

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

CARIES DE INFANCIA TEMPRANA Y EL ESTADO NUTRICIONAL
EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO
DE SALUD VIÑANI DE LA MICRORED
CONO SUR - TACNA EN EL 2021

TESIS

Presentada por:

Bach. Ricardo Andre Jesus Maquera Murrugarra

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

TACNA-PERU

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

**CARIES DE INFANCIA TEMPRANA Y EL ESTADO NUTRICIONAL
EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE
SALUD VIÑANI DE LA MICRORED CONO SUR-
TACNA EN EL 2021**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. RICARDO ANDRE JESUS MAQUERA MURRUGARRA

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA


Aprobada por _____, ante el siguiente jurado:



Mtro. Milton Saúl Flor Rodríguez
Presidente



Mtro. Noelia Yesica Martínez Cantaro
Miembro



Dr. Wilber Dante Calla Enríquez
Miembro



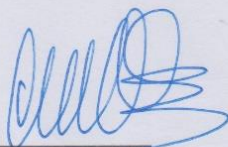
Mgr. Carlos Enrique Valdivia Silva
Asesor

CONSTANCIA DE SIMILITUD

Yo Carlos Enrique Valdivia Silva, en mi condición de asesor según RESOLUCIÓN DE FACULTAD N° 10981-2021-FACS-UNJBG, de la tesis titulada "CARIES DE INFANCIA TEMPRANA Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI DE LA MICRORED CONO SUR – TACNA EN EL 2021", presentada por el bachiller en odontología Ricardo Andre Jesus Maquera Murrugarra para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizando a través del software de similitud textual Turnitin, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 10%. Por lo que CERTIFICO QUE LA SIMILITUD del informe final de tesis está de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su posterior publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los tramites respectivos para la obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista.



FIRMA DEL ASESOR



HUELLA

NOMBRE: Mg.CD. Carlos Enrique Valdivia Silva

DNI: 00476227

CEL: 984401151

DEDICATORIA

Gracias a mis padres Ricardo y Milagros, cuyo amor, paciencia y trabajo duro me permitieron alcanzar otro sueño, y por su ejemplo de inculcarme el trabajo duro y el coraje, especialmente el no tener miedo a la adversidad.

A mis queridos hermanos Eduardo y Belén, pues con sus palabras de aliento me motivo siempre seguir adelante a pesar de las adversidades y así cumplir con este sueño.

Finalmente dedicar esta tesis a todos mis amigos, sobre todo al C.D. Paul Pamo Chambilla, pues siempre brindo una amistad sincera en todo momento, por extender su mano en momento difíciles.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por guiar mis pasos en todo momento y darme fortaleza para no rendirme ante las adversidades durante toda mi vida hasta el día de hoy.

Un agradecimiento muy especial para una excelente persona y profesional, mi asesor C.D. Carlos Valdivia Silva por sus sapiencias y aportes valorables, por su asistencia inmutable en el progreso de esta investigación y en todos los propósitos que decidí obtener con ella.

A todos quienes componen el Centro de Salud Viñani por ofrecerme la viabilidad requerida para la ejecución de esta tesis.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..	3
1.1.1. Descripción del problema	3
1.1.2. Formulación del problema	5
1.2. OBJETIVOS	5
1.2.1. Objetivo general	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1 ANTECEDENTES	10
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	10
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	17
2.1.3 Antecedentes locales	26
2.2 BASE TEÓRICO – CIENTÍFICO	29
2.2.1 Caries dental	29
2.2.2 Caries de infancia temprana.....	30
2.2.2.1 Etiología	32

2.2.2.2 Psicosociales conductuales	37
2.2.2.3 Prevención.....	38
2.2.2.4 Tratamiento.....	39
2.2.2.5 Técnicas Restaurativas	40
2.2.3 Estado nutricional	41
2.2.4 Nutrición y caries dental	46
2.2.4.1 Malnutrición	49
2.2.4.2 Indicadores del nivel de nutrición	52
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	54
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	55
3.1 TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	55
3.2 ÁMBITO DE ESTUDIO.....	56
3.2.1 Ámbito geográfico.....	56
3.2.2 Ámbito temporal	56
3.2.3 Ámbito físico.....	56
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	57
3.3.1 Población de estudio	57
3.3.2 Muestra.....	58
3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	58
3.4.1 Evaluación de caries dental.....	58
3.4.2 Evaluación para el estado nutricional	60
3.4.3 Validez y confiabilidad	61

3.4.4 Aspectos éticos	62
3.4.5 Tratamiento de datos.....	63
CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS	64
4.1 RESULTADOS	64
CONCLUSIONES	84
RECOMENDACIONES	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
ANEXOS	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°01	Prevalencia de caries dental de infancia temprana en niños de 3 a 5 años	64
Tabla N°02	Severidad de caries dental ICDASII en niños de 3 a 5 años	66
Tabla N°03	Estado nutricional según el indicador talla para la edad (t/e) en niños de 3 a 5 años	68
Tabla N°04	Estado nutricional según el indicador peso para la talla (p/t) en niños de 3 a 5 años	70
Tabla N°05	Estado nutricional según el indicador peso para la edad (p/e) en niños de 3 a 5 años	72
Tabla N°06	Rho de Spearman	74
Tabla N°07	Interpretación coeficiente Rho de Spearman	77
Tabla N°08	Prevalencia de CIT según sexo en niños de 3 a 5 años	105
Tabla N°09	Severidad de caries según su edad en niños de 3 a 5 años	107
Tabla N°10	Estado nutricional según el indicador talla/edad en niños de 3 a 5 años	109
Tabla N°11	Estado nutricional según el indicador peso/talla en niños de 3 a 5 años	111
Tabla N°12	Estado nutricional según el indicador peso/edad en niños de 3 a 5 años	113
Tabla N°13	Severidad de caries dental ICDASS en piezas de arcada superior niñas 3 a 5 años	115
Tabla N°14	Severidad de caries dental ICDASS en las piezas de la arcada superior en niños de 3 a 5 años	117

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°01	Prevalencia de caries dental de infancia temprana en niños de 3 a 5 años	65
Gráfico N°02	Severidad de caries dental ICDASII en niños de 3 a 5 años	67
Gráfico N°03	Estado nutricional según el indicador talla para la edad (t/e) en niños de 3 a 5 años	69
Gráfico N°04	Estado nutricional según el indicador peso para la talla (p/t) en niños de 3 a 5 años	71
Gráfico N°05	Estado nutricional según el indicador peso para la edad (p/e) en niños de 3 a 5 años	73
Gráfico N°06	Prevalencia de CIT según sexo en niños de 3 a 5 años	75
Gráfico N°07	Severidad de caries según su edad en niños de 3 a 5 años	102
Gráfico N°08	Estado nutricional según el indicador talla/edad en niños de 3 a 5 años	106
Gráfico N°09	Estado nutricional según el indicador peso/talla en niños de 3 a 5 años	108
Gráfico N°10	Estado nutricional según el indicador peso/edad en niños de 3 a 5 años	110
Gráfico N°11	Severidad de caries dental ICDASS en piezas de arcada superior niñas 3 a 5 años	112
Gráfico N°12	Severidad de caries dental ICDASS en las piezas de la arcada superior en niños de 3 a 5 años	114

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación que existe entre Caries de Infancia Temprana y el Estado Nutricional en niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna 2021. **Metodología:** Es un estudio no experimental, descriptivo-comparativo y de corte transversal. La muestra para el presente estudio se realizó un tipo de muestreo no probabilístico están conformados por un total de 248 niños en edades entre los 3 a 5 años, que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna, que cumplan con todos los criterios de inclusión, así como la firma de consentimiento informado. Para registrar la caries dental y su severidad de dicha caries, en la población se examinó según el sistema llamado ICDAS II. **Resultados:** Según el ICDASSII, el 65,32% de los niños evaluados presentó caries severa y el 23,39% presentó caries moderada y solo el 3,63% presentó ausencia de caries dental; es decir, el nivel predominante fue “caries severa”. **Conclusiones:** Se pudo evidenciar una relación indirecta y significativa entre la severidad de la caries dental y la desnutrición crónica, o sea, la severidad de la caries dental fue mayor en los niños con menor estado nutricional (DC). No existió una relación significativa entre la severidad de la caries y la desnutrición aguda, ni entre la severidad de la caries y la desnutrición general. Del total de niños (248), la mayoría (97%) presentó caries en la temprana infancia y solo el 3% estuvo libre de caries. **Palabras clave:** Caries de infancia temprana, estado nutricional, desnutrición aguda, desnutrición crónica.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between early childhood caries and nutritional status in children aged 3 to 5 years who attend the Viñani Health Center Microred Cono Sur Tacna 2021. **Methodology:** This is a non-experimental, descriptive-comparative, cross-sectional study. As a sample for the present study a non-probabilistic sampling type will be used, comprising a total of 248 children between the ages of 3 and 5 years, who attend the Viñani Microred Cono Sur Tacna Health Center, who meet all the inclusion criteria, as well as signing the informed consent form. In order to identify dental caries and its severity in the population, it was evaluated according to the ICDAS II system. **Results:** According to ICDASSII, 65.32% of the children evaluated presented severe caries and 23.39% presented moderate caries and only 3.63% presented absence of dental caries; that is, the predominant level was "severe caries". **Conclusions:** A significant indirect relationship was found between the severity of dental caries and chronic malnutrition, that is, the severity of dental caries was greater in children with lower nutritional status (DC). There was no significant link between caries severity and acute malnutrition, nor was there a significant link between caries severity and overall malnutrition. Of the total number of children (248), the majority, 97% presented Early Childhood Caries, only 3% of the children were found to be caries-free.

Keywords: Early childhood caries, nutritional status, acute malnutrition, chronic malnutrition.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera a la caries dental como un importante inconveniente de salud debido a su incidencia y prevalencia elevada, la cual se origina en individuos en edades indistintas, género y etnia, especialmente entre las personas de nivel socioeconómico bajo; condiciones directamente relacionadas con la mala educación, consumo más frecuente de alimentos ricos en sacarosa entre comidas y falta de higiene (1).

En general, los niños pequeños son extremadamente vulnerables a los problemas de salud. Suelen implicar problemas de salud bucal como la caries dental, que se consideran enfermedades infecciosas multifactoriales, y están totalmente asociados a una mala higiene bucal, alimentación nocturna, alto consumo de azúcar, colonización bacteriana y bajo nivel socioeconómico de los padres. Esto puede tener impactos graves, como dolor severo, infecciones faciales, hospitalizaciones y visitas a la sala de emergencias, así como un desarrollo físico reducido del bebé, altos costos de tratamiento y una calidad de vida reducida. (2).

En el capítulo dos se presenta el Marco Teórico, en el cual se abordan los antecedentes de la investigación, como también las bases teóricas y definiciones conceptuales.

En el capítulo tercero se desarrolla el Marco Metodológico, en el que se establece el tipo y diseño de investigación, como también la población y muestra, criterios de selección, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos de recolección, acciones y técnicas para el procesamiento de datos.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados de la investigación, según análisis descriptivo e inferencial de las variables, seguido por la discusión de resultados.

Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos de la investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La caries de la primera infancia, anteriormente conocida como caries del biberón, es un tipo de caries característicamente mortal que inicia después de la expulsión del diente y se desenvuelve rápidamente en las zonas lisas de los dientes. Suele presentar un patrón característico de caries en los incisivos superiores, molares en ambas arcadas, pero sin caries en los incisivos inferiores; este patrón está relacionado con la secuencia de escupir y la posición de la lengua durante la alimentación. (3).

La nutrición óptima tiene dos funciones distintas en el mantenimiento de la salud bucal, por un lado, la acción sistémica de los nutrientes; por otro lado, la acción local de los residuos de alimentos en la boca depende del tiempo de residencia y del flujo de saliva, lo que favorece el crecimiento bacteriano en los dientes. Injerto, colonización y actividad metabólica en placa bacteriana. Las interacciones entre diferentes factores etiológicos son responsables de la aparición y amenaza de la patología, por lo que su acción

preventiva incluye: inspección de bacterias perniciosas en la cavidad bucal, calidad en la nutrición y aspectos organolépticos de los alimentos consumidos, volumen y constitución de los alimentos, saliva, disposición de Fluoruro y limpieza bucal (4).

Diversas investigaciones garantizan que la lactación materna resguarda al infante en sus meses iniciales de vivencia, permitiendo que la patología se inicie cuando debe empezar a engullir otros suministros que le proporcionen el entorno, tal y como demuestra un estudio retrospectivo realizado en 2006: Palenstein et al. Encontraron que la lactancia nocturna después de los 12 meses se asoció con el 35 % de las caries de la primera infancia, mientras que el 100 % de los niños que recibieron tomas nocturnas durante más de 15 minutos tenían este tipo de caries. (5).

En circunstancias de carencia, solo se dispone de comidas ricas en carbohidratos y bajas en proteínas, una dieta cariogénica elevada que contribuye a una mayor incidencia de caries dental en la primera infancia (6).

Se ha demostrado que los dientes se correlacionan positivamente con diferentes medidas de crecimiento y madurez somática. Los coeficientes de coincidencias entre el desarrollo dental y el estado nutricional varían de un estudio

a otro debido a diferencias metodológicas, como definiciones de estado nutricional, grado, estado nutricional, dentición temporal o permanente, género, edad y etnia (7)

1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe relación entre Caries de Infancia Temprana y el Estado Nutricional en niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna 2021?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

- Determinar la relación que existe entre Caries de Infancia Temprana y el Estado Nutricional en niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna 2021

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de Caries de Infancia Temprana en niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Micro red Cono Sur Tacna 2021.
- Determinar la severidad de la Caries de Infancia Temprana de los niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Micro red Cono Sur Tacna 2021.

