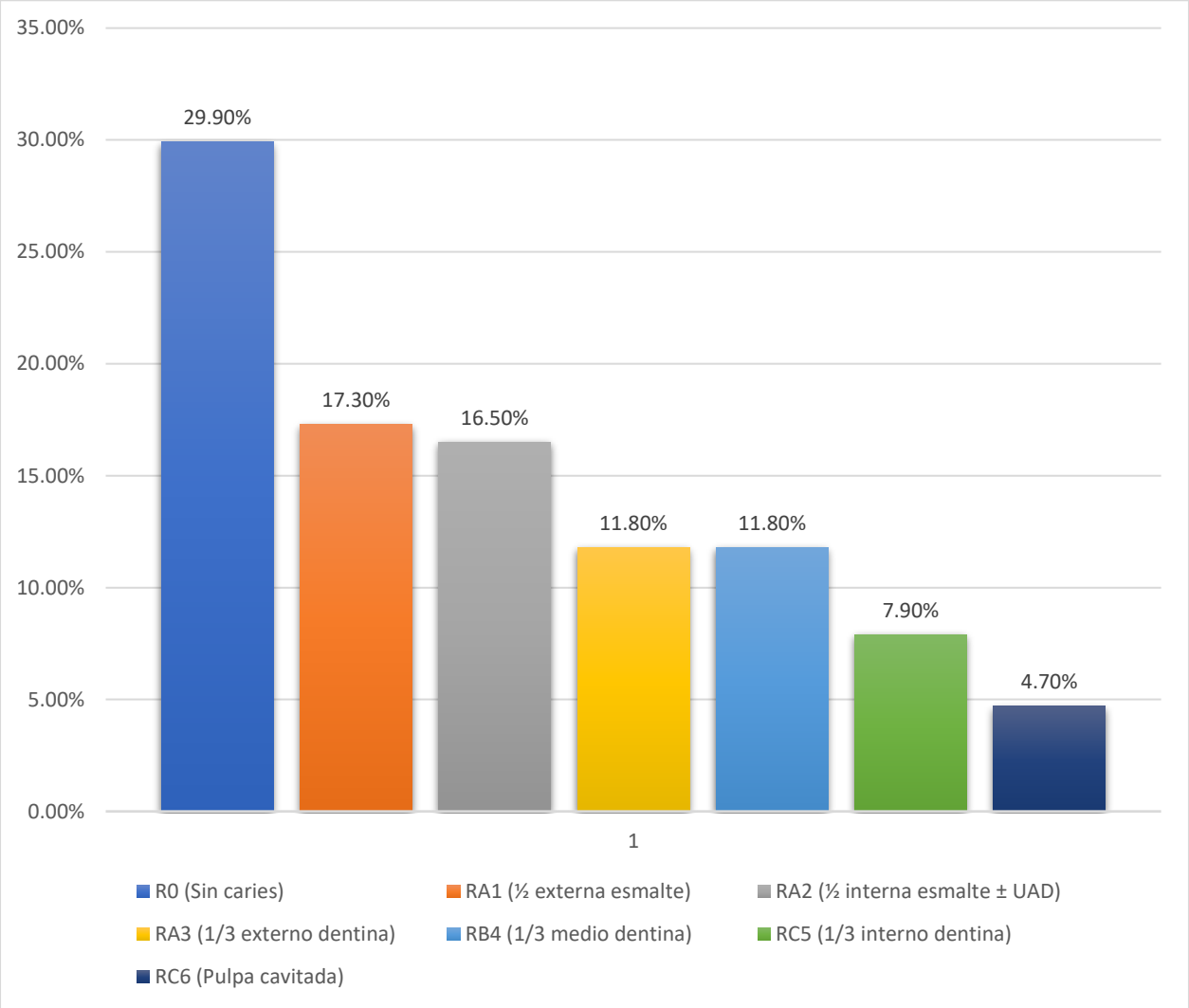
El valor de p es menor que 0.05 (0.005), lo que indica que rechazamos la hipótesis nula (que no hay diferencia significativa). Esto significa que existen diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de caries entre criterios ICDAS.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

GRÁFICO Nro. 1

PREVALENICA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES EN MOLARES TEMPORALES SEGÚN EL SISTEMA RADIOGRÁFICO ICDAS, EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024



Fuente: Matriz de datos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TABLA Nro. 2

PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR GENERO Y CRITERIO ICDAS EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC, JULIACA 2024

	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
Criterio ICDAS	f	%	f	%	f	%
R0 (Sin caries)	24	18.90%	14	11.02%	38	29.92%
RA1 (½ externa esmalte)	9	7.09%	13	10.24%	22	17.32%
RA2 (½ interna esmalte ± UAD)	8	6.30%	13	10.24%	21	16.54%
RA3 (1/3 externo dentina)	5	3.94%	10	7.87%	15	11.81%
RB4 (1/3 medio dentina)	6	4.72%	9	7.09%	15	11.81%
RC5 (1/3 interno dentina)	6	4.72%	4	3.15%	10	7.87%
RC6 (Pulpa cavitada)	2	1.57%	4	3.15%	6	4.72%
Total	60	47.2%	67	52.8%	127	100%

Fuente: Matriz de datos

Chi χ^2 1.7 g.l. 6 P valor= 0.12

INTERPRETACIÓN:

- En términos de género, se observa que la prevalencia de caries proximales es ligeramente más alta en las niñas (52.8%) que en los niños (47.2%), pero la diferencia no es lo suficientemente grande como para ser estadísticamente significativa.
- En cuanto a los criterios de caries, los niños tienen una distribución bastante similar en los criterios más bajos (R0, RA1 y RA2), pero en los criterios más avanzados de caries (RA3, RB4, RC5 y RC6), los niños tienden a mostrar una prevalencia algo más baja, especialmente en las etapas más graves de la caries (RC5 y RC6), lo que sugiere que las niñas podrían tener una ligera tendencia hacia una mayor prevalencia de caries en criterios más severos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Se utiliza la prueba chi-cuadrado para evaluar si el género tiene un impacto significativo en la prevalencia de caries en molares temporales.

- Valor de χ^2 : 1.74
- Grados de libertad (df) : 6
- Valor p : 0.12

El valor de p es mayor que 0.05 (0.12), lo que indica que no se rechaza la hipótesis nula. Esto sugiere que no hay diferencias significativas en la prevalencia de caries entre los géneros (masculinos y femeninos).

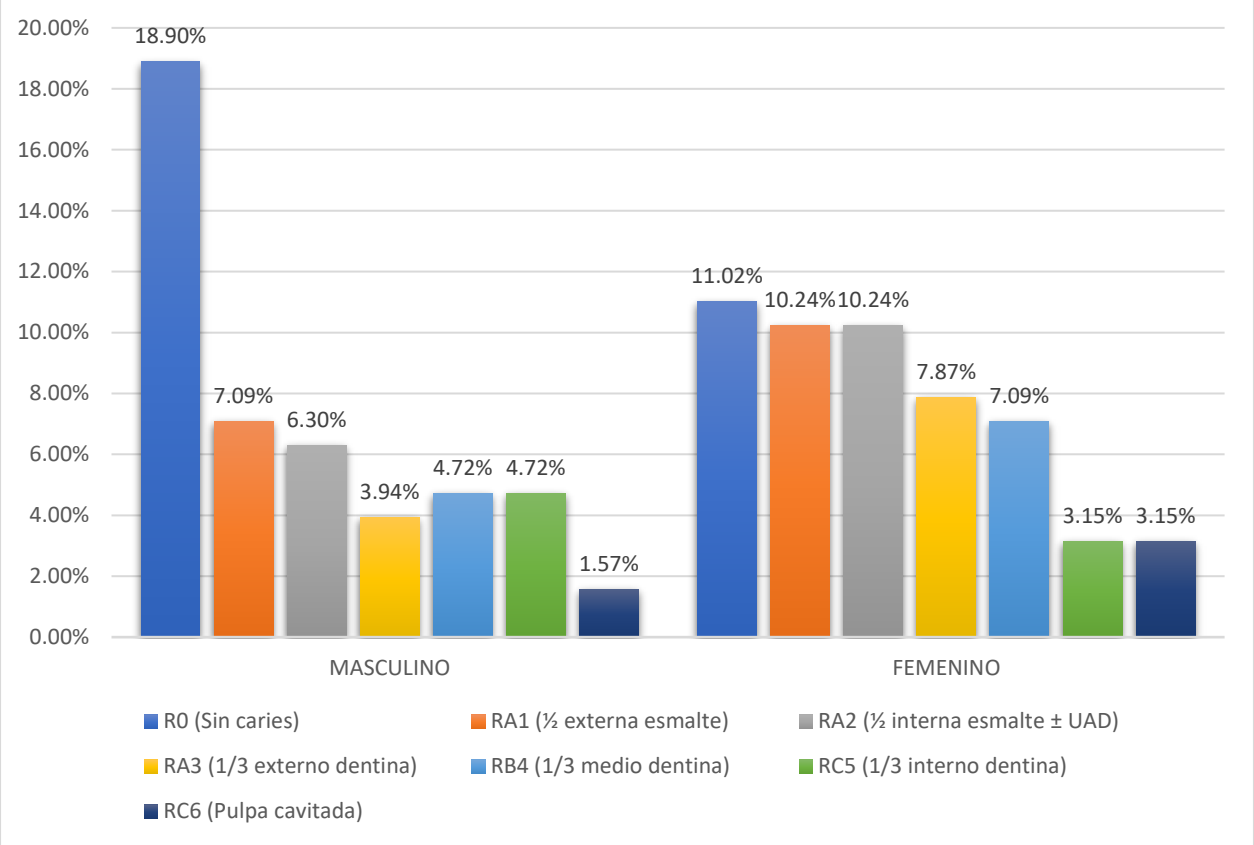
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

GRÁFICO Nro. 2

PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR GENERO Y CRITERIO ICDAS EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024



Fuente: Matriz de datos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TABLA Nro. 3

PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR EDAD Y CRITERIO ICDAS EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024

	6 años		7 años		8 años		9 años		total	
Criterio ICDAS	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
R0 (Sin caries)	5	3.94%	10	7.87%	13	10.24%	10	7.87%	38	29.92%
RA1 (½ externa esmalte)	4	3.15%	6	4.72%	8	6.30%	4	3.15%	22	17.32%
RA2 (½ interna esmalte ± UAD)	4	3.15%	4	3.15%	9	7.09%	4	3.15%	21	16.54%
RA3 (1/3 externo dentina)	1	0.79%	6	4.72%	3	2.36%	5	3.94%	15	11.81%
RB4 (1/3 medio dentina)	1	0.79%	2	1.57%	6	4.72%	6	4.72%	15	11.81%
RC5 (1/3 interno dentina)	1	0.79%	4	3.15%	2	1.57%	3	2.36%	10	7.87%
RC6 (Pulpa cavitada)	0	0.00%	0	0.00%	2	1.57%	4	3.15%	6	4.72%
Total	**16**	**12.6%**	**32**	**25.2%**	**43**	**34%**	**36**	**28.3%**	**127**	**100%**

Chi χ^2 8.5 g.l. 3 P valor= 0.035

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

- Los niños de 8 años presentan la mayor prevalencia de caries proximales, con un 34% de los participantes en estos grupos mostrando lesiones cariosas. Esto puede sugerir que esta franja etaria es especialmente vulnerable a la caries en molares temporales
- Los niños de 6 y 7 años muestran una disminución en la prevalencia de caries. Esto puede explicarse por la posible exfoliación natural de los molares temporales y la mejora en la higiene bucal a medida que los niños crecen.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- En términos de grados de caries, la mayoría de las caries en los niños de 8 años se encuentran en criterios tempranos (RA1 y RA2), lo que sugiere que, aunque la prevalencia es alta, las lesiones están en etapas iniciales.

Se utiliza la prueba de chi-cuadrado para evaluar si la edad tiene un impacto significativo en la prevalencia de caries en molares temporales.