- Determinar el estado nutricional según el indicador Talla/Edad de los niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Micro red Cono Sur Tacna 2021.
- Determinar el estado nutricional según el indicador Peso/Talla de los niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Micro red Cono Sur Tacna 2021.
- Determinar el estado nutricional según el indicador Peso/Edad en los niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna 2021.

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo presente investigativo presenta una importancia que reside en que no existen otros estudios o artículos actualizados o relacionados con respecto Caries de Infancia Temprana y el Estado Nutricional en niños de 3 a 5 años que acuden al centro de salud Viñani de la Microred Cono Sur-Tacna en el 2021. Por ende, adquiere la presente investigación las siguientes relevancias:

- **Relevancia práctica:** Este proyecto de investigación contribuirá con medidas para promover la salud y prevenir

enfermedades bucales, mejorar el estado nutricional y reducir la prevalencia de caries de la primera infancia en niños de 3 a 5 años.

- **Relevancia social:** El tema tiene trascendencia social y humana, ya que la desnutrición es un problema de salud pública que afecta nuestro entorno inmediato, influyendo directamente la salud de las personas en general y la salud bucal en particular.
- **Relevancia académica:** porque los resultados obtenidos proporcionarán evidencia científica actualizada respecto a la Caries de Infancia Temprana y el Estado Nutricional en niños de 3 a 5 años contribuyendo a crear mecanismos para la mejora de la atención en el primer nivel de atención con actividad preventiva y promocional.
- **Interés personal:** Para llevar a cabo este proyecto, durante la pasantía se despertó el interés por este tema, ya que no existen indicadores nutricionales exactos, así como el índice de caries dental de los niños contactados en instituciones educativas, con el fin de analizar con mayor precisión la situación actual en instituciones de salud a nivel distrito de Viñani, debido a que la provincia de Tacna presenta un alto índice de desnutrición y caries dental. Por lo tanto, existe la

necesidad de analizar en profundidad estas condiciones y determinar la relación entre la nutrición y la incidencia de caries de la infancia temprana en niños de 3 a 5 años.

1.4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis nula (H_0)

- No existe relación entre Caries de Infancia Temprana y el Estado Nutricional en niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna

1.4.2. Hipótesis alterna (H_a)

- Existe relación entre Caries de Infancia Temprana y el Estado Nutricional en niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna 2021

1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA	INSTRUMENTOS
VARIABLE DEPENDIENTE CARIES DENTAL	-Presencia de una o más superficies cariadas (con o sin lesión cavitaria), superficies perdidas (debido a caries) o superficies obturadas en cualquier diente decíduo entre el nacimiento y los 71 meses de edad	Frecuencia de caries según ICDASII -Sano -Cambio visible en esmalte visto seco. - Cambio detectable en esmalte. -Ruptura localizada del esmalte sin dentina visible. - Sombra oscura subyacente de dentina. Cavidad detectable con dentina visible. -Cavidad detectable extensa con dentina visible.	Cualitativa ordinal	-Odontograma -Método ICDASII
VARIABLE INDEPENDIENTE ESTADO NUTRICIONAL	Valores antropométricos obtenidos, categorizados según la OMS. Tablas para: TALLA/EDAD PESO/TALLA PESO/EDAD Medido en cm o Kg.	-S= Sobrepeso -N= Normal -DA= Desnutrición Aguda -DC= Desnutrición Crónica -DG= Desnutrición Global	Cualitativa ordinal	-Ficha de recolección de datos -Historias Clínicas

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- **RAMOS K y col. Colombia (2010) En el estudio de “Estado de salud oral y nutricional en niños de una institución educativa de Cartagena”** Este estudio tuvo como objetivo describir la relación entre el estado nutricional y la salud bucal en escolares de una institución educativa de Cartagena, Colombia. Se trata de un estudio descriptivo transversal. La muestra estuvo conformada por 180 niños de 5 a 12 años y se evaluó la desnutrición mediante pruebas antropométricas y bioquímicas, y se midió clínicamente la dieta y la enfermedad de las encías, cambios en los tejidos blandos, caries, cambios en el esmalte e higiene bucal mediante cuestionarios. Para el análisis, utilice estadísticas descriptivas a través de la distribución de frecuencias. Para la inferencia de los resultados, la ocurrencia de la enfermedad fue estimada por la fuerza de la asociación entre la prevalencia y las variables, la razón de diferencia, el "OR" Se encontró que la incidencia de desnutrición crónica fue del 2%. En

patología bucal las más prevalentes fueron; caries en 82%, enfermedad periodontal en 66%, fluorosis en 30%, hipocalcificación en 11% e hipoplasia en 6%. En cuanto a las estimaciones, la desnutrición con hipoplasia y la desnutrición con riesgo de fluorosis fueron los eventos que presentaron las estimaciones más altas. Se concluyó que, aunque no se pudo establecer una asociación directa entre desnutrición y patología oral, las alteraciones como la fluorosis y la hipoplasia pueden verse afectadas por la desnutrición. (8)

- **Quezada Quiñonez Adriana Ecuador (2017) En el estudio de “Relación del índice CEOD (dientes cariados, extraídos y obturados) con el IMC (índice de masa corporal) en niños de 4 a 6 años de edad de la Unidad Educativa particular la providencia de la ciudad de Quito.”** El objetivo principal fue observar la relación entre el índice de masa corporal y el ceod en niños de 4 a 6 años. Utilizando el ceod y el índice de IMC, se consideraron la condición dental de cada niño y el peso y la altura de cada niño para ver si el estado nutricional de cada niño tenía algún efecto sobre la salud bucal del niño. De los resultados se puede observar que de los 85 niños evaluados el 20% presentó sobrepeso y el 35,3%

obesidad, siendo la suma del 55,3%, ningún niño presentó desnutrición y el restante 44,7% se encontró en rango normal. Por otro lado, el índice ceod fue mayoritariamente de 4,1, siendo los chicos más altos que las chicas. Se puede observar que la relación entre las dos variables no es significativa, pero sí se encontró significativa en las exodoncias, la cual se incrementó en los niños con sobrepeso y obesidad en comparación con los niños con IMC normal; para los dientes obturados se observaron niveles más altos en los niños con IMC normal. IMC y niveles más bajos se observaron en niños con sobrepeso y obesos. (9).

- **QUIÑONEZ IBARRA y cols. Cuba (2004)** En su investigación titulada **“Morbilidad bucal: su relación con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de la Consulta de Nutrición del Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana”**. Utilizando como variables el estado nutricional, el peso al nacer, se realizó un estudio descriptivo transversal de 230 niños, 115 eutróficos y 115 desnutridos, con base en las tablas de referencia cubanas de peso y talla, pruebas bioquímicas y clínicas, Índice de equivalencia de Dientes retrasados, Daño del esmalte, Maloclusión e índice PMA. Para su tratamiento

estadístico se aplicó la prueba de chi-cuadrado con un nivel de confiabilidad del 95% (α 0.05). Se concluyó que el índice ceod fue de 0,14 para los eutróficos y de 0,71 para los desnutridos. El brote del diente 11 se retrasó un 2,63% en el grupo eutrófico frente a un 39,4% en el grupo desnutrido, y un retraso mayor del 75% en el grupo de bajo peso al nacer, desnutrido. Las lesiones del esmalte solo se observaron en el grupo de desnutrición, con aumento en el bajo peso corporal (34,61%) Enfermedad periodontal en niños desnutridos con bajo peso (10).

- **AGUILAR F y col. Mexico (2014). En su investigación titulada “Prevalencia de caries de la infancia temprana y factores de riesgo asociados.”** Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia y los factores de riesgo de caries dental en pacientes menores de 48 meses, y la relación entre los factores de riesgo y la caries dental. Este fue un estudio descriptivo y transversal que incluyó a 63 niños de género neutro, con edades comprendidas entre 9 y 48 meses (edad media 26,8 meses). Se obtuvo un cuestionario en el que se registraron los factores de riesgo de caries dental. Se realizaron exámenes clínicos, se disminuyó la higiene bucal mediante el índice de O'Leary, se produjo la

prevalencia de caries mediante el índice ceo-d (dientes deciduos) propuesto por la OMS, y se corrigió la composición de la caries mediante las escalas de Pitts y Fyffe. Los análisis se realizaron utilizando medidas de tendencia central y pruebas de chi-cuadrado. Resultados: La prevalencia de caries dental fue del 35% y el ceo-d medio fue de 1,0 ($\pm 1,86$). Las lesiones de leucoplasia estaban presentes en el 73% de los casos de caries. No hubo asociaciones significativas entre la prevalencia de caries y la frecuencia o la calidad de la higiene bucal, la cariogenicidad de la dieta o el uso de flúor como método de prevención de la caries. (11)

- **Belén Hernández Andrea. Ecuador (2016) en su investigación titulada, “Relación de la caries dental con índice de masa corporal de niños 5-12 años de edad de las comunidades rurales de la parroquia Cangahua, Ecuador”**, El objetivo fue establecer la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el índice de caries dental CPOD/CPOD. Se realizó a 140 niños aborígenes de 5 a 12 años de la comunidad de Cangahua, para lo cual se obtuvo el peso y la talla de cada niño para obtener un IMC y determinar los índices de prevalencia de caries CPOD y ceod que necesitaron obtener. Los

resultados encontraron una relación estadísticamente significativa entre el IMC y la caries dental en los niños de la comunidad de Cangahua. En cuanto al índice CPOD, solo el 3% de los niños tienen alto riesgo de caries dental, frente al 7% de los niños con alto riesgo de caries dental. Además, se prolongará que solo el 2,1% de los niños eran obesos y el 2,1% estaban desnutridos. (12).

- **VALLEJO K. Ecuador (2014). En su investigación titulada “Influencia del estado nutricional de niños escolares y su relación con caries dental, realizada en el Centro Educativo Estado de Israel” en la ciudad de Quito en el 2013.** Estudió la relación entre el estado nutricional y el riesgo de caries dental en escolares del Estado de Israel. Métodos: Se realizó un transversal y descriptivo para determinar el efecto del estado nutricional sobre la caries dental, basado en observaciones de campo de 360 niños de 5 a 13 años del Colegio Estado de Israel en Quito, Ecuador. Se clasifican por género y curso. El índice CPOD-CPOD se obtuvo mediante examen bucal. Determinar el estado nutricional, incluido el peso y la altura. usando la Calculadora de percentil infantil en línea de la Organización Mundial de la Salud (OMS - Percentil infantil). Para los cálculos

estadísticos se obtuvo el programa estadístico SPSS. Resultados: La prevalencia de caries dental en niños fue de 37,60% en el grupo desnutridos, 49,60% en el grupo de normopeso y 12,80% en el grupo de sobrepeso. Las proporciones de niñas fueron: 34% en el grupo desnutrido, 36% en el grupo de normopeso y 50% en el grupo de sobrepeso. Conclusiones: En la población estudiada no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el riesgo de caries. (13)

- **ECHEVARRIA S. y col. Chile (2009) En su investigación titulada “Peso y Talla en niños con Caries Temprana de la Infancia.”** El propósito de este estudio fue comparar el peso y la talla de niños de 4 a 5 años. Se seleccionaron 127 niños con caries de la primera infancia (ECC) y 127 libres de caries. Los pacientes fueron examinados utilizando el índice ceo-d y se midió el peso y la altura. El grupo de estudio se dividió en grupos de riesgo de caries bajo, medio, alto y muy alto según los valores ceo-d. Todas las medidas se registran en el DS y se comparan con las curvas de crecimiento estándar. Al comparar el peso y la talla en DE entre los grupos de riesgo bajo, intermedio y alto de caries y el

grupo control, no se encontraron diferencias significativas (peso: $p = 0,485/p = 0,995/p = 0,511$; talla: $p = 0,452/p = 0,884, /p = 0,304$) Aunque se encontró una diferencia estadísticamente significativa en el grupo de muy alto riesgo de caries (peso: $p < 0,005$; talla: $p = 0,05$). Este estudio demuestra el impacto negativo de la tumba ITC en el peso y la altura de los niños afectados. Los niños con ITC grave tienen menor peso y medidas que los niños sin caries. (14)

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

- **VILLENA R. y col. Lima (2011)). En su investigación titulada “Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte”** El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia y severidad de la caries dental en niños de 6 a 71 meses de una comunidad urbana marginal de Lima. Se evaluaron 332 niños con criterios de caries de la OMS, dispositivos no invasivos, luz natural y técnicas mínimas rodilla-rodilla. Tres odontólogos fueron calibrados en diagnóstico de caries (κ interinspector 0,79-0,92 e interinspector κ 0,81-0,93). La prevalencia de caries dental fue

62,3% (IC 57,09-67,51), aumentando la edad 10,5% (0-11 meses), 27,3% (12-23 meses), 60,0% (24-35 meses), 65,5% (36-47 meses), 73,4% (48-59 meses) y 86,9% (60-71 meses). El índice ceod medio fue de 2,97 (SD 3,48), con componentes caros que representan el 99,9% del índice. La mandíbula superior es la más afectada por los incisivos centrales y los primeros molares, mientras que la mandíbula es la más afectada por los primeros y segundos molares. Las manchas blancas activas tienen mayor presencia en los primeros años de vida. Se concluyó que la carga de enfermedad es alta y aumenta con el número de meses de vida, por lo que es necesario proponer un modelo de atención temprana junto con expertos de la región. (15)

- **HEREDIA C, ALVA F. Lima (2005) En su investigación titulada “Relación entre la prevalencia de caries dental y desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años de edad.”** Investigaron la relación entre la prevalencia de caries dental y la desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años atendidos en la Clínica Odontológica Central de la Universidad de Heredia en Cayetano, Perú, entre 1994 y 2003. La muestra estuvo constituida por una selección no probabilística de 2482 niños. Los procedimientos de

prueba, por conveniencia, considerando criterios de inclusión. Los datos se analizan mediante tablas de distribución de frecuencias y pruebas de chi-cuadrado. La prevalencia de caries dental fue del 91,5%, el 11,6% presentó desnutrición crónica. No se encontró una relación estadísticamente significativa entre la caries dental y la desnutrición crónica, excepto una relación inversa observada a los 8 años. (16)

- **Acosta Yoplac Katerin. Lima (2016), en su investigación titulada “Caries de infancia temprana y su relación con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de instituciones educativas iniciales de la región Amazonas en el año 2016”.** El objetivo principal fue determinar si existe relación entre el estado nutricional y la caries dental en la primera infancia en niños de 3 a 5 años de 7 zonas rurales de las provincias de Chachapoyas y Rodríguez de Mendoza en la Amazonía. El estudio fue observacional y transversal, con una población aleatoria de 100 niños de 3 a 5 años. Para determinar el estado nutricional de los niños en este estudio, se utilizaron los criterios de la Organización Mundial de la Salud y los datos de caries dental se obtuvieron a través de la evaluación clínica combinada

con los datos ICDAS II. La correlación de Spearman se utiliza para obtener la relación entre dos variables. Esto provoca que el 97% de las caries se desarrollen a edades tempranas, y en cuanto al estado nutricional, el 27% de los niños padecen desnutrición crónica, el 4% desnutrición aguda, el 4% sobrepeso, el 2% obesidad y el 7 % niños con desnutrición mundial. En el análisis de conexiones entre la severidad de la caries dental y la desnutrición crónica, se encontró una conexión significativa entre la severidad de la caries dental y la desnutrición crónica. (17).

- **CHIABRA C. Lima (2001) En su investigación titulada “Relación entre la prevalencia de caries dental y el estado nutricional en niños de 3 a 13 años de edad que se atendieron en la CEC de la UPCH entre 1994 y 1998.”** El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre la prevalencia de caries dental y el estado nutricional en niños de 3 a 13 años que asistieron a la Clínica Odontológica Central de la Universidad de Heredia en Cayetano, Perú, entre 1994 y 1998. Durante ese quinquenio se atendió a 9475 pacientes pediátricos, y se obtuvo una muestra de 950 sujetos (452 hombres y 498 mujeres) por un procedimiento de muestra no

probabilístico, teniendo en cuenta los criterios de inclusión del estudio. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de chi-cuadrado y la razón de probabilidad (OR). Se utilizaron pruebas Z para determinar los criterios y percentiles nutricionales. La prevalencia de caries dental fue del 92,2%. El 90,8% de las muestras presentó un estado nutricional normal y el 9,2% presentó algún tipo de desnutrición. El estudio encontró una relación entre el estado nutricional y la prevalencia de caries dental, y que los niños desnutridos tenían más del doble de probabilidad de desarrollar caries dental que los niños con un estado nutricional normal. (7)

- **LADERA M y col. Lima (2015) En su investigación titulada “Estado nutricional y prevalencia de caries dental en niños de 9 a 12 años.”** El objetivo de este estudio **fue** conocer la relación entre el estado nutricional y la prevalencia de caries dental en niños de 9 a 12 años de una institución educativa de la región Chorrillos Lima del Perú. El estudio fue prospectivo, analítico, transversal y pertinente, la muestra fue de 112 niños. Se encontró una prevalencia de caries dental de 72,3%, CPOD de 3,1 y 56,3% de niños con índice de masa corporal normal. El 44,7% y el 29,2% de niñas y niños, respectivamente,

tenían sobrepeso. El 88,9% de los niños obesos presentaron caries dental frente al 69,8% de los niños con IMC normal. Hubo una relación sinérgica entre el peso corporal y el CPOD ($P=0,040$). No se encontró entre el estado nutricional y la prevalencia de caries dental, pero sí una alta prevalencia de caries dental, con CPOD moderado. (18)

- **Choque Mamani Katherin. Cusco (2018) En su investigación titulada: “Índice de masa corporal y su relación con el riesgo de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la institución educativa inicial N° 700 Patrón de San Jerónimo”**, Su objetivo principal fue evaluar la relación entre el IMC de los niños **estudiados** y su probable riesgo de desarrollar caries dental. Realizó un estudio de 200 niños que fue cuantitativo, correlacionado, no experimental y observacional. Como herramienta de investigación utilicé un formulario de recolección de datos que me permitió recopilar datos de filiaciones, peso y talla, así como mapas de dentición que ayudan a determinar el riesgo de caries. En sus resultados tras procesar los datos obtenidos concluyó que no existe una relación estadística entre el índice de masa corporal y el riesgo de caries dental. (19).

- **ALVAREZ J. Lima (1988) En su investigación titulada “Chronic malnutrition, dental caries, and tooth exfoliation in Peruvian children aged 3-9 years** En esta encuesta se realizó un estudio transversal a 285 niños peruanos de 3 a 9 años de nivel socioeconómico bajo para evaluar la caries y el estado nutricional de los dientes temporales y se encontró que el 49 % padecía desnutrición crónica (raquitismo), mientras que la desnutrición aguda es rara (2%); los niños con desnutrición crónica (CD) muestran la pérdida tardía de los dientes primarios. Los niños con CD entre los 7 y los 9 años de edad tienen tasas más altas de caries dental que los niños bien alimentados, respectivamente (40% y 29%) Las deficiencias nutricionales que conducen a la desnutrición crónica no solo derivan la pérdida de dientes , sino que parecen hacer que los dientes de leche sean más susceptibles a la caries en el futuro. (20)
- **CORDOVA D. y col. Lima (2010) En su investigación titulada: “Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad Chiclayo, Perú, 2010.”** El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia y asociación de la caries dental y el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de Chiclayo, Perú. El estudio realizó estudios

descriptivos y transversales de 116 niños, documentando la presencia de caries dental, estado nutricional, edad y sexo. Los resultados mostraron que la tasa de prevalencia de caries dental en la población fue de 63,79%, de los cuales 20,27% estaban desnutridos, 14,86% obesos y 64,86% normopeso, no se encontró estadística entre las Variables de caries dental y nutrición.

(21)

- **Cruz Zauñe Elizabeth. Cusco (2018) En su investigación titulada: “Índice de Masa corporal y su relación con el riesgo de caries dental en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial N°90 del distrito de Santiago – Cusco”.** El objetivo fue establecer la relación entre el índice de masa corporal y el riesgo de caries dental en niños de 3 a 5 años de instituciones educativas de la región Santiago-Cusco. Trabajando con 200 niños, el estudio fue cuantitativo, correlacionado, no experimental y observacional. Como herramienta, realicé una encuesta utilizando registros de recolección de datos clínicos y concluí que no había una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal y el riesgo de caries, ya que el mayor porcentaje

de su población con peso corporal normal eran aquellos con menor riesgo de caries. (22).

- **DÍAZ A. y col. Amazonas (2015).** En su investigación titulada: **“Situación de salud y nutrición de niños indígenas y niños no indígenas de la Amazonia peruana”**. Tuvo como objetivo realizar un estudio para evaluar el estado nutricional de niños menores de 5 años de dos provincias de la Amazonía peruana, incluidos niños indígenas y no indígenas. Métodos: Estudio descriptivo y transversal representativo de los hogares con niños menores de 5 años que viven en las provincias de Bagua y Condo Canqui en la región Amazonas-Perú. El estudio incluyó entrevistas a la madre o cuidadora del niño, valoración antropométrica, hemoglobina en sangre capilar, búsqueda de parásitos intestinales en menores de 5 años, acceso a servicios médicos, nivel socioeconómico; en cada población de estudio se identificaron determinantes de desnutrición crónica y anemia infantil. Resultados: Se evaluaron 986 familias y 1.372 niños. La población indígena tuvo una mayor prevalencia de desnutrición crónica (56,2% vs 21,9%) en comparación con la población no indígena, al igual que la anemia (51,3% vs 40,9%). Los determinantes

de la desnutrición crónica difieren en las dos poblaciones. Entre los indígenas predomina la edad mayor de 36 meses y la vivienda inadecuada), mientras que entre los no indígenas predomina la pobreza extrema y el parto institucional. Se concluyó que existen disparidades significativas entre las poblaciones aborígenes y no aborígenes en cuanto a las condiciones de vida, el acceso a los servicios de salud y el estado nutricional de los niños menores de 5 años.

2.1.3 ANTECEDENTES LOCALES

- **Curasi Miranda, Nancy. Tacna (2011) En su investigación titulada "Estado Nutricional y su Relación con el Índice de CPOD en escolares de la I.E. Gerardo Arias Copaja Tacna- 2011"** Este esfuerzo de investigación incluye el estado nutricional de los escolares de LE y su relación con el índice CPOD. "Gerardo Arias Copaja", Tacna - 2011, Estudio de diseño no experimental descriptivo basado en el alcance. Hipótesis: Existe una conexión entre el estado nutricional de los escolares antes mencionado y el índice CPOD. E. Utilizando fichas epidemiológicas, se evaluó una muestra de 200 escolares. Para el análisis descriptivo se extrajo el

paquete estadístico SPSS y para el análisis estadístico se extrajo la siguiente prueba estadística: prueba de Chi-cuadrado. Según el IMC, el estado nutricional más común fue el sobrepeso con un 39 %, siendo las niñas las más representadas con un 21 %, mientras que el 13,5 % presentaba riesgo de emaciación. El 33,0% de los escolares presentaron índices de CAOD moderados (2,7-4,4), sin embargo, destacamos que el 25,5% presentaron índices altos y muy altos (superiores a 4,4), siendo estos individuos de mayor riesgo de caries dental. En la valoración del índice ceod se encontró que el 49% de los escolares se encontraron en riesgo alto y muy alto (>4,4), con una proporción similar de niñas y niños. Se terminará que el estado nutricional de los escolares según IMC y talla/edad se asoció significativamente con el índice CPOD y el EDCE ($p < 0,05$), destacándose que el índice de alto riesgo de CPOD aumentó con el empeoramiento del estado nutricional. (23).

- **Sheyla Paola Inocencio Sahuá (2017) En su investigación titulada “Relación entre el estado nutricional de niños de una institución educativa de nivel inicial del cercado de Tacna. Año 2017”** Este estudio tuvo como objetivo Determinar la relación entre el

estado de salud bucal y el estado nutricional en niños de una institución educativa de nivel inicial del cercado de Tacna en el año 2017. La investigación es de estudio observacional analítico. se trabajó con el total de niños de la institución educativa estatal inicial Espíritu Santo. Quienes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión se logró trabajar con un total de 45 niños y niñas. Su resultado se dio que el 28,9% de los niños tenían un índice ceo-d muy bajo seguido de un 24,4% con un índice moderado, un 17,8% con un índice considerado como alto y un 26,7% con índice muy alto. El 95,6% tenía una higiene deficiente seguido de un 4,4% como higiene regular concluyendo así en el grupo con índice individual ceo-d moderado, el 63,6% tenía un peso para la talla normal seguido de un 27,3% con la condición de obesidad y un 9,1% en sobrepeso. En unos niños con un índice individual alto y muy alto las proporciones tendieron a estar en un nivel nutricional normal o en sobrepeso (24)

2.2 BASE TEÓRICO – CIENTÍFICO

2.2.1 Caries dental

La caries dental corresponde a una enfermedad contagiosa y transmisible causada por una combinación de bacterias específicas, un huésped con resistencia subóptima y un entorno adecuado (p. ej., la concavidad bucal). La combinación de estos componentes beneficia a la acidificación local del entorno ambiental, lo que conduce a la disolución de los carbohidratos dietéticos, lo que asimismo conduce a la mineralización de los dientes y la destrucción progresiva del material proteínico. Se puede producir la pérdida completa de la corona a menos que el proceso se detenga con una terapia específica. La magnitud del problema requiere la inversión de recursos importantes en tratamientos que podrían evitarse si se añadieran medidas preventivas. La caries de temprana aparición es un concepto que encierra todo tipo de caries que se presenta en la dentición temporal de infantes menores de 71 meses, es por eso que los padres buscan ayuda profesional cuando ven la gravedad del estado bucal de su hijo, pues con el tiempo, el estado empeorará. Cuando los niños crecen y comienzan a interactuar con otros niños de la misma edad, pueden surgir problemas psicológicos como la autoestima. Por lo tanto, la

importancia de promover la salud y tratar a la madre antes o desde el parto hasta que crezca el primer diente del niño alrededor de los 6 meses de edad también está influenciada por factores ambientales como la prevención de la enfermedad fluorada. (25)

2.2.2 Caries de infancia temprana

La Academia Estadounidense de Odontología Pediátrica conceptualiza la caries de inicio temprano como niños menores de 7 meses (5 años y 11 meses), por lo que, en infantes pequeños de 3 años, cualquier señal de caries en un plano liso indica la presencia de caries de inicio temprano (CAE). Hay varias formas de denominar este tipo de afección, por ejemplo: caries infantil, caries periférica o caries rampante propias de los niños. Muchos autores consideran con mayor representación el concepto caries del biberón del lactante, quizás porque es el término que mayormente conocen los padres en el momento de explicar sus causas y procedimiento. No obstante, otros investigadores prefieren otros nombres porque son más definitorios que clínicas, y no siempre es el biberón lo que lo provoca. (25)

La CIT es un concepto que es descrito como un procedimiento avivadamente de destrucción que influye en la dentición temporal de bebés e infantes pequeños. Ocurre principalmente en niños que son alimentados con biberón o amamantados durante largos períodos de tiempo, por lo que la introducción tardía de alimentos sólidos también se ha asociado con el uso de tetinas azucaradas. Si bien la causa principal es el uso prolongado del biberón o el chupete, o los bebés amamantados durante mayor período del sugerido, hoy en día se cree que la causa es multifactorial y, por ende, más compleja que la escueta formación de hábitos. La ubicación de sustancias azucaradas en la cavidad oral, la presencia de productores de ácido y la suspicacia del parásito son diferentes elementos que interactúan entre sí dando lugar a la aparición de estas lesiones cariosas.