- Valor de χ^2 : 8.53
- Grados de libertad (df): 3
- Valor p : 0.035

El valor de p es menor que 0.05 (0.035), lo que indica que rechazamos la hipótesis nula, esto sugiere que existe diferencias significativas en la prevalencia de caries entre las diferencias de edades (6, 7, 8 y 9 años). En particular, los niños de 8 años muestran una mayor prevalencia de caries proximales, mientras que los niños de 6 y 7 años presentan una menor prevalencia

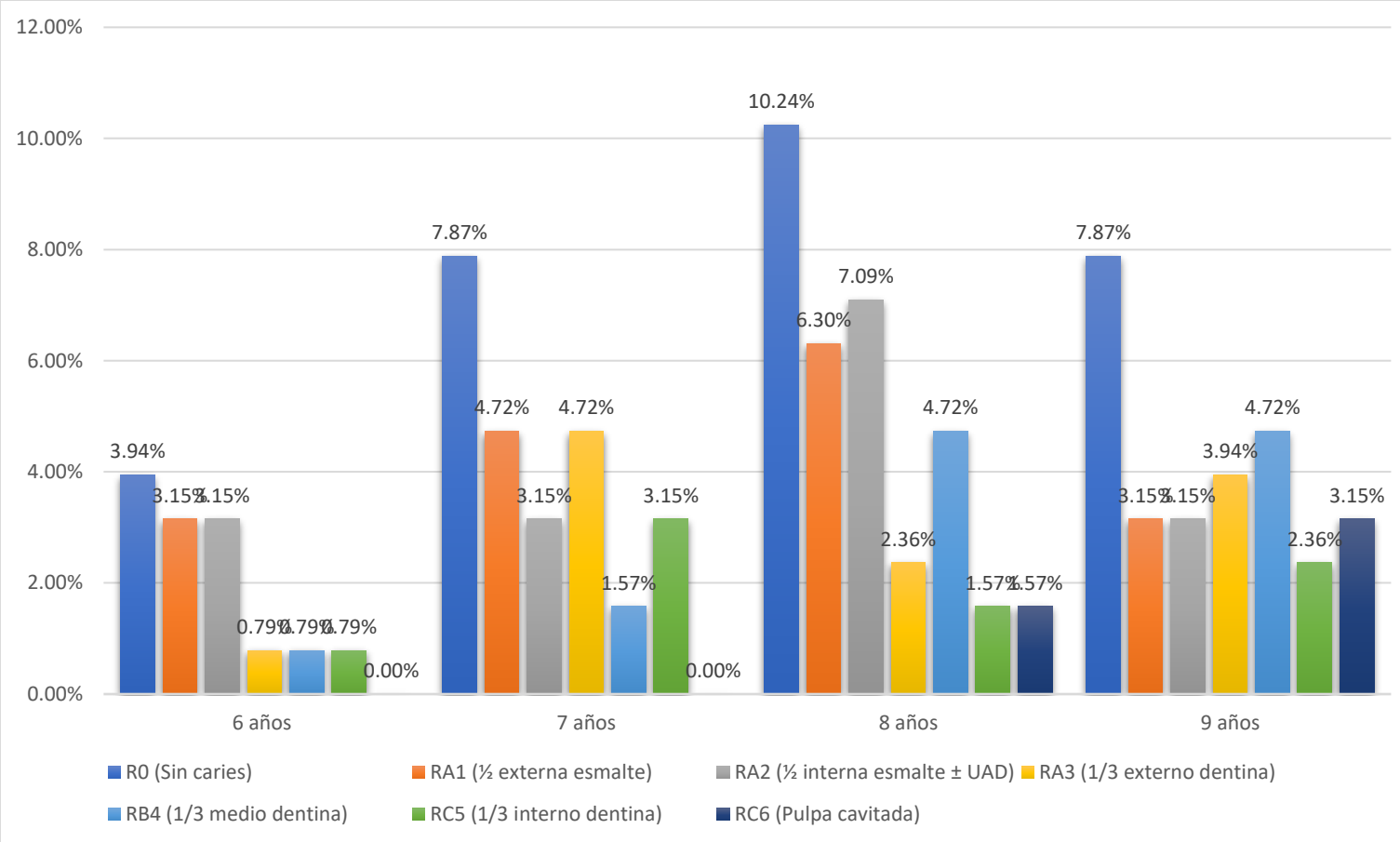
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

GRÁFICO Nro. 3

PREVALENCIA DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR EDAD Y CRITERIO ICDAS EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024



Fuente: Matriz de datos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TABLA Nro. 4

CRITERIO DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR PARTICIPANTES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024

	DERECHO		IZQUIERDO		TOTAL	
Criterio ICDAS	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
R0 (Sin caries)	19	14.96%	19	14.96%	38	29.92%
RA1 (½ externa esmalte)	11	8.66%	11	8.66%	22	17.32%
RA2 (½ interna esmalte ± UAD)	11	8.66%	10	7.87%	21	16.54%
RA3 (1/3 externo dentina)	6	4.72%	9	7.09%	15	11.81%
RB4 (1/3 medio dentina)	9	7.09%	6	4.72%	15	11.81%
RC5 (1/3 interno dentina)	5	3.94%	5	3.94%	10	7.87%
RC6 (Pulpa cavitada)	2	1.57%	4	3.15%	6	4.72%
Total	**63**	**49.6%**	**64**	**50.4%**	**127**	**100%**
	Chi χ^2	1.7	g.l.	6	P valor=	0.90

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La tabla muestra la distribución de los criterios ICDAS en molares temporales (derecho e izquierdo) en la población estudiada. De un total de 127 observaciones, 63 corresponden al lado derecho de la boca y 64 corresponden al lado izquierdo, lo que indica una distribución bastante equitativa entre ambos lados.

1.- Criterio ICDAS 0 (no hay Radiolucidez) – R0:

Un 38% de las observaciones en total no presentan caries (R0), tanto en el lado derecho como en el izquierdo, representando un porcentaje importante de niños sin caries proximales.

2.- Criterio ICDAS 1 (Radiolucidez en ½ externa del esmalte) – RA1

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El 17.32% de los molares muestran una Radiolucidez en la mitad externa del esmalte (RA1). La distribución entre el lado derecho e izquierdo es igual en términos absolutos, con 11 casos en cada lado (8.66).

3.- Criterio ICDAS 2 (Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD) – RA2

El 16.53% de los molares muestran una caries que alcanza hasta la mitad interna del esmalte (RA2). De nuevo, la distribución es bastante equilibrada, con 8.66% en el lado derecho y 7.87% en el lado izquierdo.

4.- Criterio ICDAS 3 (Radiolucidez limitada al 1/3 externo a la dentina) – RA3

El 11.81% de los molares muestran una caries que afecta hasta un tercio de la dentina externa (RA3). En el lado izquierdo, se observa una prevalencia algo más alta (7.09%) en comparación con el lado derecho (4.72%).

5.- Criterio ICDAS 4 (Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina) – RB4

Un 11.81% de los molares muestran una caries que alcanza hasta un tercio de la dentina media (RB4). Hay una ligera mayor prevalencia en el lado derecho (7.09%) que en el izquierdo (4.72%).

6.- Criterio ICDAS 5 (Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina) – RC5

El 7.88% de los molares presentan caries que afectan hasta un tercio de la dentina interna (RC5). Con 3.94% en el lado derecho y un 3.94% en el izquierdo.

7.- Criterio ICDAS 6 (Radiolucidez en la pulpa, clínicamente cavitada) – RC6

El 4.72% de los molares presentan caries en la pulpa (RC6), con 2 casos en el lado derecho (1.57%) y 4 casos en el lado izquierdo (3.15%).

En total, se observa que un 29,92% de los niños no presenta caries (R0), mientras que los criterios más severos de caries (RC5 y RC6) representan un 12.59% en total, lo que sugiere que la mayoría de las lesiones de caries están en etapas tempranas (RA1, RA2, RA3) y no han alcanzado los criterios más severos.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Los casos de caries están distribuidos de manera bastante equitativa entre el lado derecho y el lado izquierdo de los molares temporales, con una ligera diferencia en algunos criterios, pero sin una tendencia marcada hacia un lado en particular.

Aunque los criterios severos de caries (RC5 y RC6) no son predominantemente altos (7.87% en total), observa una mayor prevalencia de caries más graves en el lado izquierdo (4.72%) en comparación con el derecho (3.94%).

- Valor de chi-cuadrado (χ^2) : 1.74
- Grados de libertad (df) : 6
- Valor p : 0.94

Valor p > 0.05 (0.94): Esto indica que no se rechaza la hipótesis nula.

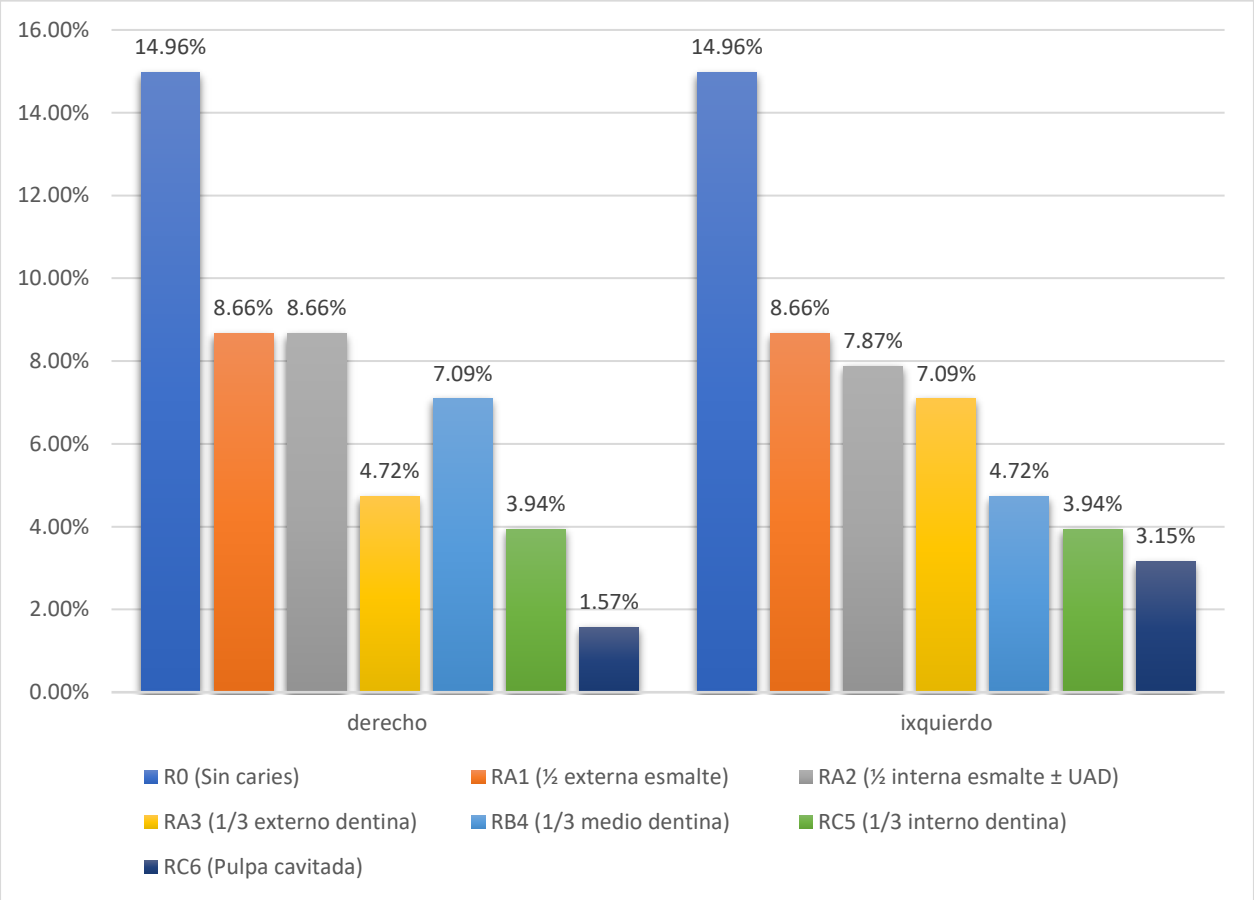
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

GRÁFICO Nro. 4

CRITERIO DE LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR PARTICIPANTES EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TABLA Nro. 5

FRECUENCIA DE GÉNERO EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024

Género	f	%
femenino	67	52.76%
masculino	60	47.24%
total	127	100.00%

Fuente: Matriz de datos

- Femenino: 67 participantes (52.76%)
- Masculino: 60 participantes (47.24%)
- Total: 127 participantes (100%)

INTERPRETACIÓN:

La muestra está compuesta por un ligero predominio de niñas (52.76%) sobre niños (47.24%), aunque la diferencia no es grande, ya que está relativamente equilibrada en términos de género.