Existe un debate sobre si la pan-caries es similar a la CIT, por lo que la pan-caries se definió como diversas contusiones cariosas activadas que ocurren en el mismo individuo. Esto generalmente implica zonas dentales que normalmente no presentan caries, como planos lisos, áreas de la boca y de la lengua. También tiene un grado de ocurrencia tanto en niños como en adultos jóvenes. (25)

2.2.2.1 Etiología

La etiología de CIT es similar a la de otras caries coronarias, incluidas las interacciones entre microorganismos perniciosos, sensibilidad del parásito y carbohidratos fermentantes.

Dieta: En el inicio de los meses primeros de vida, la nutrición es mayoritariamente líquida y el bebé come con mucha frecuencia. Hasta los 6 meses, la Nutrición Materna particular proporciona suficientes nutrientes para el desarrollo integral del niño y brinda una protección óptima contra las enfermedades neonatales. Nutrición materna exclusiva hasta los 6 meses que reduce la posibilidad de ingesta de azúcar además de permitir un desarrollo facial armonioso. La leche de madre es el nutriente más complejo que puede consumir un bebé ya que su constitución se adapta a los requerimientos de cada fase y además contiene pruebas que protegen al bebé de dolencias. Presenta los elementos siguientes:

- Proteína, de la que el 60% es suero de leche y el 40% caseína.
- Grasas, principalmente ácidos grasos fundamentales requeridos para que el cuerpo funcione correctamente.
- Carbohidratos en manera de lactosa, galactosa y glucosa.

- Minerales, tales como fósforo, calcio, hierro, sodio, potasio y magnesio.
- Vitaminas, la leche de la madre presenta todo lo que necesita un bebé.

La Liga de La Leche insiste en que "un pequeño porcentaje de los niños amamantados desarrolla caries a través de la leche materna y no por su culpa", y agrega que "las múltiples ventajas de la leche materna frente a la leche artificial deben tenerse en cuenta a la hora de plantearse el destete, por lo que se debe respetar a las madres". En lugar de sugerir el destete debido a la caries, deje que el dentista investigue la causa raíz del problema". (25)

Utilización del biberón: La valoración del biberón en el progreso de la CIT estriba principalmente de la permanencia y aspectos del empalme de noche con el mismo. La causa de la caries en los incisivos de arriba es la posición de la tetina del biberón, que obstruye la salida de estos desechos e impide la eliminación de la glucosa. Varias encuestas han confirmado la confirmación entre el uso del biberón y la presencia de caries dental, siendo el biberón un medio importante para ingerir azúcar, ya que la mayoría de los

alimentos que se ingieren a través de él contienen azúcares añadidos.

Lactancia materna: Los estudios han demostrado que los niños que son amamantados crónicamente son propensos a desarrollar hábitos dietéticos inadecuados que representan un riesgo para el desarrollo de caries en la primera infancia, como lo destacan la mayoría de los trabajos que describen las lesiones cariosas asociadas con la lactancia materna. El patrón de consumo es atípico, implicando altas demandas varios ciclos durante el día en varios años, y primariamente amamantando de forma nocturna. Las investigaciones empíricas han demostrado que los infantes con esta deficiencia duermen en la misma cama que su madre y comen lo que quieren, hábito que persiste durante años.

a) Microorganismos: ventana de colonización/infección bacteriana Esta. La colonización primaria con *Streptococcus mutans*, también conocida como ventana de infección, ocurre cuando la flora oral de la madre cubre al bebé. La saliva es portadora de infecciones, los utensilios que se utilizan para alimentarlos, los besos en los labios, los dedos sucios, los chupetes "lavados" en la

boca de la madre, etc., se definen en vector de inoculación bacteriana. El primer contacto ocurre cuando aparece el primer diente, porque *Streptococcus mutans* necesita una superficie dura para colonizar. La apertura de la ventana infectada es entre el nacimiento y los 24 meses de vida. El grado de infección en el lactante se encuentra vinculado con la extensión de la infiltración en la madre. La presentación de 100.000 dispositivos formadores de asentamientos por ml. de saliva asemeja ser un indicador nodal.

En los lactantes, la microbiota bucal determinada por la institución de *Streptococcus mutans* y nutrida por la localización de sacarosa en la dieta, estos microorganismos estuvieron presentes en la cavidad bucal de los niños con transmisión materna poco después de la erupción del primer diente, aunque otros autores encontraron que la edad media de aparición es a los 26 meses, que coincide con la erupción de los iniciales molares temporales; cuanto más temprana es la implantación, elevado es el peligro de presentar caries. Los lactobacilos son mucho menos importantes,

su papel en la progresión de la caries es más importante que al principio (25).

Se cree que la ventana de infección para adquirir *S. mutans* se limita al período de aparición de dientes nuevos. Sin embargo, en un estudio reciente de niños de 6 a 36 meses en la isla de Saipan, se detectó *Streptococos mutans* en la mayoría de los niños antes de los 12 meses de edad y, sorprendentemente, en el 25% de los *Streptococos mutans* se ha detectado antes de la dentición. niños. Efectos básicos en las madres.

Las ventajas nutricionales, psicológicas, inmunológicas e incluso económicas de la lactancia materna la personalizada en la mejor dieta para los bebés. Sin embargo, se ha discutido su potencial cariogénico, y la leche materna como solución azucarada puede promover la desmineralización del esmalte siempre que permanezca como matriz utilizable durante 8 horas continuas

b) Huésped

- Sensibilidad dental

- Componentes de la saliva: Uno de los principales contribuyentes a la CIT es la ingesta prolongada de azúcar por la noche cuando el flujo salival es mínimo y, por lo tanto, la autólisis es mínima.
- Factores sistémicos
- Factores inmunológicos

2.2.2.2 Psicosociales conductuales

a) Factores demográficos

Relacionado con el origen racial o étnico y el nivel socioeconómico. Las minorías étnicas tienen tasas de prevalencia más altas en algunos países, lo que puede estar relacionado con factores culturales como los hábitos y costumbres de los niños y las madres, así como el difícil acceso a los servicios médicos.

b) Factores conductuales

Hábitos alimentarios infantiles: Mucha literatura sugiere que la alimentación inadecuada con biberón juega un papel importante en el desarrollo de CIT. Su uso a partir de los 12 meses y por la noche se asoció a un mayor desarrollo de caries.

2.2.2.3 Prevención

a) **Prevención Primaria:** Se cree que dicha prevención comienza en la fase prenatal, iniciando con una nutrición ideal en el trimestre final de la gestación y la nutrición en el primer año de vida del niño. Se ha instruido a las madres para que reemplacen el biberón con una taza para niños o que dejen de amamantar cuando el niño tenga un año de edad. Asimismo, se debe mantener una correcta higiene dental desde el momento en que erupcionan los dientes. La educación a veces es ineficaz porque muchos padres requieren usar ciertos hábitos para mantener a sus hijos tranquilos a pesar de que conocen los riesgos.

b) **Prevención Secundaria:** Educar y concientizar a los padres y cuidadores y profesionales de la salud para identificar signos tempranos de CIT a través de exámenes orales. Es importante fomentar las visitas al dentista desde una edad temprana. (25)

c) **Indicaciones:**

- Inspección periódica anual de los servicios odontológicos.
- Control de placa para niños de 2 a 4 años.

- Proporcionar educación para la salud a quienes tratan con menores y niños.
- Madres que cuidan niños hasta un año.
- Educadores que se enfocan en grupos de niños.
- Uso de flúor en niños en caso de diversas manifestaciones sistémicas o locales.
- Tratamiento de las personas afectadas.

En este grupo de edad, la aceptación gradual de los niños del cuidado dental conduce a una actitud positiva hacia el cuidado de la cirugía oral y dental. El niño debe tener controles regulares dos veces al año, y aunque la boca no tenga dientes, debe limpiarse con gasa y agua.

2.2.2.4 Tratamiento

Remineralización: La consecuencia de la fluorización en la disminución de la caries hoy en día se encuentra establecida de forma óptima. Las lesiones iniciales de manchas blancas deben tratarse inmediatamente después del diagnóstico. Se recomienda fluoruro de alta y baja frecuencia aplicada profesionalmente en niños pequeños cuando se evita la ingestión. El dentífrico con flúor no se recomienda a los lactantes en casa para evitar su ingesta a una edad en la que no se ha obtenido adecuadamente el reflejo de la deglución.

Los barnices y geles son opciones ya que permiten ocuparse con infantes que en momentos no admiten el retraimiento y son móviles. Los geles son muy utilizados por su facilidad de aplicación y disponibilidad en el mercado. Tipo: Gel Acidificado, Fluorofosfato Acidificado (APF) 1.23% - 12300 ppm. Se aplica durante 1 minuto. Gel neutro, FNa 2% - 9000 ppm. Se aplica durante 4 minutos (25)

El barniz se utiliza como profilaxis individual, como tratamiento de remineralización de caries, en pacientes con caries del biberón infantil menores de 3 años que presentan riesgo de caries. Tipo: Fluoruro de barrera, fluoruro de silicio al 0,7 %. Se presenta en ampollas, no almacenable, suficiente para uno o dos pacientes. Duraphat, Fluoruro de Sodio 5% - 22,600 ppm. Adecuado para múltiples pacientes y se puede almacenar. Fácil y cómodo de usar. Es marrón, pero sus efectos se desvanecen con el tiempo.

2.2.2.5 Técnicas Restaurativas

Las técnicas de reparación no traumática con cemento de ionómero de vidrio se recomiendan cuando la hondura de la lesión lo admite, como también los beneficios de la liberación de flúor, aceptables estéticamente y con óptimas

características de retención solo a bajas y altas velocidades de rotación del instrumento. Si la pulpa está dañada, una pulpotomía/pulpectomía.

Las lesiones circunferenciales que ocurren en los incisivos provisionales CIT se consideran lesiones complejas desde el punto de vista de las opciones de tratamiento y, en ocasiones, requieren el recurso de coronas compuestas, coronas de acero prefabricadas con partes anteriores estéticas o coronas prefabricadas estéticas. (25)

2.2.3 ESTADO NUTRICIONAL

Mantener un estado nutricional saludable depende del equilibrio entre la ingesta de alimentos y las necesidades del organismo. La cantidad y calidad de los alimentos ingeridos durante y después de la fase de desarrollo pueden afectar significativamente la tasa de crecimiento y el tamaño corporal. Esto es especialmente crítico durante el período de máxima demanda, que coincide con una mayor reproducción celular en los primeros años de vida. (26)

Los componentes que establecen el estado nutritivo de una sociedad son principalmente:

- Alimentos disponibles
- Consumo alimenticio
- Conveniencia alimenticia

Dado que el cuerpo de un infante necesita desesperadamente crecer y desarrollar tejidos todos los días, si no obtiene cantidad y calidad de nutrientes en su dieta, especialmente proteínas, el resultado final será suficiente una falta de proteínas y la incapacidad para formar protoplasma. Se refleja en un crecimiento atrofiado o estancado debido a la falta de material tisular (27).

Una severa falta de alimentos siempre produce niños demacrados. Por otro lado, la falta de alimentos a largo plazo no solo hará que el niño sea más delgado, sino que también afectará el desarrollo y se perderá en la causa de la baja estatura, es decir, una dieta insuficiente a largo plazo causará un retraso en el crecimiento, lo que conducirá a enfermedades crónicas. desnutrición (7).

El cambio dimensional es menor que el peso. Cuando el crecimiento se reanudó después de un tiempo de carencia nutritiva, la altura incrementa según la edad de desenvolvimiento y no se espera que aumente más. El peso

es una medida más volátil porque se puede perder o recuperar en un corto período de tiempo debido a una mala o buena dieta. Evaluado por tamaño, información breve y veloz sobre el estado vigente nutricional (7).

Según Mataix, la ciencia de la nutrición engloba el conjunto de procesos a través de los cuales el organismo ingiere y procesa los nutrientes -como hidratos de carbono, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales- presentes en los alimentos (28).