En relación con la pregunta del estudio, la prevalencia de lesiones cariosas proximales en molares temporales, según el sistema ICDAS, no se ve fuertemente influenciada por el género en términos absolutos. Aunque las niñas representan una proporción ligeramente mayor en la muestra, esto no implica necesariamente que tenga una mayor prevalencia de caries en comparación con los niños.

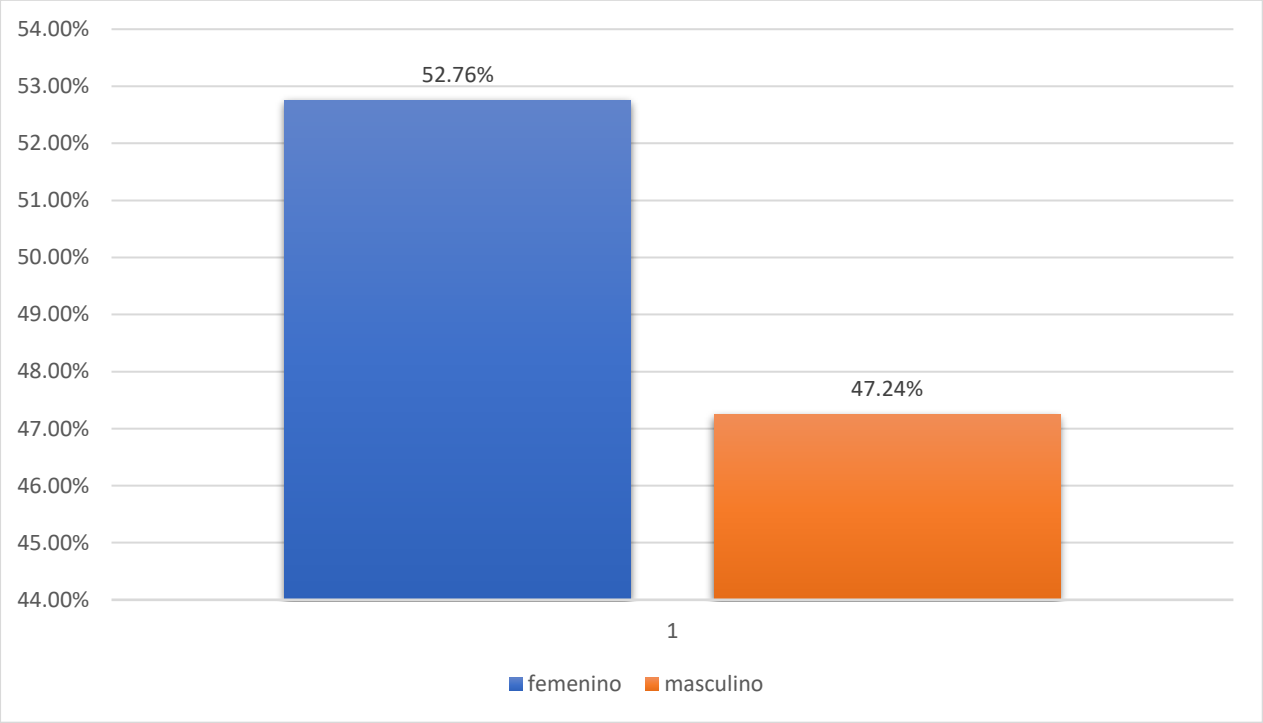
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

GRÁFICO Nro. 5

FRECUENCIA DE GÉNERO EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024



Fuente: Matriz de datos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TABLA Nro. 6

FRECUENCIA DE EDAD EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024

edad	f	%
6 años	16	12.60%
7 años	32	25.20%
8 años	43	33.86%
9 años	36	28.35%
total	127	100.00%

Fuente: Matriz de datos

- 6 años : 16 participantes (12.60%)
- 7 años : 32 participantes (25.20%)
- 8 años : 43 participantes (33.86%)
- 9 años : 36 participantes (28.35%)
- Total : 127 participantes (100%)

INTERPRETACIÓN:

La muestra está compuesta por una distribución variada de edades entre 6 a 9 años, siendo la mayor proporción para los niños de 8 años (33.86%), seguidos por los niños de 9 años (28.35%), 7 años (25.20%) y finalmente los de 6 años (12.60%).

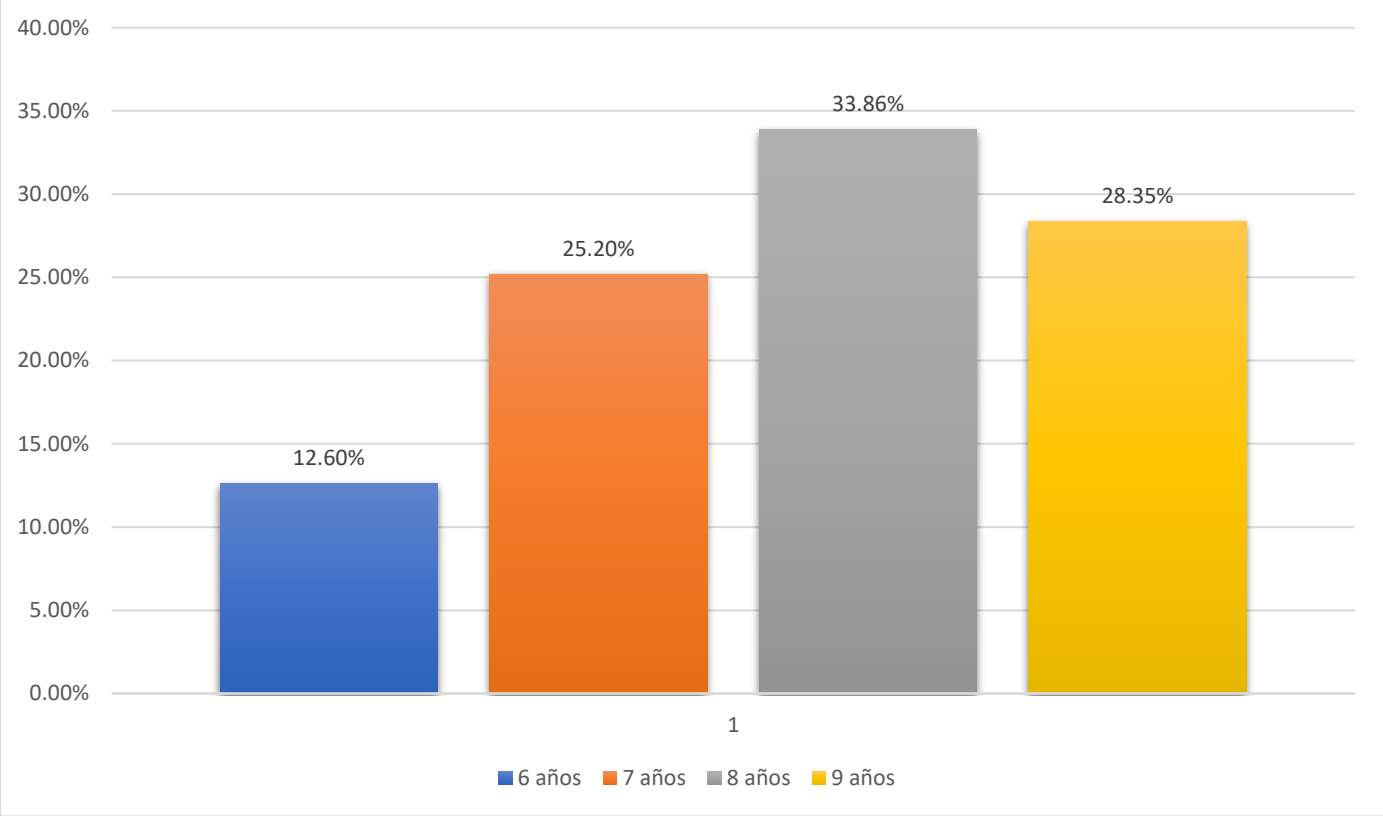
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

GRÁFICO Nro. 6

FRECUENCIA DE EDAD EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024



Fuente: Matriz de datos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TABLA Nro. 7

FRECUENCIA DEL GRADO ACADÉMICO EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024

grado académico	f	%
1 primero	29	22.83%
2 segundo	31	24.41%
3 tercero	51	40.16%
4 cuarto	16	12.60%
total	127	100.00%

Fuente: Matriz de datos

- 1er Grado : 29 participantes (22.83%)
- 2do Grado : 31 participantes (24.41%)
- 3er Grado : 51 participantes (40.16%)
- 4to Grado : 16 participantes (12.60%)
- Total : 127 participantes (100%)

INTERPRETACIÓN

El 3er Grado tiene la mayor cantidad de participantes en 51 niños, lo que representa el 40.16% del total.

El 2do Grado sigue con 31 niños 24.41%, el 1er Grado tiene 29 niños 22.83% y finalmente el 4to Grado es el que tiene menos participantes, con 16 niños 12.60%.

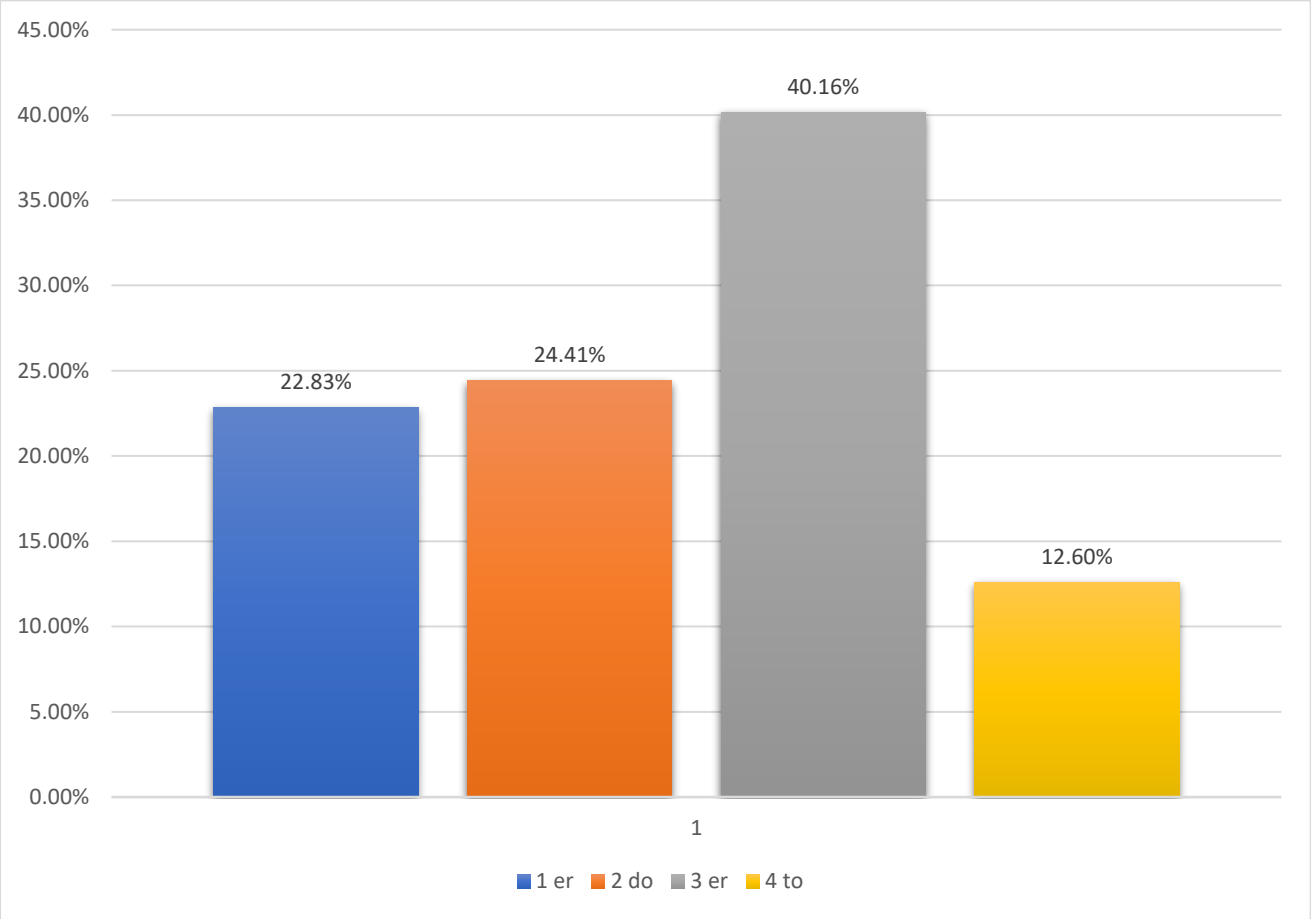
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

GRÁFICO Nro. 7

FRECUENCIA DEL GRADO ACADÉMICO EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024



Fuente: Matriz de datos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TABLA Nro. 8

FRECUENCIA DE LOS LADOS Y SU PREVALENCIA DE LESIONES DE CARIES PROXIMALES EN MOLARES TEMPORALES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024

Lado	**f**	**%**
Derecho	63	49.61%
Izquierdo	64	50.39%
total	127	100.00%

Fuente: Matriz de datos

- **Lado derecho** **:** 63 participantes (49.61%)
- **Lado izquierdo** **:** 64 participantes (50.39%)
- **Total** **:** 127 participantes (100%)

INTERPRETACIÓN:

La distribución entre el lado derecho y el lado izquierdo de los molares temporales es casi equitativa.

El lado izquierdo tiene un ligero predominio con 64 participantes (50.39%) en comparación con el lado derecho, que tiene 63 participantes afectando un (49.61%).

Aunque la diferencia entre los lados derechos e izquierdo es mínima, podría indicar que los niños tienen una ligera mayor prevalencia de lesiones de caries en los molares temporales del lado izquierdo.

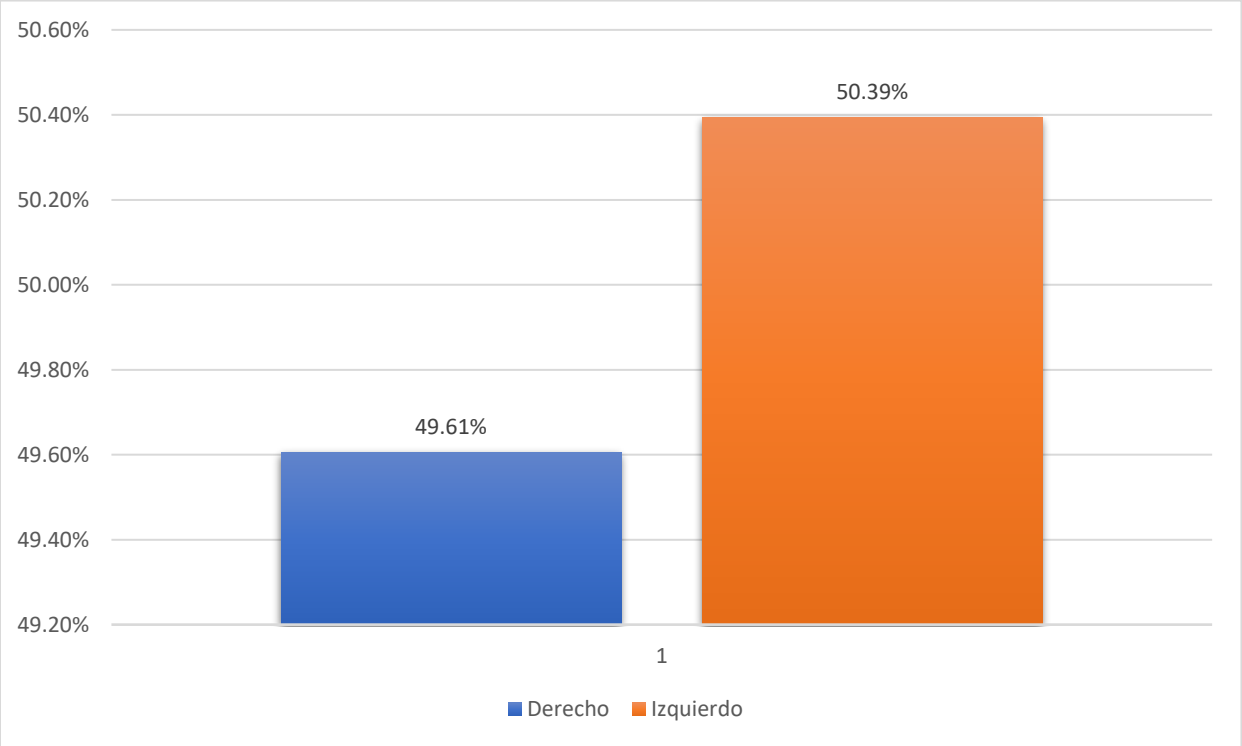
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

GRÁFICO Nro. 8

FRECUENCIA DE LOS LADOS Y SU PREVALENCIA DE LESIONES DE CARIES PROXIMALES EN MOLARES TEMPORALES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024



Fuente: Matriz de datos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TABLA Nro. 9

LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR PIEZA DENTARIA DECIDUAS SUPERIORES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024

	Pza. 5.4		Pza. 5.5		Pza. 6.4		Pza. 6.5		total	
Criterio ICDAS	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
R0 (Sin caries)	13	10.24%	2	1.57%	9	7.09%	14	11.02%	38	29.92%
RA1 (½ externa esmalte)	4	3.15%	4	3.15%	8	6.30%	6	4.72%	22	17.32%
RA2 (½ interna esmalte ± UAD)	4	3.15%	6	4.72%	7	5.51%	4	3.15%	21	16.54%
RA3 (1/3 externo dentina)	3	2.36%	2	1.57%	4	3.15%	6	4.72%	15	11.81%
RB4 (1/3 medio dentina)	3	2.36%	2	1.57%	3	2.36%	7	5.51%	15	11.81%
RC5 (1/3 interno dentina)	4	3.15%	1	0.79%	4	3.15%	1	0.79%	10	7.87%
RC6 (Pulpa cavitada)	1	0.79%	0	0.00%	2	1.57%	3	2.36%	6	4.72%
Total	**32**	**25.2%**	**17**	**13.4%**	**37**	**29.1%**	**41**	**32.3%**	**127**	**100.0%**

Chi χ^2 5.06 g.l. 6 P valor= 0.536

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

En todas las piezas dentarias, la mayor cantidad de caries este presente en la pieza dentaria 65, con un (32.3%) del total de los casos, seguida por la pieza dentaria 64 (29.1%)

Por otro lado, la pieza dentaria 5.5 presenta la menor cantidad de caries (13.4%)

- RA0: Presentando en 38 de los 127 participantes (29.92%) sin presencia de caries, con un porcentaje más alto en la pieza dentaria 6.5 (11.02%).
- RA1: El 17.32% de los casos presentan caries superficiales en el esmalte, con más casos en la pieza dentaria 6.4 (6.30%) y la pieza dentaria (4.72%).
- RA2: Un 16.54% de las piezas dentarias presentan caries más profundas en el esmalte, la pieza dentaria 6.4 teniendo el mayor porcentaje (5.51%).
- RA3: el 11.81% de los casos muestran caries que afectan la dentina, siendo la pieza dentaria 6.5 la que presenta mayor porcentaje (4.72%).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- RB4: Con un 11.8% y afectando la dentina a nivel del tercio medio la pieza dentaria 6.5 muestra un porcentaje mayor (5.51%).
- RC5: El 7.87% de las caries y con una distribución más baja (1% o menos en las piezas dentarias 5.5 y 6.5).
- RC6: Sólo el 4.72% de las piezas dentarias tienen caries con afección a la pulpa dentaria, presente en su mayor porcentaje (2.36%) en la pieza dentaria 6.5.

El valor de chi-cuadrado χ^2 es 5.06 con 6 grados de libertad

El valor de p es 0.536, lo que indica que no hay diferencia estadísticamente significativa entre los diferentes grados de caries en las distintas piezas dentarias deciduas superiores. La distribución de las caries en las piezas dentarias evaluadas no es significativamente diferente entre ellas.

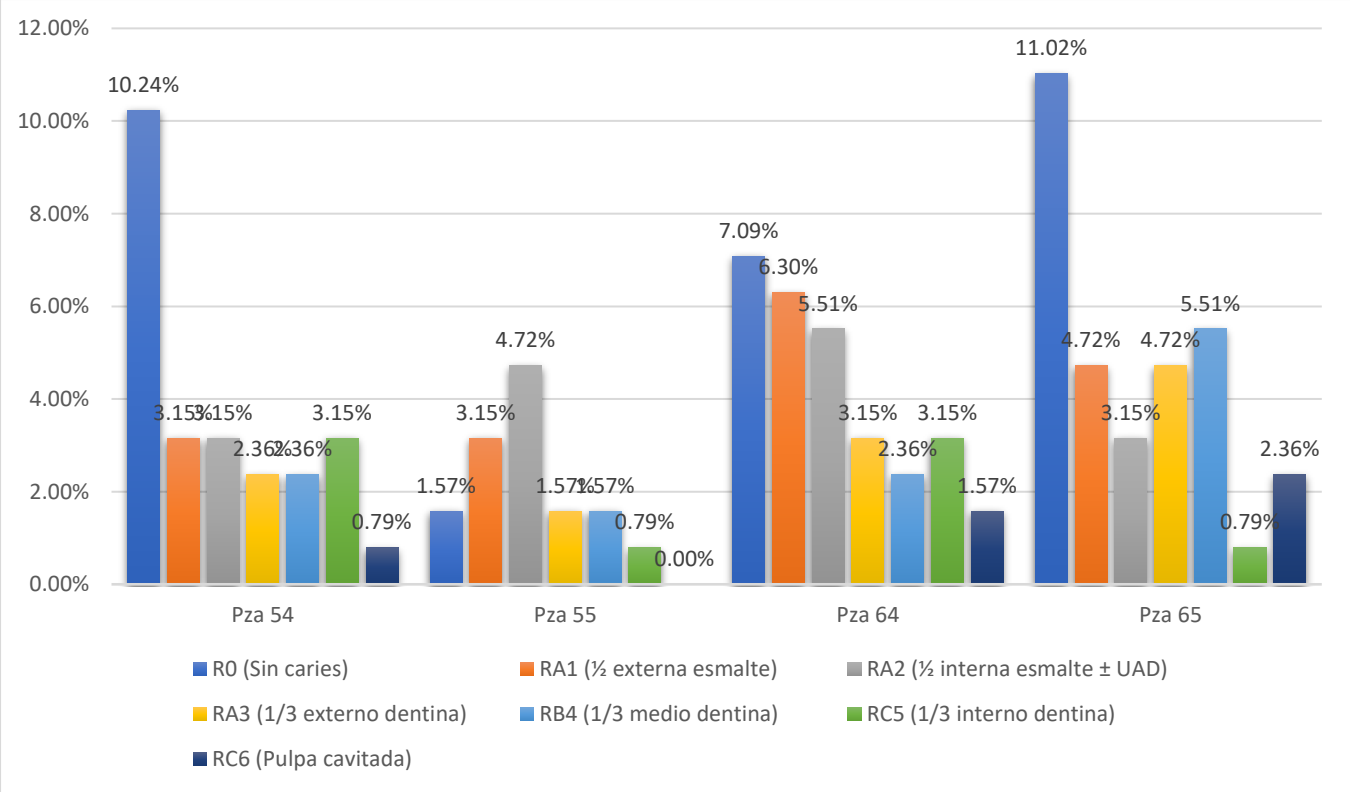
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