Por otro lado, Giménez sostiene que la nutrición es la ciencia de cómo los organismos utilizan los nutrientes para su síntesis y manutención. Los componentes nutricionales son necesarios para mantener el desarrollo, la función y la regeneración de los tejidos y distribuciones orales (29).

Los nutrientes deben suministrarse en cantidades suficientes para lograr los siguientes objetivos:

- Evadir la deficiencia nutricional.
- Evadir abundancia de nutrientes.
- Conservar el peso idóneo.

- Frenar la presencia de patologías vinculadas con la nutrición.

Los nutrientes implican sustancias químicas que se encuentran en las comidas que permiten que el cuerpo adquiera energía, con la finalidad de elaborar y resguardar la estructura corporal y dar estabilización a los procesos de metabolismo. (30).

La niñez, el tiempo que va desde la concepción hasta aproximadamente los 12 años, consiste en una fase fundamental del desarrollo vivencial; de ella depende la evolución posterior de los rasgos físicos, motores, del lenguaje y socioemocionales del humano. Durante los 18 meses primeros, si el desarrollo prosigue de forma normal, el peso y la talla aumentan, inicia la dentición, se despliega la discriminación sensitiva y empieza a caminar y hablar. El ritmo de desarrollo durante esta etapa es muy intenso, descendiendo paulatinamente y estabilizándose entre los 3 y los 6 años. Es un consenso que los niños de todas las razas alrededor del mundo tienen un potencial de crecimiento similar hasta los 6 años. (31).

Los niños demandan una alimentación adecuada y equilibrada para un desarrollo óptimo. Si el aporte de nutrientes es insuficiente, no engordarán ni adelgazarán, por lo que no crecerán. Las carencias crónicas o graves de nutrientes pueden provocar desnutrición.

El desarrollo de un infante inicia en su vida intrauterina y sigue a un ritmo rápido en los años primeros. El desarrollo de un infante depende de una interacción permanente entre los factores genéticos y los efectos ambientales. Los factores relacionados con el medio ambiente, en primer lugar, la nutrición tiene efectos duraderos e irreversibles más pronunciados (27).

La dieta y nutrición tienen un efecto directo sobre la carencia de dientes, el principal factor de prevención está relacionado con mantener un equilibrio dinámico de desmineralización/remineralización de la capa dental, y el calcio es un factor importante para mejorar la calidad dental. Su formación (Touger-Decker. et.al. 2007). (31)

La alimentación y la nutrición juegan un rol valioso en el crecimiento de los dientes y en la etapa preventiva y

tratamiento de las patologías bucodentales. Los alimentos se diferencian de la nutrición en que tienen una consecuencia localizada sobre la integridad dental, o sea, la clase, la forma y la frecuencia de los nutrientes y líquidos que se consumen presentan una consecuencia directa sobre los dientes. La nutrición, por otro lado, exhibe efectos generalizados, y los efectos del agotamiento de los nutrientes mejorados sistemáticamente el desarrollo, el mantenimiento y la reparación dental y los tejidos bucales. (29).

2.2.4 Nutrición y caries dental

Diversas investigaciones en animales y seres humanos recomiendan que la desnutrición puede encontrarse vinculada con grados más altos de caries en los dientes y ciertos cambios en la erupción de los dientes. Por lo tanto, los cambios en el estado nutricional tienen un impacto importante en la estructura dental. (7).

La desnutrición en los niños aumenta la caries dental, especialmente cuando la desnutrición repetitiva en los infantes en desarrollo aumenta el potencial cariogénico de los carbohidratos, de acuerdo a Johansson. (5)

La alimentación y la nutrición juegan un rol valioso en el crecimiento de los dientes y en la etapa preventiva y tratamiento de las patologías bucodentales. Los alimentos se diferencian de la nutrición en que tienen una consecuencia localizada sobre la integridad dental, o sea, la clase, la forma y la frecuencia de los nutrientes y líquidos que se consumen presentan una consecuencia directa sobre los dientes. La nutrición, por otro lado, exhibe efectos generalizados, y los efectos del agotamiento de los nutrientes mejorados sistemáticamente el desarrollo, el mantenimiento y la reparación dental y los tejidos bucales (32).

La capacidad de masticar los alimentos es una función esencial para la adquisición de los nutrientes que el cuerpo demanda, lo que sugiere que la relación entre la salud bucal y la nutrición es multifacética. La nutrición y la dieta pueden afectar la boca, pero además se puede cambiar, y la mala salud bucal puede afectar la capacidad de una persona para comer normalmente para lograr el equilibrio nutricional adecuado. (32)

La caries dental es una enfermedad que puede determinar la condición bucal de una población, la cual también puede

verse influenciada por el estado nutricional y las costumbres alimenticias de un individuo. (33).

La alimentación es una de las demandas humanas básicas. Además de ser un indicador para medir la salud y la calidad de vida de las personas, también es uno de los factores más importantes que determinan el estado nutricional de un individuo. La alimentación y la nutrición juegan un rol valioso en el crecimiento de los dientes y en la etapa preventiva y tratamiento de las patologías bucodentales. Los alimentos se diferencian de la nutrición en que tienen una consecuencia localizada sobre la integridad dental, o sea, la clase, la forma y la frecuencia de los nutrientes y líquidos que se consumen presentan una consecuencia directa sobre los dientes. La nutrición, por otro lado, exhibe efectos generalizados, y los efectos del agotamiento de los nutrientes mejorados sistemáticamente el desarrollo, el mantenimiento y la reparación dental y los tejidos bucales (32).

El vínculo entre la nutrición y la salud bucodental debería ser motivo de inquietud para cualquier sistema de salud integrado, público o privado, puesto que los componentes de

dieta y nutrición desempeñan un rol valioso en las patologías bucodentales. (29).

Crecientes afecciones en los dientes, en especial la caries dental, es estimada en la actualidad la patología infecciosa crónica más presente, esta condición no es tenida en consideración en el cuidado general de la salud, interfiere en la pérdida de fragmentos dentarios, perjudicando así la capacidad de comer y disfrutar alimentos nutritivos, así como como sociedad Seguridad y Calidad de Vida (34).

2.2.4.1 Malnutrición

La desnutrición se define como la desnutrición o el desequilibrio debido a una alimentación deficiente o excesiva; es uno de los mayores contribuyentes a la carga global de enfermedades, ya que más de un tercio de las patologías en niños a nivel mundial son atribuibles a la desnutrición, mientras que la pobreza es considerada una de las primordiales razones. (35).

La desnutrición se considera uno de los principales factores para lograr una salud óptima y garantizar una buena calidad de vida, tanto que en la antigüedad Hipócrates y Galeno la colocaron en un puesto fundamental. Lo cierto hoy es que,

desde la segunda mitad del siglo pasado, se ha producido un despertar en la comunidad científica de la nutrición como un reto que hay que afrontar. La naturaleza de la desnutrición es multifacética, incluidos aspectos biológicos, sociales, culturales y socioeconómicos.

Desde hace mucho tiempo, a nivel mundial han surgido diferentes problemas relacionados con la nutrición de niños, niñas, jóvenes y adultos, cuyo desarrollo ha sido desencadenado por crisis económicas y diferentes factores políticos o sociales. Las condiciones nutricionales son cada vez más frecuentes a nivel mundial, y en algunos casos, por problemas alimentarios, como los países subdesarrollados, las paradojas nutricionales son frecuentes, y las familias de escasos recursos se encuentran desnutridas por carencia, especialmente los niños. Sobredosis en adultos; si bien el sobrepeso y la obesidad están asociados a alimentos ricos, esto también es un reflejo de la desnutrición mencionada anteriormente (35).

Los países en desarrollo albergan la mayor proporción de personas desnutridas del mundo, con un 13,5 % de su población afectada. A lo largo de Asia, África, América Latina y el Cercano Oriente, la desnutrición, las deficiencias de

vitamina A y yodo y la anemia nutricional son las preocupaciones nutricionales más generalizadas e importantes.

Los países en desarrollo están luchando contra la desnutrición, y aproximadamente una de cada cinco personas se ve afectada por ella. Sorprendentemente, más de 192 millones de niños sufren de PEM (desnutrición proteico-energética), mientras que más de 2 mil millones de personas padecen deficiencias de micronutrientes. En consecuencia, numerosos países en desarrollo enfrentan problemas de salud pública relacionados con enfermedades no transmisibles relacionadas con la dieta, como la obesidad, las enfermedades cardiovasculares, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes y ciertos tipos de cáncer (35).

La desnutrición no es exclusiva de los países del tercer mundo, también es protagonista de los países desarrollados, principalmente por una alimentación inadecuada, es decir, un plan de alimentación con baja calidad nutricional, que se caracteriza por un consumo excesivo de grasas y carbohidratos, aporte insuficiente de proteínas, vitaminas, minerales y fibra; siguiendo un patrón frecuente, restrictivo y realizado durante largos períodos de tiempo sin compañía

profesional, el consumo de algunos de estos nutrientes puede verse restringido o puede aumentar, dando como resultado un desequilibrio en el consumo que conduce a un desequilibrio en los aportes nutricionales, indicando en última instancia enfermedades relacionadas con la desnutrición debido a la falta de 'desnutrición' y al exceso de 'sobrepeso y obesidad'.
(35)

2.2.4.2 Indicadores del nivel de nutrición

Los indicadores del nivel nutricional se construyen comparando las observaciones de cada niño con los valores de referencia esperados para la edad y el sexo del niño, y tradicionalmente se han aceptado. Depende de la relación entre el peso, la altura y la edad, las métricas más utilizadas son:

Talla para la edad (T/E) Es un indicador del aumento lineal (longitud) logrado y manifiesta el estado previo de salud y nutrición de una persona. Mide la desnutrición crónica que resulta en retraso del crecimiento lineal o baja estatura. La altura no es útil para examinar la pérdida de peso o la desnutrición aguda (7).

Los niños con desnutrición aguda pierden peso, pero no estatura. Para afectar la altura, debe haber una razón a largo plazo. Este indicador refleja la pérdida de peso a largo plazo, por lo que el organismo sobreviviente reduce sus necesidades y deja de crecer, es decir, se queda bajo de estatura para su edad. Este indicador manifiesta el historial nutricional de un infante, por lo que se estima el más esencial para las decisiones de nutrición estatal (36).

Peso para la talla (P/T) El peso para la talla es un indicador del estado nutricional reciente. El peso corporal bajo en relación con la estatura esperada indica pérdida de peso o emaciación, es decir, mide los efectos de la desnutrición aguda. El peso corporal suele reflejar cambios nuevos en la dieta y, por ende, es un valor nutricional de referencia en un plazo corto (7).

Peso para la edad (P/E) Es un índice de desnutrición global. Vincula el peso de un niño con el peso idóneo para su edad y puede evaluar el estado nutricional general. Este es un indicador global e inespecífico porque no puede diferenciar entre retraso en el crecimiento (desnutrición crónica) y pérdida de peso reciente (desnutrición aguda). (7).

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

2.3.1 Caries de Infancia Temprana: Es un tipo de caries característicamente mortal que inicia después de la expulsión del diente

2.3.2 Estado Nutricional: Mantener un estado nutricional saludable depende del equilibrio entre la ingesta de alimentos y las necesidades del organismo

2.3.3 Malnutrición: La desnutrición se define como la desnutrición o el desequilibrio debido a una alimentación deficiente o excesiva; es uno de los mayores contribuyentes a la carga global de enfermedades, ya que más de un tercio de las patologías en niños a nivel mundial

2.3.4 Nutrición Materna: Proporciona suficientes nutrientes para el desarrollo integral del niño y brinda una protección óptima contra las enfermedades neonatales

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo: Es fundamental o teórico porque busca encontrar nuevos conocimientos y nuevas áreas de investigación sin un propósito práctico específico e inmediato. Su propósito es crear un conjunto de conocimientos teóricos sobre los fenómenos educativos sin preocuparse por su aplicación práctica. Está orientado a comprender y buscar soluciones a problemas amplios y universalmente válidos. (37).

Nivel: El estudio es relacional en el sentido de que pretende describir el fenómeno a estudiar y cómo se expresa en el período (actual) de estudio, y usa la observación como método descriptivo para tratar de detallar importantes características para medir y analizar en términos de, tamaño o componentes. Pueden ofrecer posibilidades predictivas, por rudimentarias que sean. Se sitúa en el primer nivel de conocimiento científico (37).

Diseño: Porque actúan sobre el presente y actúan sobre dos variables de tipo dependiente. Miden y evalúan con precisión el grado de relación que existe entre dos conceptos o variables en un

grupo de sujetos durante una investigación. La concordancia puede ser positiva o negativa. Necesitan asumir que el método será validado o no. Su utilidad es saber cómo se comporta un concepto o variable y saber cómo se comporta otra variable relacionada. Tienen valor explicativo en cierto sentido, aunque sólo en parte. (37).

3.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

3.2.1 Ámbito geográfico

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el departamento de Tacna, provincia de Tacna, distritos de Gregorio Albarracín y Tacna

3.2.2 Ámbito temporal

La presente investigación se desarrolló en el año 2021

3.2.3 Ámbito físico

El presente trabajo de investigación se desarrolló en un ambiente físico:

- El aspecto clínico se desarrolló en el Servicio de Odontología del Centro de Salud de Viñani de Tacna

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población de estudio

El universo de estudio estuvo conformado por todos los niños que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna, que ascienden a un total de 1500 niños, entre los meses de octubre, noviembre y diciembre. Por ende, la población de estudio estuvo conformada por 720 niños en edades entre los 3 a 5 años, que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna.