GRÁFICO Nro. 9

LESIONES CARIOSAS PROXIMALES POR PIEZA DENTARIA DECIDUAS SUPERIORES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024



Fuente: matriz de datos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

TABLA Nro. 10

LESIÓNES CARIOSAS PROXIMALES POR PIEZA DENTARIA DECIDUAS INFERIORES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024

	PIEZAS DENTARIAS DECIDUAS INFERIORES									
	Pza. 74		Pza. 75		Pza. 84		Pza. 85		total	
Grado ICDAS	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**	**f**	**%**
R0 (Sin caries)	9	7.09%	10	7.87%	10	7.87%	9	7.09%	38	29.92%
RA1 (½ externa esmalte)	5	3.94%	10	7.87%	3	2.36%	4	3.15%	22	17.32%
RA2 (½ interna esmalte ± UAD)	3	2.36%	5	3.94%	7	5.51%	6	4.72%	21	16.54%
RA3 (1/3 externo dentina)	6	4.72%	8	6.30%	0	0.00%	1	0.79%	15	11.81%
RB4 (1/3 medio dentina)	3	2.36%	1	0.79%	7	5.51%	4	3.15%	15	11.81%
RC5 (1/3 interno dentina)	3	2.36%	5	3.94%	1	0.79%	1	0.79%	10	7.87%
RC6 (Pulpa cavitada)	1	0.79%	4	3.15%	0	0.00%	1	0.79%	6	4.72%
Total	**30**	**23.6%**	**43**	**33.9%**	**28**	**22.0%**	**26**	**20.5%**	**127**	**100.0%**

Chi χ^2 58.73 g.l. 6 P valor= 0.000

Fuente: matriz de datos

INTERPRETACIÓN:

La pieza dentaria 7.5 tiene la mayor prevalencia de caries (33.9), seguida de la pieza dentaria con (23.6%) y la pieza dentaria 8.4 (22.0%)

La pieza dentaria 8.5 tiene menor prevalencia de caries (20.5%)

- R0: un 29.92% de los dientes están sin caries, con una distribución bastante uniforme entra las piezas dentarias 7.5 y 7.4 mostrando una prevalencia de (7.87%).
- RA1: El 17.32 de los dientes muestran caries superficial. La pieza dentaria 7.5 presenta una prevalencia de (7.87%) seguía de la pieza dentaria 7.4 (3.94%)
- RA2: El 16.54% presentan una frecuencia en pieza dentaria 8.4 con un (5.51%).
- RA3: Un 11.81% de los dientes presenta caries en el tercio medio de la dentina, presentando una mayor prevalencia la pieza dentaria 7.5 (6.30%).
- RB4: También con un 11.81% la pieza dentaria 8.4 presenta una prevalencia (5.51%).
- RC5: Un 7.87%, la distribución más baja se presenta en la pieza dentaria 7.5 (3.94%).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

- RC6: Solo el 4.72% y su prevalencia se destaca en la pieza dentaria 7.5 (3.15).

El valor de chi-cuadrado χ^2 es 58.73, con 6 grados de libertad, el valor de p es 0.000, lo que indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre las piezas dentarias deciduas inferiores (porque el valor de p es menor a 0.05) lo que indica que la prevalencia de caries varía de manera significativa entre las diferentes piezas dentarias.

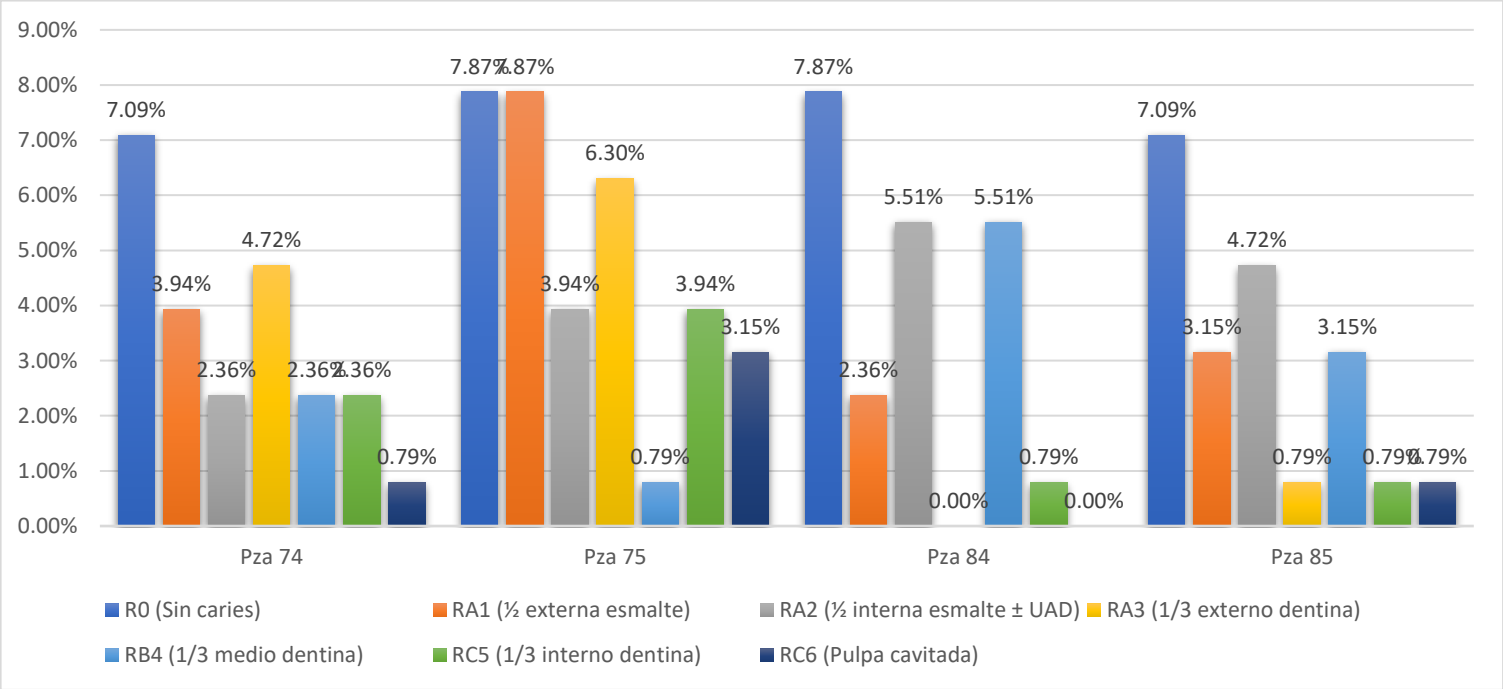
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

GRÁFICO Nro. 10

LESIÓNES CARIOSAS PROXIMALES POR PIEZA DENTARIA DECIDUAS INFERIORES EN NIÑOS DE 6 A 9 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA MANCO CÁPAC 70547, JULIACA 2024



Fuente: Matriz de datos

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio nos muestran que de los 127 participantes el 29.9% (38 niños) están dentro del criterio R0 del sistema radiográfico ICDAS 17.3% (22 niños) pertenecen al criterio RA1, 16.5% (21 niños) RA2, 11.8% (15 niños) RA3, 11.8% (15 niños) RB4, 7.9% (10 niños) RC5 y un 4.7% (6 niños) RC6. Los resultados nos indican que, aunque la mayoría de los casos están en criterios tempranos, existen niños con presencia de lesiones cariosas proximales bastante avanzadas, que podrían requerir tratamientos complejos. Y que el criterio para el diagnóstico de dichas lesiones solo se pudo obtener con la técnica de radiografía de aleta de mordida y el criterio del Sistema Radiográfico ICDAS en niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Pública Manco Cápac 70547 de Juliaca.

En este estudio la prevalencia de lesiones cariosas en relación con el sexo, edad y conocimiento, lo que coincide con el nivel bajo de información teórica sobre la salud bucal en la Región de Puno – Azángaro, un 95.2% fue un nivel bajo donde presentaron un 53.2% con lesiones cariosas en dentina y esmalte (36). La existencia de un efecto causal entre el potencial cariogénico de la dieta y el nivel de caries dental en zonas preescolares indican que un 78% del total de preescolares a quienes se realizó el estudio presentaron un potencial cariogénico alto, La evaluación se realizó en 206 preescolares del nivel inicial del área rural y periurbana en Puno (37). La necesidad de tratamientos preventivos determina un índice de lesiones cariosas, el estudio de 300 niños de 6 a 12 años en el Departamento de Cusco nos indica que el 65.3% requieren un tratamiento preventivo, un 82,3% un tratamiento restaurador simple y un 64.7% requiere de un tratamiento restaurador complejo (38) así como la relación a menores ingresos económicos; por lo que se sugiere realizar estudios prospectivos para otorgar mayor evidencia en relación al estrato socio económico y su influencia en las lesiones cariosas.

En el presente estudio se evaluaron niños de 6 a 9 años donde pudimos observar que el instrumento de RVG no se adaptaba a todos, los estudios demuestran que para obtener un mejor estudio y diagnóstico de la caries dental en niños en estadio de dentición decidua. Las dimensiones actuales de las placas radiográfica intraorales utilizadas para este fin, en pacientes menores genera un ligero rechazo en el niño debido a la dimensión de estas. Optimizando el tamaño de la placa se reducirían las molestias y el rechazo a la exploración radiográfica. Como resultado para las dimensiones óptimas de la placa obtenida fueron de 19,5mm de altura y una anchura de 27,3mm el tamaño

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

permitió una correcta visualización de los tejidos dentarios, sin producir apenas rechazo, isquemia ni reflejo nauseoso en los niños (44).

Las radiografías de aleta de mordida (BW) se utilizan poco en niños y es probable que la confianza en el diagnostico visual por sí solo haga que se sub diagnostiquen las caries. La cuantificación del nivel de caries y el papel fundamental de las BW sería beneficioso a la hora de proporcionar atención odontológica a la población pediátrica. Las aletas de mordida juegan un papel vital en el diagnostico de caries proximales de los molares primarios (45).

La radiografía bitewing resultó ser por excelencia la herramienta para la detección de caries interproximal siendo así la más importante para observar la caries en planos profundos y su expansión en los órganos dentarios afectados, son estudios realizados en Ecuador (50), resultados similares se observó con la presente investigación para evaluar la prevalencia de lesiones cariosas.

Similares resultados de lesiones cariosas se han reportado en otros estudios que al igual que este utilizaron los criterios de diagnóstico ICDAS radiográfico, encontrándose un estudio realizado en 196 niños de 3 a 9 años que reportaron una progresión significativamente diferente entre los molares primarios, se incluyó un total de 439 superficies de molares primarios en un periodo de 18,3 meses el cual nos indica que el periodo de supervivencia promedio de caries proximal del esmalte fue más prolongado que el de la dentina (47). Similares resultados de lesiones cariosas se han reportado en otros estudios que al igual que éste utilizaron el criterio de diagnóstico ICDAS radiográfico, encontrándose en 40 dientes humanos 20 premolares y 20 molares cambios clínicos en la superficie proximal con presencia de lesiones cariosas (48). Las cuales solo pudieron ser evaluadas por tomas radiográficas en aleta de mordida.

La prevalencia de caries dental en primeros molares en escolares de 6 a 12 años en Instituciones Educativas Estatales del Distrito de Tayabamba la Libertad en el 2019 da como resultado que la presencia de caries dental era mayor en hombres que en mujeres con un porcentaje de (53.50% y 46.50% respectivamente) y la edad donde se encontró más evidencia de lesiones cariosas fue en escolares de 7 años de edad con un porcentaje de (23.16%) en la instituciones Educativas Nacionales del Distrito de Tayabamba, aplicando el sistema ICDAS II (42).

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

CONCLUSIONES

PRIMERA:

Existe una prevalencia de caries interproximal en dentición decidua según el Sistema Radiográfico ICDAS el cual muestra una distribución significativa desigual con mayor concentración de caries en los criterios iniciales R0 (29.9%), RA1 (17.3%) y RA2 (16.5%) y una menor prevalencia en los criterios más avanzados RA3 (11.8%), RB4 (11.8%), RC5 (7.9%) y RC6 (4.7%). Sin embargo, no se encontró una diferencia significativa en los resultados hallados.

SEGUNDA:

Dentro de la prevalencia de caries entre los géneros no se tiene un efecto significativo en los resultados hallados ya que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre niños y niñas.

TERCERA:

La edad influye significativamente dentro de la prevalencia de lesiones cariosas proximales. Los niños de 8 años presentan una mayor prevalencia de caries (34%) en cambio los niños de 6 y 7 años presentan una menor prevalencia (12.6% y 25.2%).

CUARTA:

La prevalencia de lesiones cariosas en los molares temporales, según el lado derecho e izquierdo muestra una distribución casi equilibrada entre ambos lados. La ligera diferencia entre 49.6% y 50.4%, no es estadísticamente significativo, lo que nos indica que no existe una predilección clara por uno de los lados.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

RECOMENDACIONES

PRIMERA:

Se recomienda a la comunidad Odontológica quienes atienden a los más pequeños que se realice tomas radiográficas de aleta de mordida con un el objetivo de tener un diagnóstico más certero y así realizar una mejor calidad de atención, también la incorporación del uso de criterio ICDAS – radiográfico junto a las tomas radiográficas digitales en los consultorios.

SEGUNDA:

Se recomienda el trabajo en conjunto de los Odontólogos del estado con la Instituciones Educativas para brindar charlas o talleres prácticos para mejorar la comprensión y las habilidades de los estudiantes en cuanto a la higiene y dieta según género y edad.

TERCERO:

Se sugiere capacitar a los padres de familia a las consultas odontológicas para mejorar el tipo de alimentos que consumen que no causen tanto daño de esta manera podremos disminuir el grado cariogénico de la alimentación en los niños.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goldfeld S, L. Francis K, O´connor E, Ludvingsson J, Faresgo T, Nikiema B, y otros. Desigualdades comparativas en caries dental infantil en cuatro países: análisis de cohortes de nacimiento internacionales e implicaciones para la política de salud bucal. Plos One Instituto Nacional [Internet]. 2022[citado el 01 de julio del 2024]17(8), Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9432734/, Pubmed; PMID 36044409

2. Philippa M, et al. Prevalencia de la caries dental en niños y jóvenes. Nurs child Young People [Internet]. 2023 [Citado el 01 de julio de 2024]35(3), Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36341704/ , Pubmed; PMID 36341704

3. Zhang Q, Bai X, Jin H, Dong N. Efecto combinado del consumo de calcio en la dieta y la actividad física sobre la caries dental en niños y adolescente: un estudio de la base de datos NHANES. Salud Bucal BMC [Internet]. 2024 [Citado el 01 de julio de 2024]24(281), Available from; https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10900671/ , Pubmed: PMID 38419086

4. Zou J, Du Q, Ge L, Wang Y, Wang X, Li Y, y otros. Consejo de expertos sobre el manejo de las caries en la primera infancia, Revista de Ciencias Orales e Inmunología. [Internet]. 2022 [Citado el 01 de julio de 2024]14(35), Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9283525/ , Citado en Pubmed: PMID 35835750

5. E. Bordoni N, A Salgado P, F. Squassi A. Comparación entre el índice para diagnóstico y orientación para el tratamiento de la caries dental. Acta Odontol Latinoam [Internet]. 2021[Citado el 01 de julio de 2024]34(3):289-297. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35088817/ . Pubmed: PMID 10315075

6. Santos N, Moreno A, Lara N. Caries y Salud bucal, percepciones acerca de la enfermedad. Rev. de Odontopediatría Latinoamericana. 2021.11(2)18

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

7. Sierraalta M, García R, Hernández A, Navas R. Protocolo de atención Odontológica integral para niños hasta 5 los años. Rev. de Odontopediatría Latinoamericana. 2021. 11(2) 21

8. Tinanoff N, Báez R, Díaz C, J. Donly K, Feldens C, y otros. Epidemiologia, Etiología, Evaluación de riego, Carga social, Tratamiento, Educación y Políticas de caries en la primera infancia: perspectiva global. Int J. Pediatría Odontológica [Internet]. 2019 [Citado en 02 de julio de 2024]29(3):238-248. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31099128/ . Pubmed: PMID 31099128

9. Featherstone J, Cristal Y, Aslton P, W. Chaffee B, Doméjean S, y otros. Guía práctica para el manejo de caries basado en evidencias para todas las edades. Frente Salud Bucal [Internet]. 2021 [Citado el 02 de julio de 2024] 2(657518) Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8757692/ . Pubmed: PMID 8757692

10. Morata J, Morata L. Salud Bucal en niños: ¿debemos mejorar su educación?. Pediatría Atención primaria [Internet]. 2020 [Citado el 02 de julio de 2024] 21(84). Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000400003

11. Yousaf M, Aslam T, Saeed S, Sarfraz A, Sarfraz Z, y otros. Factores individuales, familiares y socioeconómicos que contribuyen a la caries dental en niños de países de ingresos bajos y medios. Int J Environ Res Public Heatlh. [Internet]. 2022 [Citado 03 de julio de 2024] 19(12):7114. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9222700/ . Pubmed: PMID 9222700

12. Spatafora G, Li y, He x, Cowan A, Tanner A. La evolución del microbioma de la caries dental. Microorganismos. [Internet]. 2024 [Citado el 03 de julio de 2024] 12(1):121. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10819217/ . Pubmed: PMID 38257948

13. Horts J, Tanzer J, Milgron P. Fluoruros y otras estrategias preventivas para la caries dental. Dent Clin North Am[Internet] 2019 [Citado el 03 de julio de 2024] 62(2):207-234.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5830181/ . Pubmed: PMID 29478454

14. Burguette J, Dahl Z, Yi J, Weyant R, Mcneil D, Foxman B, y otros. Fuente de Información y desinformación sobre el flúor infantil proporcionadas por las madres a partir de sus conexiones sociales. JAMA Netw open. [Internet]. 2022 [Citado el 04 de julio de 2024] 5(4) Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8976236/ . Pubmed: PMID 35363267

15. Gaffar B, Schroth R, Oluwátoyin M, Ramos F, Virtanen J. Una encuesta mundial sobre políticas nacionales de salud bucal y su cobertura para niños pequeños. Frente Salud bucal. [Internet]. 2024 [Citado el 04 de julio de 2024] 5. Available From: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11026553/ . Pubmed: PMID 38645574

16. Vega A, Parise J. ICDAS: Una herramienta para el diagnóstico de la caries dental. Analysis. [Internet]. 2020 [citado el 05 de julio de 2024] 27(6):1-9 Available from: https://studiahumanitatis.eu/ojs/index.php/analysis/article/view/2020-armas . DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.4599812

17. Saravia D, Macedo S, Cervantes S. Caries de infancia temprana mediante el sistema internacional de detección y evaluación de caries (ICDAS) y su relación con hábitos de alimentación e higiene bucal en niños de 3 a 5 años, Poma pata. Rev. Ciencias Naturales. [Internet]. 2020 [Citado el 06 de julio de 2024] 2(1):144-156. Available from: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8423745 .

18. Kim S, Kim H. Evaluación de caries en la primera infancia mediante ICDAS y la prueba de la actividad de caries de Snyder en niño de edad preescolar: un estudio transversal. J Clin Pediatr Dent. [Internet]. 2023 [Citado el 06 de julio de 2024]. 47(6):163-170. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37997248/ . Citado en Pubmed: PMID 37997248

19. Banerjee A, Splieth C, Breschi L, Fontana M, París S, Burrow M, y otros, ¿Cuándo intervenir en el proceso de caries? Una declaración de consenso de Dhelpi. Br. Dent J.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

[Internet]. 2020 [Citado el 06 de julio de 2024]. 229(7):474-482. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33037372/ . Citado DOI: 10.1038/s41415-020-2220-4

20. Salud Dental para todos Wilde Provincia de Buenos Aires Argentina [Internet] Buenos Aires Argentina: Salud Dental para todos [Citado de junio de 2020]. Disponible en https://www.sdpt.net/ICDAS/ICCMS/clasificacionrx.htm

21. Kan A, D. Parvanov E, Olav J, Kletecka M, Kimbergen O, y otros. ¿Son seguras las radiografías dentales? Análisis de contenido de videos de Youtube en inglés y chino. Salud Digital. [Internet]. 2023 [Citado el 06 de julio de 2024]. 9. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10259113/ . DOI: 10.1177/20552076231179053.

22. Muñoz C, Costa F, Diéguez M. ¿Las dimensiones actuales de la placa radiográfica intraorales se adaptan al tamaño óseo y dentario de los pacientes infantiles?. Fundación Dialnet. [Internet]. 2019 [Citado el 06 de julio de 2024]. 16(2):31-41. Available from: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7028691

23. Birant S, Ceren S, Ozcan H. Perspectiva de los padres hacia la radiografía dental en niños. Journal of Dental Sciences. [Internet]. 2023 [Citado el 06 de julio de 2024]. 18(4):1778-1785. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1991790223001393 . DOI: https://doi.org/10.1016/j.jds.2023.05.015

24. Kuhnisch J, Anttonen V, Duggal S, Loizides M, Rajasekhara S, Sobczak M, y otros. Arco Eur Pediatría Odontológica, [Internet]. 2019 [Citado el 06 de julio de 2024]. 21(4):375-386 Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31768893/ . DOI: 10.1007/s40368-019-00493-x

25. Saffarpour A, Tonkaboni A, Karimipour M, Agha S, Manafi S, Javad M. Comparación de los efectos diagnósticos de las imágenes infrarrojas, la inspección visual y la radiografía de aleta de mordida en caries oclusales primarias de dientes permanentes. Dent Res J.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

[Internet]. 2023 [Citado el 06 de julio de 2024]. 20(68). Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10361264/ . Pubmed: PMID: 37483901

26. Análisis y desarrollo de interpretación radiográfica en Odontología [Internet] Universidad Central de Ecuador [Citado el 06 de julio de 2024]. Disponible en: https://www.studocu.com/ec/document/universidad-central-del-ecuador/imagenologia-y-radiologia/tarea-2-analisis-y-desarollo-de-interpretacion-radiografica-en-odontologia/45369267

27. Cascante D, Gaeta H, Vieria L, Oliveira C, Haiter F. Desarrollo y validación de dos nuevos dispositivos de retención de receptores de imágenes para la reducción superpuesta de superficies proximales en radiografías de aleta de mordida: un estudio preclínico. Radiología Dentomaxillofac. [Internet]. 2021 [Citado el 08 de julio de 2024]50(4). Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8077996/ . DOI: 10.1259/dmfr.20200449

28. Wilches J, Castillo M, Jamil H. Protección Radiológica en Radiología dental. Scielo Analytics. [Internet] 2022 [Citado el 08 de julio de 2024]34(01):52-67. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2021000100052 . DOI: https://doi.org/10.21615/cesodon.34.1.6

29. Fernández J, Sambrizzi M. Radiología Bucomaxilofacial [Internet] España: Editorial Académica Española; 2020 [Citado el 08 de julio de 2024] Disponible en: https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/27391/Radiolog%c3%ada%20bucomaxilofacial.pdf?sequence=3&isAllowed=y

30. Laura E, León E. Prevalencia de lesiones pulpares en dientes deciduos en niños de 3 a 12 años atendidos en una clínica – Huancayo 2020 [Tesis Pregrado]. Huancayo: Universidad Continental. 2020, 53p

31. Igna A, Mircioaga D, Boariu M, Stratul S. Una perspectiva diagnóstica de los modelos de análisis de pulpa dental en odontología pediátrica. Medicina (Kaunas). [Internet] 2022 [Citado el 08 de julio de 2024] 58(5): 665. Available from:

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9145630/ . DOI: 10.3390/medicina58050665

32. Olivera del rio J. Manual de anatomía dental y pulpar de dientes primarios [Internet] Ecuador: Editorial: ULEA – Manabí 2018 [Citado el 08 de julio de 2024] Disponible en: https://munayi.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2018/08/manual-de-anatomia-dental-.pdf

33. Samir PV, MahapatraN, Dutta B, Bagchi A, S Dhull K, K Verma R. Correlación entre la clasificación clínica de la pulpa dental y las enfermedades periapicales con su patofisiología y vía del dolor. Int. J clin Pediatr Dent. [Internet]. 2023 [Citado el 08 de julio de 2024] 16(4):639-644. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10507313/ . DOI: 10.5005/jp-journals-10005-2636

34. Laculli F, Rodriguez F, Marroquin B, Spagnuolo G, Rengo S. Terapia pulpar vital de dientes permanente con pulpitis reversible o irreversible: una descripción general de la literatura. Journal of Clinical Medicine. [Internet]. 2022 [Citado el 08 de julio de 2024]11(14):4016. Available from: https://www.mdpi.com/2077-0383/11/14/4016 . DOI: **https://doi.org/10.3390/jcm11144016**

35. Morales A, Preciado A, Puglla E, Ramones J. Prevalencia de enfermedad pulpar en Argentina. Researchgate. [Internet]. 2021 [Citado el 08 de julio de 2024] Available from: https://www.researchgate.net/publication/349506000_Prevalencia_de_enfermedad_pulpar_en_Argentina . DOI: 10.13140/RG.2.2.10991.36007

36. Aroquipa Velásquez M.M. Nivel de conocimiento sobre salud bucal y evaluación de craies dental de pacientes que acuden al Centro de Salud San José, Azángaro – 2020. [Tesis pregrado] Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2121. 77p.

37. Jaliri Ccuno L. I. Potencial cariogénico de la dieta de un programa de alimentación escolar como factor de riesgo de caries dental en preescolar de Instituciones Educativas Iniciales

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

del área rural y periurbana-Puno, 2023. [Tesis pregrado] Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2024. 127p.

38. Gutiérrez Carpio C. M. Relación del índice de caries dental según el sistema ICDAS II necesidades de tratamiento en niños de 6 – 12 años, en I.E. de la Zona Nor-occidental del Cusco, 2019 [Tesis Pregrado] Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2019, 58p.

39. Oscuvilca Galarza J. G. Estudio in vitro del diagnóstico de lesiones de caries interproximal utilizando la técnica de radiografía de aleta de mordida digital y tomográfica computarizada de haz cónico [Tesis de Pregrado]Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. 73p.

40. Sánchez Placencia F.J. Sistema de radiovisiografía oral en una clínica estomatológica Lima – 2022 [Tesis de Maestría] Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2023. 68

41. Francia Ruelas J. A. Caries de infancia temprana según superficie dentaria en el sector anterosuperior, utilizando el método ICDAS II en pacientes de 3 a 5 años que acuden al servicio de odontopediatría del Hospital San Bartolomé, durante el mes de agosto, 2018. [Tesis pregrado] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018. 88p.

42. Rodríguez Valdiviezo J. K. Prevalencia de caries dental en primeros molares permanentes según ICDAS II en escolares de 6 a 12 años en Instituciones Educativas Estatales del Distrito de Tayabamba – La Libertad, 2019 [Tesis Pregrado] Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019, 47p.

43. Estrada Tejada V. J. Cuaresma Mestas L.M. Asociación entre las consecuencias de lesiones cariosas no tratadas con calidad de vida relacionada a la salud oral en escolares de 11 a 14 años de la ciudad de Lima, Perú [Tesis Pregrado] Lima; Universidad de Ciencias Aplicadas; 2021, 44p

44. Lacalle muñoz de cuerva C. Estudio de la dimensión optima de la placa radiográfica de aleta de mordida intraoral infantil. [Tesis Doctoral] Madrid: Universidad Europea; 2022. 132p.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

45. Anwar A, Keightley A J, Roebuck E, Turner E. El valor de las radiografías de aleta de mordida en el tratamiento de las muelas primarias cariadas. Br. Dent J. [Internet]. 2021 [citado el 17 de julio de 2024] 231(9):575-579. Available from: https://www.nature.com/articles/s41415-021-3570-2 DOI: 10.1038/s41415-021-3570-2

46. Diéguez-Pérez M, Lacalle Muñoz C, Costa Ferrer F, Muñoz-Corcuera M. Estudio sobre la dimensión óptima de las radiografías intraorales de aleta de mordida en pacientes con dentición primaria. Int J Environ Res Salud Pública. [Internet]. 2022 [Citado el 17 de julio de 2024] 19(22):15413. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9691034/ . DOI: 10.3390/ijerph192215413

47. Sakulratchata R, Saelow D, Banyat S, Wongto S, Sappracha U, Kriangkrai R, y otros. Progresión de caries proximales en molares primarios utilizando el sistema radiográfico ICDAS: un estudio de cohorte retrospectivo. Arco Eur Pediatría Odontológica. [Internet]. 2024 [citado el 17 de julio de 2024] 25(3):327-334. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38625491/ . DOI: 10.1007/s40368-024-00886-7

48. Luis de Carvallo P, Abou L, Lima A, Reis C, Seko M, Ferreira J, y otros. Evaluación de la profundidad de la caries proximal en exámenes radiográficos. Convencional y digitalizado. RFO UPF. [Internet]. 2022 [Citado el 07 de julio de 2024] 27(1). Available from: https://seer.upf.br/index.php/rfo/article/view/15310 . DOI: https://doi.org/10.5335/rfo.v27i1.15310

49. Colegio Odontológico de Arequipa [Internet]. Arequipa, Perú: Colegio Odontológico de Arequipa [Citado el 08 de agosto del 2024]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=xzV774dTtO4

50. Romero A, Granda L, Pérez S. Uso de la radiografía bitewing como medio auxiliar para la detección de caries interproximal revisión bibliográfica. Rev. Universidad UNIANDES Art. Científico Odontología [Internet]. 2023 [citado el 29 de noviembre del 2024]. Available from: https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/16091

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

ANEXOS

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO Nro. 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Prevalencia de lesiones cariosas proximales en molares temporales según el sistema radiográfico ICDAS, en nuños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Pública Manco Cápac 70547, Juliaca 2024.

I. Datos generales
Edad:
Sexo:

☐ Masculino

☐ Femenino

II. TOMAS RADIOGRAFICAS:

DERECHA IZQUIERDA

EDAD									SEXO						GRADO	
	5.5		5.4		8.5		8.4		6.4		6.5		7.5		7.4	
AUSENTE/RR																
CARA	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D
R0																
RA1																
RA2																
RA3																
RB4																
RC5																
RC6																

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

R0	No hay Radiolucidez
RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD (Unión amelo-dentinaria)
RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
RC5	Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina, clínicamente cavitada
RC6	Radiolucidez en la pulpa, clínicamente cavitada

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO Nro. 2:

MATRIZ DE DATOS

Nro.	SEXO	EDAD	GRADO	Diente (Lado)	Grado ICDAS	Descripción ICDAS
1	F	7	1	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
2	F	6	1	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
3	F	7	1	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
4	F	6	1	Izquierdo	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
5	F	6	1	Derecho	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
6	F	6	1	Izquierdo	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
7	M	7	1	Derecho	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
8	F	6	1	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
9	M	6	1	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
10	F	6	1	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
11	M	7	1	Derecho	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
12	F	6	1	Izquierdo	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
13	M	7	1	Derecho	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
14	F	7	1	Izquierdo	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
15	M	7	1	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
16	M	7	1	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
17	M	6	1	Derecho	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
18	F	6	1	Izquierdo	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
19	M	6	1	Derecho	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

20	M	7	1	Izquierdo	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
21	M	6	1	Derecho	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
22	M	7	1	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
23	F	7	1	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
24	F	6	1	Izquierdo	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
25	M	7	1	Derecho	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
26	F	6	1	Izquierdo	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
27	F	7	1	Derecho	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
28	F	6	1	Izquierdo	RC5	Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina
29	F	6	1	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
30	M	8	2	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
31	M	8	2	Derecho	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
32	F	8	2	Izquierdo	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
33	F	8	2	Derecho	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
34	F	7	2	Izquierdo	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
35	M	7	2	Derecho	RC5	Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina
36	M	8	2	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
37	M	7	2	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
38	M	7	2	Izquierdo	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
39	F	7	2	Derecho	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
40	F	8	2	Izquierdo	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
41	F	7	2	Derecho	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
42	F	7	2	Izquierdo	RC5	Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

43	F	7	2	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
44	M	7	2	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
45	F	7	2	Derecho	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
46	F	8	2	Izquierdo	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
47	F	7	2	Derecho	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
48	M	7	2	Izquierdo	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
49	F	7	2	Derecho	RC5	Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina
50	M	8	2	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
51	M	8	2	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
52	F	7	2	Izquierdo	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
53	M	7	2	Derecho	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
54	M	7	2	Izquierdo	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
55	F	8	2	Derecho	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
56	M	7	2	Izquierdo	RC5	Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina
57	M	7	2	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
58	M	8	2	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
59	F	8	2	Derecho	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
60	F	7	2	Izquierdo	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
61	M	8	3	Derecho	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
62	M	9	3	Izquierdo	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
63	M	8	3	Derecho	RC5	Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina
64	M	9	3	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
65	M	8	3	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

66	F	9	3	Izquierdo	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
67	M	8	3	Derecho	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
68	F	9	3	Izquierdo	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
69	F	9	3	Derecho	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
70	M	8	3	Izquierdo	RC5	Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina
71	M	8	3	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
72	F	8	3	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
73	F	8	3	Derecho	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
74	F	9	3	Izquierdo	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
75	M	8	3	Derecho	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
76	M	8	3	Izquierdo	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
77	M	9	3	Derecho	RC5	Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina
78	M	9	3	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
79	F	8	3	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
80	M	8	3	Izquierdo	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
81	M	9	3	Derecho	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
82	M	8	3	Izquierdo	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
83	F	9	3	Derecho	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
84	F	9	3	Izquierdo	RC5	Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina
85	F	9	3	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
86	M	9	3	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
87	M	8	3	Derecho	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
88	F	8	3	Izquierdo	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

89	M	9	3	Derecho	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
90	M	8	3	Izquierdo	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
91	M	9	3	Derecho	RC5	Radiolucidez que alcanza el 1/3 interno de la dentina
92	M	9	3	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
93	M	9	3	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
94	M	9	3	Izquierdo	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
95	F	8	3	Derecho	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
96	F	8	3	Izquierdo	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
97	F	8	3	Derecho	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
98	M	8	3	Izquierdo	RC6	Radiolucidez en la pulpa, clínicamente cavitada
99	F	8	3	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
100	F	8	3	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
101	F	8	3	Derecho	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
102	M	8	3	Izquierdo	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
103	F	8	3	Derecho	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
104	M	8	3	Izquierdo	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
105	F	8	3	Derecho	RC6	Radiolucidez en la pulpa, clínicamente cavitada
106	F	8	3	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
107	M	8	3	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
108	F	9	3	Izquierdo	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
109	F	8	3	Derecho	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
110	F	9	3	Izquierdo	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
111	F	8	3	Derecho	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

112	F	9	4	Izquierdo	RC6	Radiolucidez en la pulpa, clínicamente cavitada
113	M	9	4	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
114	M	9	4	Izquierdo	RC6	Radiolucidez en la pulpa, clínicamente cavitada
115	F	9	4	Izquierdo	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
116	F	9	4	Derecho	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
117	F	9	4	Izquierdo	RC6	Radiolucidez en la pulpa, clínicamente cavitada
118	M	9	4	Derecho	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
119	M	9	4	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
120	M	9	4	Derecho	RA1	Radiolucidez en ½ externa del esmalte
121	F	9	4	Izquierdo	RA2	Radiolucidez en ½ interna del esmalte ± UAD
122	F	9	4	Derecho	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
123	F	9	4	Izquierdo	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina
124	F	9	4	Derecho	RC6	Radiolucidez en la pulpa, clínicamente cavitada
125	M	9	4	Izquierdo	R0	No hay Radiolucidez (sin caries detectada)
126	F	9	4	Izquierdo	RA3	Radiolucidez limitada al 1/3 externo de la dentina
127	F	9	4	Derecho	RB4	Radiolucidez que alcanza hasta el 1/3 medio de la dentina

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO Nro. 3

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las Heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Solicito: Permiso para realizar trabajo de investigación

SEÑOR:

DIRECTOR DE LA I.E.P. MANCO CÁPAC N° 70547-JULIACA

Lic. UBALDO BRUNA YANA

Yo, Gutiérrez Condori Héctor Alfaro, identificado con DNI: 46426528, con domicilio en el Jr. Sucre N° 478 de la ciudad de Juliaca; ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que, habiendo culminado la Segunda Especialidad en Odontopediatría en la Universidad Católica de Santa María de Arequipa, solicito ante usted permiso para realizar el proyecto de investigación de manera presencial en la Institución Educativa, sobre **"Prevalencia de lesiones cariosas proximales en molares temporales según el Sistema Radiográfico ICDAS, en niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Pública Manco Cápac 70547, Juliaca 2024"**, así para optar el título de Segunda Especialidad en Odontopediatría.