Criterios de Inclusión

- Pacientes con historias clínicas completas
- Pacientes niños de 3 a 5 años de edad
- Pacientes cuyos padres firmen el consentimiento informado
- Niños de 3 a 5 años que no padezcan de enfermedades sistémicas.
- Niños con dentición decidua completa

Criterios de Exclusión

- Pacientes con historias clínicas incompletas
- Pacientes niños mayores a 5 años o menores de 3 años

- Pacientes cuyos padres no firmen el consentimiento informado
- Niños de 3 a 5 años que padezcan de enfermedades sistémicas.
- Niños con dentición decidua incompleta

3.3.2 Muestra

Como muestra para el estudio presente se efectuó un tipo de muestreo tipo no probabilístico, considerándose un total de 248 niños en edades entre los 3 a 5 años, que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna, que cumplan con todos los criterios de inclusión.

3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1 Evaluación de caries dental

- Para determinar la caries y su severidad en la población, se evaluó según el sistema ICDAS II.
- Se realizó inicialmente una inspección visual con una superficie húmeda, luego realice una inspección visual seca limpiando la superficie durante 5 segundos con una jeringa triple, controlando la humedad, colocando un rollo de algodón en la mejilla y soplando con aire para eliminar el exceso de saliva. Inspección visual de superficies

mojadas: Comience en el cuadrante superior derecho del paciente y proceda en el sentido de las agujas del reloj.

Use una sonda para verificar suavemente la pérdida de integridad estructural del esmalte y la dentina. Se evalúa contra los siguientes códigos (ICDAS II)

Código 0 = Sano

Código 1 = Mancha blanca/marrón en esmalte seco.

Código 2 = Mancha blanca/marrón en esmalte húmedo.

Código 3 = Microcavidad en esmalte seco < 0.5mm sin dentina visible.

Código 4 = Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad

Código 5 = Exposición de dentina en cavidad > 0,5mm hasta la mitad de la superficie dental en seco

Código 6 = Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental.

Para determinar la severidad de caries, se tomó en cuenta los siguientes parámetros:

Severidad de caries	Código ICDAS severidad
Caries Inicial	C1 + C2
Caries Establecida	C3 + C4
Caries Severa	C5 + C6

3.4.2 EVALUACIÓN PARA EL ESTADO NUTRICIONAL

La OMS define la desnutrición como la desnutrición infantil dos desviaciones estándar por debajo de la mediana de la curva de referencia. Por lo tanto, definimos desnutrición aguda cuando el peso para la talla (P/T) era inferior a -2 DE de la mediana. De igual forma, se define desnutrición crónica o retraso del crecimiento cuando la talla para la edad (H/A) es menor a -2DE de la mediana, esto es:

- Desnutrición crónica: < -2 Z en la índice talla/edad
 - Desnutrición aguda: < -2 Z en el índice peso/talla
 - Desnutrición global: < -2 Z en el índice peso/edad
 - Sobrepeso: > 2 y < 3 Z en el índice peso/talla
 - Obesidad: > 3 Z en el índice peso/talla
- Entre ellos, se les pidió que respiraran profundamente, relajaran los hombros y se estiraran lo más posible, seguido de lecturas tomadas

en una cinta métrica y registradas en un formulario de recolección de datos.

- Posteriormente, pesar en una báscula precalibrada con el niño en posición erguida, descalzo, mirando hacia delante y sin accesorios que alteren la medida. Los resultados se expresan en kilogramos.
- Se entregó un formulario de recolección de datos en el que se registraron las características de interés, incluyendo la prevalencia y severidad de la caries dental, estado nutricional, fecha de nacimiento, sexo del niño, etc.

3.4.3 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Sistema de evaluación ICDAS En 2004, un grupo de investigadores, epidemiólogos y dentistas restauradores tuvieron reunión para encontrar varias definiciones clínicas de caries.

El grupo eligió un sistema nuevo fundamentado en el trabajo de Ekstrand et al. E integra los aspectos mejores de otros sistemas. El sistema nuevo, denominado Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS), nació de la necesidad de incluir criterios para evaluar el proceso carioso por grado, particularmente la caries primaria

y no cavitaria. ICDAS detecta seis etapas del proceso de caries, desde cambios clínicos visibles en la desmineralización hasta cavitación extensa. Evaluar lo siguiente: caries oclusal, mesial, distal, palatina o lingual y vestibular; pérdida o extracción de dientes debido a caries; y restauraciones relacionadas con caries, incluidos los selladores. Además, ha desarrollado un protocolo de inspección para asegurar todas las condiciones para la detección de caries (39)

3.4.4 Aspectos éticos

Para proteger y considerar la ética de la información procesada en este estudio, cada participante tuvo conocimiento de la confidencialidad de los datos del evaluador y de la empresa, lo que fue confirmado por medio del formulario de consentimiento informado. Adjunto al cuestionario, también se explicará:

- Los propósitos del estudio
- La valoración de su integración en la investigación
- Recalcar sobre la confidencialidad de sus datos personales en el momento del estudio.

3.4.5 Tratamiento de datos (Análisis Estadístico)

Se realizarán tablas univariadas y cruzadas o de contingencias para mostrar las frecuencias absolutas y relativas porcentuales para el contraste de la hipótesis. Se estableció trabajar un estadístico de prueba no paramétrico “Rho de Spearman”, el cual ofrece el vínculo e intensidad de fuerza entre ambas variables de estudio, con un nivel de significancia del 5% así mismo se realizarán gráficas de barras para mostrar las frecuencias porcentuales. Para el procesamiento de la información se utilizará el software estadístico SPSS versión 24.

CAPÍTULO IV
DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA N° 1
RELACIÓN DE LA CARIES DENTAL CON EL E.N SEGÚN EL
INDICADOR TALLA PARA LA EDAD EN NIÑOS DE
3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE
SALUD VIÑANI, MICRORED CONO SUR
TACNA EN EL 2021

Severidad de caries dental		E.N. según talla para la edad (T/E)		Total
		Desnutrición crónica	Normal	
Sano	n	0	9	9
	%	0,00%	4,21%	3,63%
Caries inicial	n	1	18	19
	%	2,94%	8,41%	7,66%
Caries moderada	n	6	52	58
	%	17,65%	24,30%	23,39%
Caries severa	n	27	135	162
	%	79,41%	63,08%	65,32%
Total	n	34	214	248
	%	13,71%	86,29%	100,00%

Fuente: Matriz de datos del investigador

En la tabla 1, observamos la relación entre caries dental y el estado nutricional según talla para la edad, en los niños que presentaron desnutrición crónica encontramos que el 79,41% presentó caries severa y ninguno de ellos se presentó sano; en los niños que presentaron un estado nutricional normal, el 63,08% presentó caries severa y el 4,21% se presentó sano.

GRÁFICO 1

RELACIÓN DE LA CARIES DENTAL CON EL E.N SEGÚN EL INDICADOR TALLA PARA LA EDAD EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONO SUR TACNA EN EL 2021

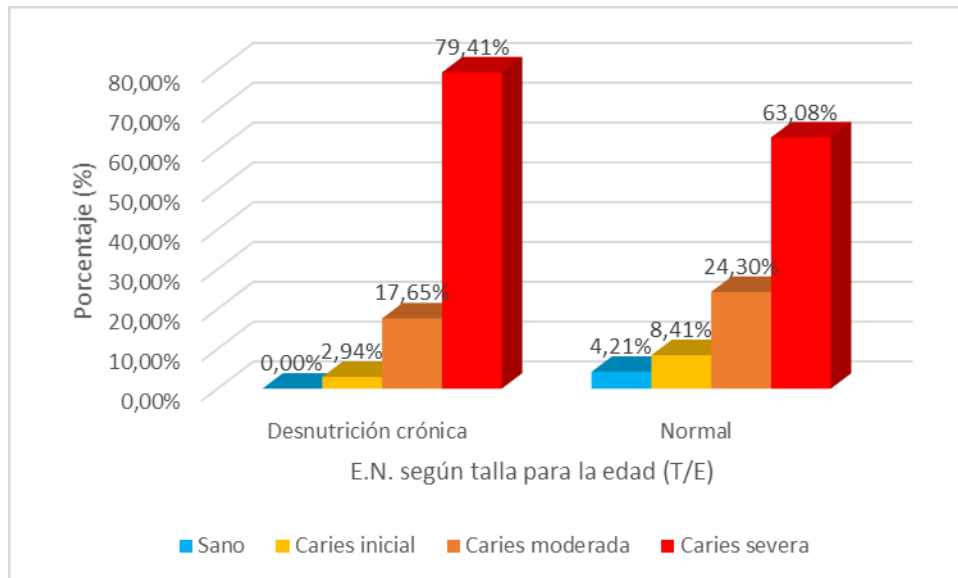


TABLA N° 2

**PREVALENCIA DE CARIES DENTAL DE INFANCIA TEMPRANA EN
NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD
VIÑANI, MICRORED CONO SUR -TACNA EN EL 2021**

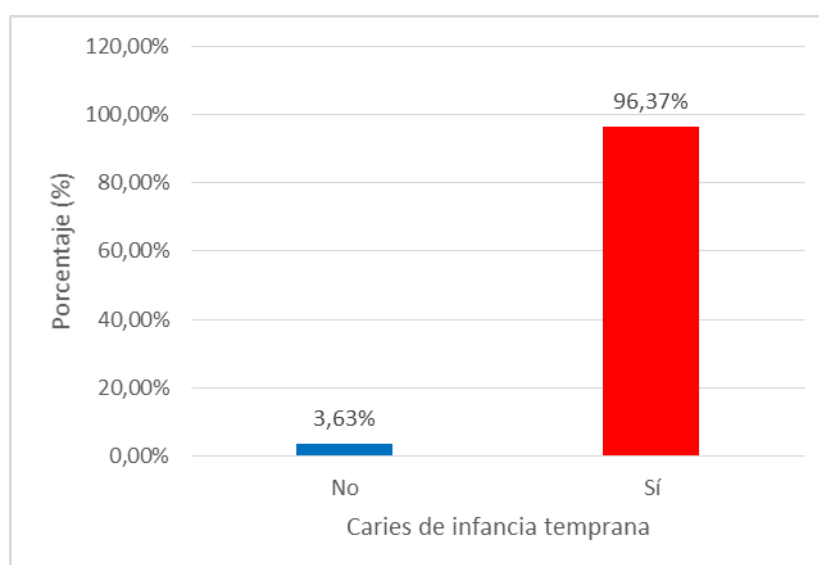
CIT	Niños de 3 a 5 años	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
No	9	3,63%
Sí	239	96,37%
Total	248	100,00%

Fuente: Matriz de datos del investigador

En la tabla 1, observamos que la prevalencia de la caries de infancia temprana en la muestra evaluada fue del 96,37%, es decir la mayor parte de los niños tuvieron presencia de caries en sus piezas dentarias.

GRÁFICO N°2

PREVALENCIA DE CARIES DENTAL DE INFANCIA TEMPRANA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONO SUR -TACNA EN EL 2021



Fuente: Tabla n°2

TABLA N° 3

**SEVERIDAD DE CARIES DENTAL ICDASSII EN NIÑOS DE 3 A 5
AÑOS UE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI,
MICRORED CONO SUR- TACNA EN EL 2021**

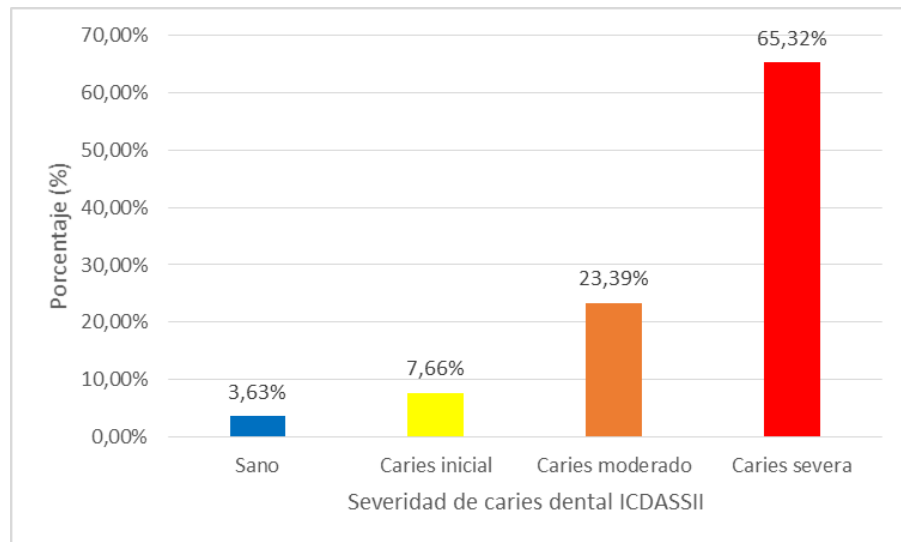
Severidad de caries dental ICDASSII	Niños de 3 a 5 años	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sano	9	3,63%
Caries inicial	19	7,66%
Caries moderada	58	23,39%
Caries severa	162	65,32%
Total	248	100,00%

Fuente: Matriz de datos del investigador

La tabla 2 nos muestra que, según el ICDASSII, el 65,32% de los niños evaluados presentó caries severa y el 23,39% presentó caries moderada y solo el 3,63% presentó ausencia de caries dental; es decir, el nivel predominante fue “caries severa”.

GRÁFICO N° 3

SEVERIDAD DE CARIES DENTAL ICDASII EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONOSUR- TACNA EN EL 2021



Fuente: Tabla n° .3

TABLA N° 4

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR TALLA PARA LA EDAD (T/E) EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONOSUR-TACNA EN EL 2021

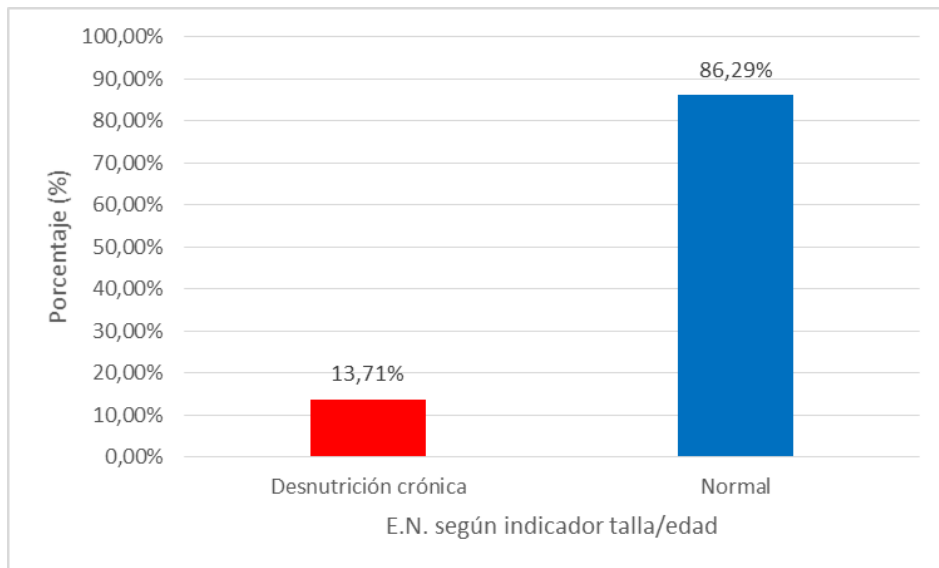
E.N. según indicador talla/edad	Niños de 3 a 5 años	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Desnutrición crónica	34	13,71%
Normal	214	86,29%
Total	248	100,00%

Fuente: Matriz de datos del investigador

Al evaluar el estado nutricional según el indicador talla para la edad, el 86,29% presentó un estado nutricional normal y solo el 13,71% presentó desnutrición crónica.

GRÁFICO N° 4

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR TALLA PARA LA EDAD (T/E) EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONOSUR-TACNA EN EL 2021



Fuente: Tabla n°.4

TABLA N° 5

**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA LA
TALLA (P/T) EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL
CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONOSUR-
TACNA EN EL 2021**

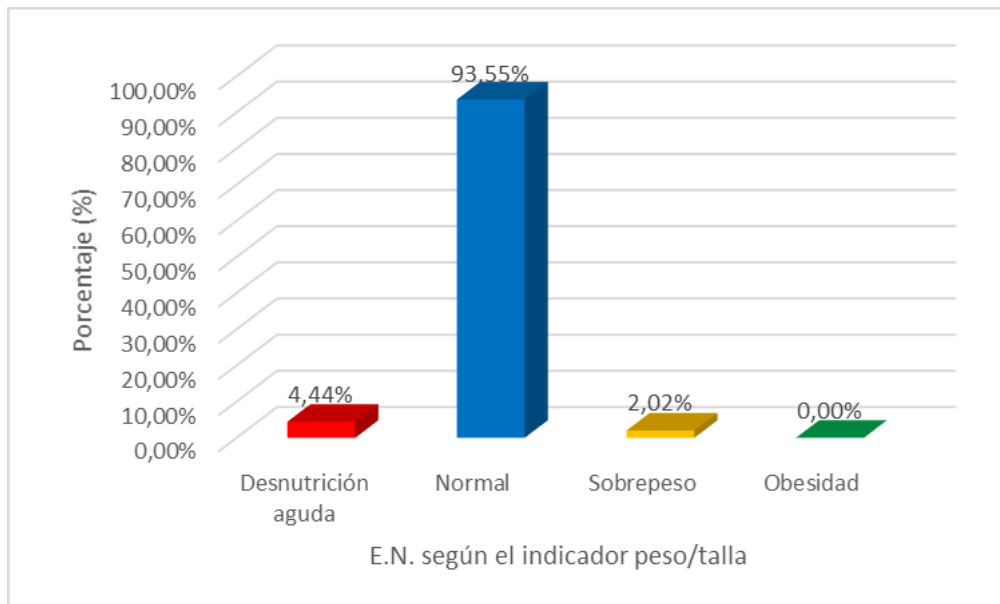
E.N. según indicador Peso/Talla	Niños de 3 a 5 años	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Desnutrición aguda	11	4,44%
Normal	232	93,55%
Sobrepeso	5	2,02%
Obesidad	0	0,00%
Total	248	100,00%

Fuente: Matriz de datos del investigador

En la tabla 4 evaluamos el estado nutricional según el indicador peso para la talla y nos muestra que el 93,55% presentó un estado nutricional normal y solamente el 4,44% presentó desnutrición aguda, según este indicador la mayor parte de los niños se encontraron sanos.

GRÁFICO N° 5

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA LA TALLA (P/T) EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONOSUR-TACNA EN EL 2021



Fuente: Tabla n°.5

TABLA N° 6

**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA LA EDAD
(P/E) EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE
SALUD VIÑANI, MICRORED CONO SUR- TACNA
EN EL 2021**

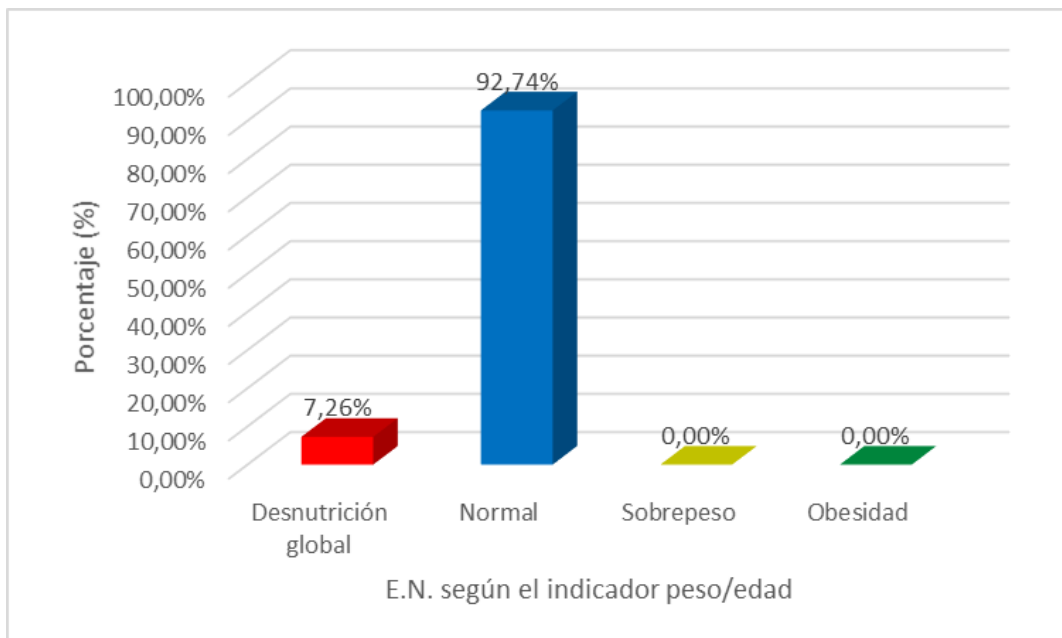
E.N. según el indicador peso/edad	Niños de 3 a 5 años	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Desnutrición global	18	7,26%
Normal	230	92,74%
Sobrepeso	0	0,00%
Obesidad	0	0,00%
Total	248	100,00%

Fuente: Matriz de datos del investigador

En la tabla 5 observamos que el 92,74% presento un estado nutricional normal y solamente el 7,26% presentó desnutrición global.

GRÁFICO N° 6

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA LA EDAD (P/E) EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONO SUR- TACNA EN EL 2021



Fuente: Tabla n°.6

4.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS:

a. Formulación de Hipótesis:

H₁: Existe relación entre la caries de infancia temprana y el estado nutricional en niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna 2021

H₀: No existe relación entre la caries de infancia temprana y el estado nutricional en niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna 2021

b. Establecer un nivel de significancia:

Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 5\%$ (0,05)

c. Estadístico de prueba:

Se determinó trabajar un estadístico de prueba no paramétrico "Rho de Spearman", el cual nos proporciona la relación y la intensidad de fuerza entre las dos variables.

TABLA N°. 7
RHO DE SPEARMAN

Variable	Variable	Estadístico de prueba	Valores	Interpretación
Caries dental de infancia temprana	E.N según talla para la edad (T/E)	Coeficiente de correlación Rho de Spearman	-,127*	Si existe relación
		Sig. (bilateral)	0,045	P< 0,05
		n	248	
Caries dental de infancia temprana	E.N según peso para la talla (P/T)	Coeficiente de correlación Rho de Spearman	-0,001	No existe relación
		Sig. (bilateral)	0,993	P> 0,05
		n	248	
Caries dental de infancia temprana	E.N según peso para la edad (P/E)	Coeficiente de correlación Rho de Spearman	-0,010	No existe relación
		Sig. (bilateral)	0,881	P> 0,05
		n	248	

Fuente: Elaboración Propia

a. Lectura del P valor:

$H_0: (p \geq 0,05) \rightarrow$ No se rechaza la H_0

$H_1: (p < 0,05) \rightarrow$ Rechazo la H_0

$P = 0,045; \alpha = 0,05 \rightarrow P < 0,05$ entonces se rechaza la H_0

$P = 0,993; \alpha = 0,05 \rightarrow P > 0,05$ entonces no se rechaza la H_0

$P = 0,881; \alpha = 0,05 \rightarrow P > 0,05$ entonces no se rechaza la H_0

b. Decisión:

Según la tabla N° 6, el valor p (0,045; 0,993 y 0,881), es menor que el nivel de significancia (0,05), por lo cual rechazamos H_0 y se concluye con un nivel de confianza del 95% que existe relación estadísticamente significativa entre la caries de infancia temprana y el estado nutricional según el indicador talla para la edad (T/E), sin embargo, no existe relación significativa entre la CIT y el estado nutricional, según los indicadores peso/talla y peso/edad en niños de 3 a 5 años de edad que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur – Tacna 2021.

TABLA N°. 7
INTERPRETACIÓN DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE
SPEARMAN

Valor de Rho	Significado
-1,00	Correlación negativa perfecta
-0,90	Correlación negativa muy fuerte
-0,75	Correlación negativa considerable
-0,50	Correlación negativa media
-0,25	Correlación negativa débil
-0,1	Correlación negativa muy débil
0,00	No existe correlación alguna entre las variables
0,10	Correlación positiva muy débil
0,25	Correlación positiva débil
0,50	Correlación positiva media
0,75	Correlación positiva considerable
0,90	Correlación positiva muy fuerte
1,00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Sampieri*

El coeficiente de correlación Rho de Spearman (-,127) nos indica que la relación es negativa (indirecta) y de intensidad débil.

DISCUSIÓN

Este estudio descriptivo, transversal, observacional tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre Caries de Infancia Temprana y el estado nutricional en niños de 3 a 5 años.

Comparando los resultados de prevalencia de desnutrición crónica obtenidos en este estudio con el grupo de niños menores de 5 años reportados a nivel nacional (INEI 2015), fue significativamente menor (13,71% y 14,4%, respectivamente), preocupado por la alta prevalencia en la tasa poblacional del estudio, las cifras obtenidas no están aisladas del contexto de otros estudios; Diaz et al. (2015) encontraron una prevalencia de DC del 21,9% entre niños no indígenas en dos provincias amazónicas. Por otro lado, tal como lo reportan Ramos K et al, otros estudios han reportado cifras más bajas para diferentes países. (2010) (8), encontraron que el 2% de los niños en Colombia tenían DC.

La prevalencia de desnutrición crónica en la muestra de estudio llegó al 13,71% (14,4% a nivel nacional), lo que puede deberse a las malas condiciones socioeconómicas de la muestra de estudio, ya que Viñani es uno de los centros de salud con los más altos. de la pobreza A nivel regional se ha demostrado que la desnutrición crónica está altamente asociada a este factor. La

desnutrición global en este estudio también fue superior al promedio nacional (7,26% y 3,6%, respectivamente), al igual que la desnutrición aguda, con una prevalencia de 1,8% en el país y 4,44% en este estudio.

En cuanto a la prevalencia de caries dental en la primera infancia, en comparación con el estudio de Córdova D y col. (2010) (21) en la ciudad de Chiclayo (63%), se encontró que el 96,37% de los niños presentaban CIT en el presente estudio, siendo uno de los estudios con mayor número de niños afectados. Villena R. (2011) en comunidades urbano marginales de Lima (63%); Aguilar F y col. (2014) (11) reportaron 35% de prevalencia de CIT en México.

Al vincular la severidad de la caries dental (CIT-ICDAS II) con la desnutrición crónica, se encontró que los niños con desnutrición crónica tenían niveles más altos de severidad de caries en comparación con los niños sin D.C, hallazgo que concordaba con Chiabra C. (2001) (7) quien encontró relación entre el estado nutricional y la prevalencia de caries; Alvares J. (1988) (20) también encontró un mayor porcentaje de piezas con caries en niños con D.C;

Echevarría S y col (2009) (14) demostraron el efecto negativo de la CIT severa en la talla de los niños. Difiere estos resultados los estudios realizados por Ramos K. et al. (2010) (8) , donde no fue

posible determinar relación entre D.C y caries dental, al igual que Heredia C. y col. (2005) (16); Córdova D y col. (2010) (1); Ladera M. y col.(2015) (18) ; Vale la pena mencionar que la mayoría de los estudios sobre la relación entre CIT y el estado nutricional se realizó con CEOD, por lo que puede haber resultados diferentes de este estudio, ya que al usar los criterios ICDASII, los resultados son más precisos, si tenemos en cuenta el ICDAS II. Criterios capaces de distinguir las etapas iniciales de la CIT, así como evaluar la severidad de la caries, comparándola con los criterios de la OMS En cuanto a la relación entre severidad de caries y desnutrición aguda y desnutrición global, no se encontró relación significativa, resultados concordantes con estudios realizados por Ramos K y col. (2010) (8) Ladera y col. (2015) (18).

ICDAS II afirmo que en la arcada superior los dientes más afectados fueron los incisivos centrales, Torres RG et al obtendrá resultados similares en las arcadas inferior y posterior. (2015) (39)y Villena R et.al. (2011) y en nuestro estudio los hallazgos fueron de igual manera con los incisivos centrales añadiendo al 2do molar superior izquierdo deciduo

La relación entre la severidad de la caries y el estado nutricional se basa en la observación de que un índice talla/edad indicará desnutrición crónica que en nuestro estudio fue 13,71% debido a la

carencia alimentaria crónica así como la morbilidad aguda en el pasado desde los primeros meses de vida por acumulación. Lo más probable, incluso un defecto en la etapa intrauterina (15). Incluso si otros indicadores nutricionales mejoran con crisis posteriores, es difícil recuperarse más tarde. (37). Por otro lado, la desnutrición aguda (peso para la talla) es de 4.44% el cual es indicador de estado nutricional reciente, al que la desnutrición global (peso para la edad) que el porcentaje hallado en este estudio es de 7.26% se considera un indicador no específico y por lo tanto no se correlaciona con la gravedad de la carie, la cual necesita de tiempo para manifestarse

CONCLUSIONES

PRIMERA

Existe relación entre Caries de Infancia Temprana y el Estado Nutricional, con (p valor = 0.045) en niños de 3 a 5 años que acuden al Centro de Salud Viñani Microred Cono Sur Tacna 2021.

SEGUNDA

La prevalencia de Caries de Infancia Temprana es de 96,37%.

TERCERA

El nivel predominante más frecuente fue el de caries severa con un 65,32%.

CUARTA

Al evaluar el estado nutricional según el indicador talla para la edad, el 13,71% presentó desnutrición crónica.

QUINTA

Evaluamos el estado nutricional según el indicador peso para la talla y nos muestra solamente el 4,44% presentó desnutrición aguda, según este indicador la mayor parte de los niños se encontraron sanos.

SEXTA

Evaluamos el estado nutricional según el indicador peso para la edad y solamente el 7,26% presentó desnutrición global.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda un programa preventivo de promoción de la salud oral para ayudar a reducir la alta prevalencia de CIT.
2. Se recomienda realizar investigaciones futuras en poblaciones específicas con estudios previos sobre la problemática de CIT y estado nutricional, para así poder ver si existe relación entre el CIT en dichas poblaciones
3. Formación de conocimientos básicos sobre práctica y hábitos orales para docentes y personal que labora en instituciones de educación inicial, donde se recomienda una alimentación nutritiva para evitar la desnutrición en los infantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Córdova F. Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad. Tesis pregrado. Madrid:, España.
2. Cahuana A, Palma C. Guia de orientacion para la salud bucal en los primeros años de vida. Quito:, Ecuador.
3. Noriega A. Caries de la infancia temprana. Perinatologia y Reproduccion Humana. 2020;(23).
4. Gomez j. Estado de Salud Bucodental en Obesos Morbidos. Madrid: Universidad Complutense, España.
5. Johansson L. Salivary flow and dental caries in indian children suffering from chronic malnutrition. Caries Res. 2015; 26(38-43).
6. Finney J. Preventing common feeding problems in infantsand young children. Ped Clinic NA. 2019; 33(p775-78)].
7. Chiabra R. Relacion entre la prevalencia de caries dental y el estado nutricional en niños de 3 a 13 años de edad que se

atendieron en la CEC de la UPCH entre 1994 y 1998. Tesis pregrado]. Lima: Universidad Cayetano Heredia, Perú.

8. Ramos K. Estado de salud oral y nutricional en niños de una institución educativa de Cartagena. Colombia:, Cartagena.
9. Quezada A. Relación del índice ceod (dientes cariados, extraídos y obturados) con el IMC (índice de masa corporal) en niños de 4 a 6 años de edad de la Unidad Educativa Particular de la Providencia de la Ciudad de Quito. Tesis doctoral. Quito: Universidad de las Americas, Ecuador.
- 10 Quiñonez Y, Santa M. Morbilidad bucal, su relacion con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años de la consulta de nutricion del hospital pediatrico. Revista Cubana estomatologica. 2004; IV].
- 11 Aguilar F. Prevalencia de caries de la infancia temprana y factores de riesgo asociados. Acta Pediátr Mex. 2014; 35(259-266).
- 12 Hernández B. Relación de caries dental con el índice de masa corporal de niños de 5 a 12 años de la comunidades rurales de la parroquia Cangagua. Tesis pre grado. Quito: Universidad de las Américas, Ecuador.

- 13 Vallejo K. Influencia del estado nutricional de niños escolares y su relación con caries dental, realizada en el Centro Educativo estado de Israel. Tesis pregrado. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- 14 Echevarria J. Peso y Talla en niños con Caries Temprana de la Infancia. Tesis pregrado. Chile.
- 15 Revista Dental. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. Rev Estomatol Herediana. 2017; II(79-86).
- 16 Heredia C. Relación entre la prevalencia de caries dental y desnutrición crónica en niños de 5 a 12 años de edad. Rev Estomatológica- Herediana. 2005; II(124).
- 17 Katerin A. Caries de infancia temprana y su relación con el estado nutricional en niños de 3 a 5 años de instituciones educativas iniciales de la región Amazonas en el año 2016. Tesis pre grado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- 18 Ladera M. Estado nutricional y prevalencia de caries dental en niños de 9 a 12 años. Revista Actual Odonto- Salud. 2015; I(12).

- 19 Choque K. Índice masa corporal y su relación con el riesgo de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 700 Patron de San Jerónimo. Tesis pre grado. Tacna: Universidad Andina del Cusco, Cusco.
- 20 Alvarez J. Chronic malnutrition, dental caries, and tooth exfoliation in Peruvian children aged 3-9 years. Peruvian children aged 3-9 years. 2017;(369-72).
- 21 D C, Córdova D. Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 5 años de edad Chiclayo. Tesis pregrado. Perú:, Lima.
- 22 Cruz E. Índice de masa corporal y su relación con el riesgo de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 90 del Distrito de Santiago. Tesis pre grado]. Cusco: Universidad Andina del Cusco, Perú.
- 23 Curasi N. Estado Nutricional y su Relación con el Índice de CPOD en escolares de la I.E. Gerardo Arias Copaja. Tesis pre grado]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Perú.
- 24 Sahuja S. Relación entre el estado de salud bucal y el estado nutricional de niños de una institución educativa de nivel

- inicial del mercado de Tacna. año 2017. Tesis pregrado.
Tacna: Universidad Privada de Tacna, Tacna.
- 25 Montero K. Caries de Aparacion Temprana. Tesis pre grado. Lima:
. Universidad Cayetano Heredia, Perú.
- 26 García A. Estudio comparativo de la ocurrencia del pico maximo de
. crecimiento puberal en niños con desnutricion cronica y
nutricion adecuada. Tesis pre grado]. Lima: UNMSM, Perú.
- 27 Moreno J. Evaluacionb de las dimensiones de los arcos dentarios en
. niños de 4 a 8 años de edad con diferente estado nutricional
en la ciudad de Talara. Tesis pre grado]. Lima: Universdad
Peruana Cayetano Heredia, Perú.
- 28 Carazo M. Nutrición para Educadores. 2018; II(p 2- 21]).
.
- 29 Giménez M. Nutrición y Alimentación: su relación con la Salud Bucal.
. Tesis pre grado]. Universidad Abierta Interamericana,
Argentina.
- 30 Martinez S, Gómez L. Correlación entre el estado nutricional y la
. condicion bucal de los niños que concurren a la cátedra de
odontopediatria de la FOUNNE. Tesis pre grado]. FOUNNE,
Argentina.

- 31 Decker. Position of the American Dietetic Association: oral health and nutrition. Diet Association. 2019.
- 32 Briceño R. Relación nutricional y la salud oral en niños de 10-12 años en la Escuela de la Isla 2014. Tesis pre grado]. FOUNNEN, Argentina.
- 33 Navas R, Rojas F. Salud Bucal en Preescolares: su relación con las actitudes y nivel educativo de los padres. INCI. 2002; XXVII(02)].
- 34 Pamenio P. Caries Dentales, un problema desatendido: prevalencia, factores de riesgo y propuestas para un partido de la provincia de Buenos Aires. Tesis pre grado]. Buenos Aires:, Argentina.
- 35 Gonzáles F. Multimed. [Online]; 2020. Acceso 28 de octubre de 2021. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000100237&lng=es.
- 36 Pontón L. Identificación de los factores de riesgo en el retraso del crecimiento lineal en niños y niñas de 1 a 5 años de los centros de cuidado infantil del ilustre municipio del Cantón

Riobamba. Tesis pre grado]. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.

- 37 Rodríguez S. SCRIB. [Online]; 2016. Acceso 28 de Octubre de 2021.
. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/97318021/Tipos-y-Niveles-de-Investigacion-Cientifica>.
- 38 Nureña Pérez M. Aplicación del sistema internacional de detección y valoración de caries (ICDAS-II) e índice CEO.S en niños de 3 a 5 años del hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. Tesis pre grado]. Lima: Universidad San Martín de Porres, Perú.

ANEXOS

ANEXO N°. 1

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“CARIES DE INFANCIA TEMPRANA Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI DE LA MICRORED CONO SUR-TACNA EN EL 2021”

H.C: N°	ODONTOGRAMA N°
Nombre o apelativo del niño :	Edad : años meses
Nombre de la madre:	Fecha :

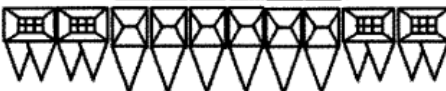
ODONTOGRAMA INICIAL

Fecha:.....

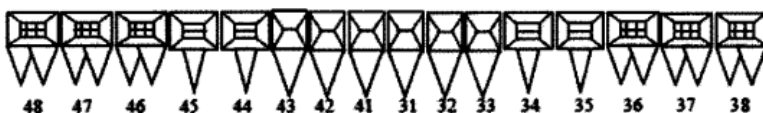
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28				



55	54	53	52	51	61	62	63	64	65					



85	84	83	82	81	71	72	73	74	75					



48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38				

EXAMEN CLINICO DENTAL

	ICDAS II Severidad de caries	Número de lesiones
Sano	C 0	
Caries Inicial	C 1	
	C 2	
Caries Establecida	C 3	
	C 4	
Caries Severa	C 5	
	C 6	

SEVERIDAD DE CARIES

Sano	
Leve	
Moderado	
Severo	

ANEXO N°. 2

“CARIES DE INFANCIA TEMPRANA Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI DE LA MICRORED CONO SUR-TACNA EN EL 2021”

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

APELLIDOS Y NOMBRES:

DISTRITO/PROVINCIA:

SEXO:

FECHA DE NACIMIENTO:

FECHA DE EXAMEN CLINICO:

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:

EDAD: (años-meses)

PESO:Kg

TALLA.....cm

ESTADO NUTRICIONAL:

Desnutrición Crónica (T/ E)		Desnutrición Aguda (P/T)		Desnutrición Global (P/E)	
Normal		Obeso		Obeso	
Desnutrido crónico		Sobrepeso		Sobrepeso	
		Normal		Normal	
		Desnutrido Agudo		Desnutrido Global	

ANEXO N°. 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ identificado con DNI N° _____, Padre/ madre del/la menor _____, paciente del Centro de Salud Viñani, acepto voluntariamente que mi niño (a) participe en la investigación denominada “Caries de Infancia Temprana y el Estado Nutricional en niños de 3 a 5 años que acuden al centro de salud Viñani de la Microred cono sur-

Tacna en el 2021”, el cual requiere el registro de estado de salud bucal y nutricional de mi menor hijo(a) para cumplir con los objetivos de esta investigación, que será desarrollada por el Bachiller Ricardo Maquera Murrugarra.

Estos datos serán registrados con el fin de realizar un estudio de investigación cuyos resultados serán publicados únicamente con fines científicos, sin embargo, mis datos personales y los de mi niño/a serán confidenciales, y no serán publicados de modo individual.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y me han aclarado todas las dudas que eh planteado. También comprendo que, en cualquier momento puedo revocar el consentimiento que ahora presto. Por ello, manifesté que estoy satisfecho con la información recibida y que comprende el alcance de la misma.