Por lo expuesto:

Ruego a usted señor director, le agradeceré a acceder a mi petición por ser justa y necesaria.

Juliaca, 17 de Julio del 2024

Héctor A. Gutiérrez Condori
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 36347

MINISTERIO DE EDUCACION
Dirección Regional de Educación - Puno
U.G.E. SAN ROMAN
I.E.P. Nº 70547 - MANCO CAPAC
Fecha: 17-07-2024
Expediente:

Prof. Ubaldo R. Bruna Yana
DIRECTOR

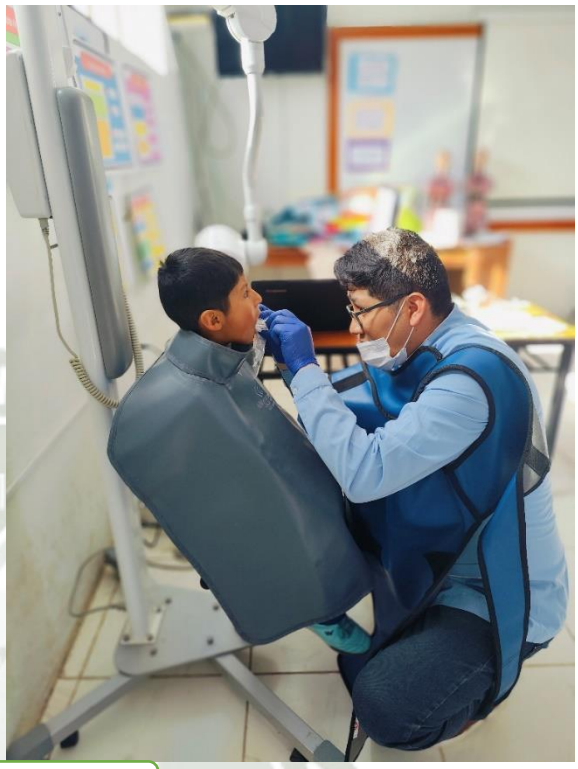
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO Nro. 4:

SECUENCIA FOTOGRÁFICA



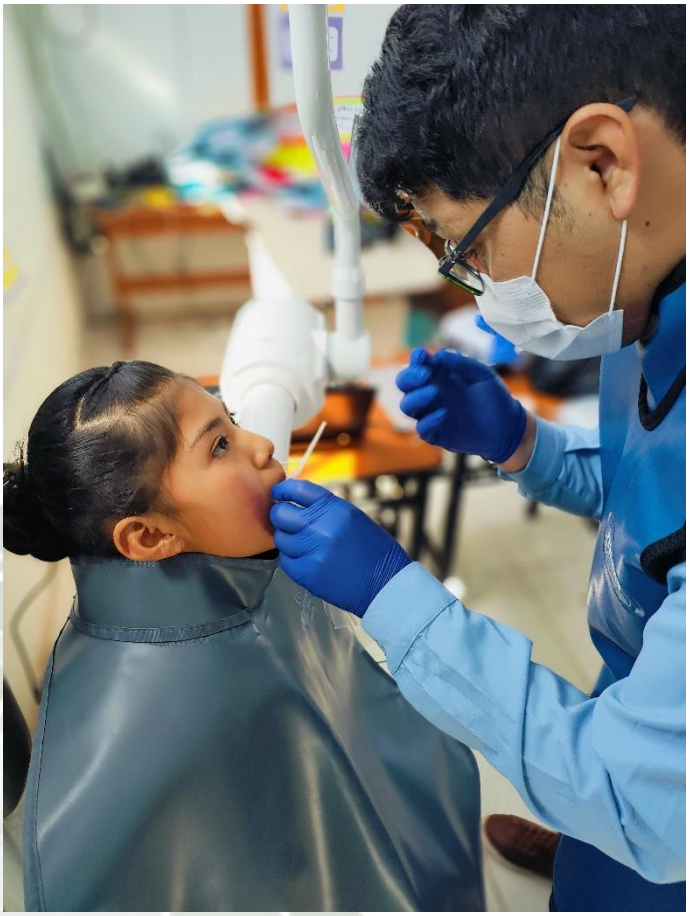
TOMAS RADIOGRAFICAS BW

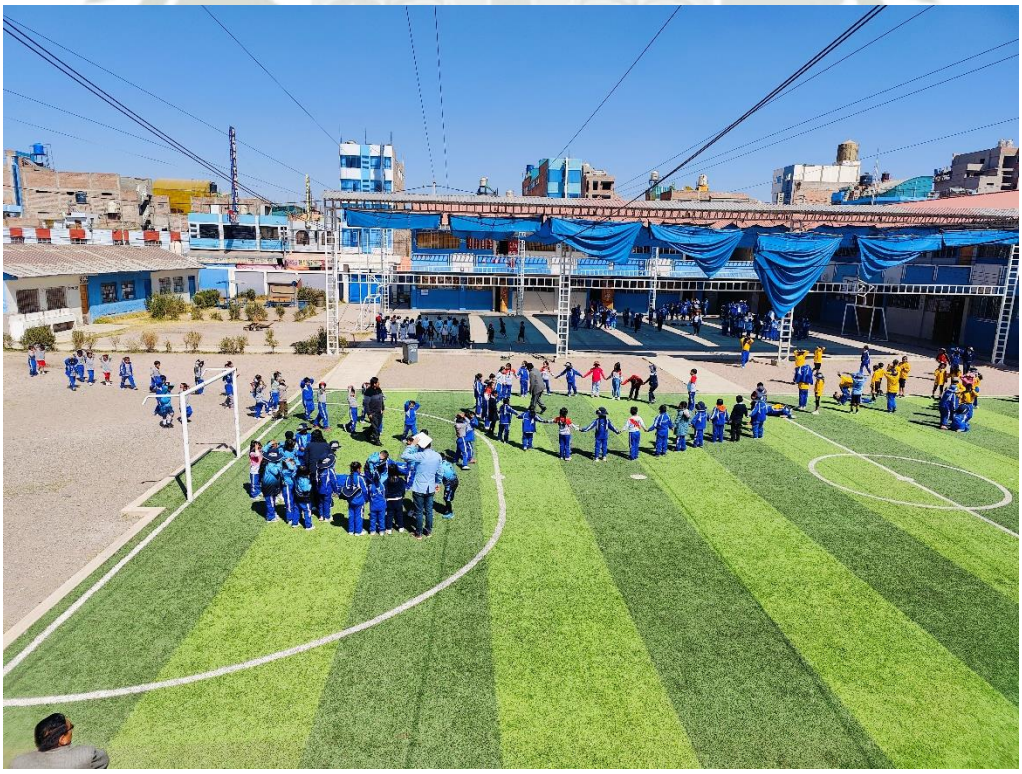
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

TOMAS RADIOGRAFICAS BW





IEP MANCO CAPAC 70547

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO Nro. 5

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo: _____ identificado con Nro. de DNI: _____, acepto que mi hijo/a_____ participe en la investigación **Prevalencia de lesiones cariosas proximales en molares temporales según el Sistema Radiográfico ICDAS, en niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Pública Manco Cápac 70547, Juliaca 2024**, dirigido por el CD. Hector Alfaro Gutierrez Condori alumno de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María.

Autorizo a mi menor hijo/a para que se realice lo siguiente:

- Toma radiográfica con la técnica Bite wing de lado derecho e izquierdo

Declaro haber sido informado/a que la participación en el presente estudio no involucrara ningún daño o peligro para la salud física o mental.

FIRMA DEL APODERADO/A

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ANEXO Nro. 6

DISEÑO DEL INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE : DelosRios Fernández Enrique

CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA : Docente

AUTOR DEL INSTRUMENTO :

ASPECTOS DE VALIDACION:

		DEFICIENTE 0 – 20%	REGULAR 21 – 40%	BUENA 41 – 60 %	MUY BUENA 61 – 80%	EXCELENTE 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					✓
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					✓
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
ORGANIZACION	Existe una organización lógica					✓
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejorar las actitudes de acuerdo con su medio					✓
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos – científicos de la tecnología.					✓
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					✓

OPINION DE APLICABILIDAD: .....

.....

PROMEDIO DE VALORACION: 100%

LUGAR Y FECHA: Arequipa 12/09/24

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

COP 8542

RNE 1902

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

DISEÑO DEL INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE : PEREA FLORES MARIO GLOVER

CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA : DOCENTE UCSM

AUTOR DEL INSTRUMENTO :

ASPECTOS DE VALIDACION:

		DEFICIENTE 0 – 20%	REGULAR 21 – 40%	BUENA 41 – 60 %	MUY BUENA 61 – 80%	EXCELENTE 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					✓
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				✓	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				✓	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica				✓	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejorar las actitudes de acuerdo con su medio					✓
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos – científicos de la tecnología.					✓
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				✓	

OPINION DE APLICABILIDAD: .....

PROMEDIO DE VALORACION: 90%

LUGAR Y FECHA: Arequipa 12 setiembre 2024

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
CDP/8328 / RNE 1615

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

DISEÑO DEL INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE : SALAS BEDOYA, ELARD DANIEL

CARGO E INSTITUCION DONDE LABORA : DOCENTE. UCSM

AUTOR DEL INSTRUMENTO :

ASPECTOS DE VALIDACION:

		DEFICIENTE 0 – 20%	REGULAR 21 – 40%	BUENA 41 – 60 %	MUY BUENA 61 – 80%	EXCELENTE 81 – 100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					✓
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					✓
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
ORGANIZACION	Existe una organización lógica					✓
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejorar las actitudes de acuerdo con su medio					✓
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos – científicos de la tecnología.					✓
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					✓

OPINION DE APLICABILIDAD: .....

PROMEDIO DE VALORACION: 100 %.

LUGAR Y FECHA: Arequipa 12/09/24

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

COP 25112.

RNE 03933

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos

En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

CONSTANCIA DE CALIBRACION

Yo, MARIO GROVER PEREA FLORES Con DNI N° 29405814 Especialista en Radiología oral y maxilofacial N° de COP/RNE: 8328 – 1615 de Profesión Cirujano Dentista Desempeñándome actualmente como Docente en la universidad católica Santa María - Arequipa

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado al estudiante Gutierrez Condori Hector Aljao con la finalidad de validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado: **Prevalencia de lesiones cariosas proximales en molares temporales según el Sistema Radiográfico ICDAS, en niños de 6 a 9 años de la Institución Educativa Pública Manco Cápac 70547, Juliaca 2024.**

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Arequipa a los 21 días del mes de agosto del 2024.

C.D.: grover Perea Flores.

COP: 8328

RNE: 1615

Firma y sello

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis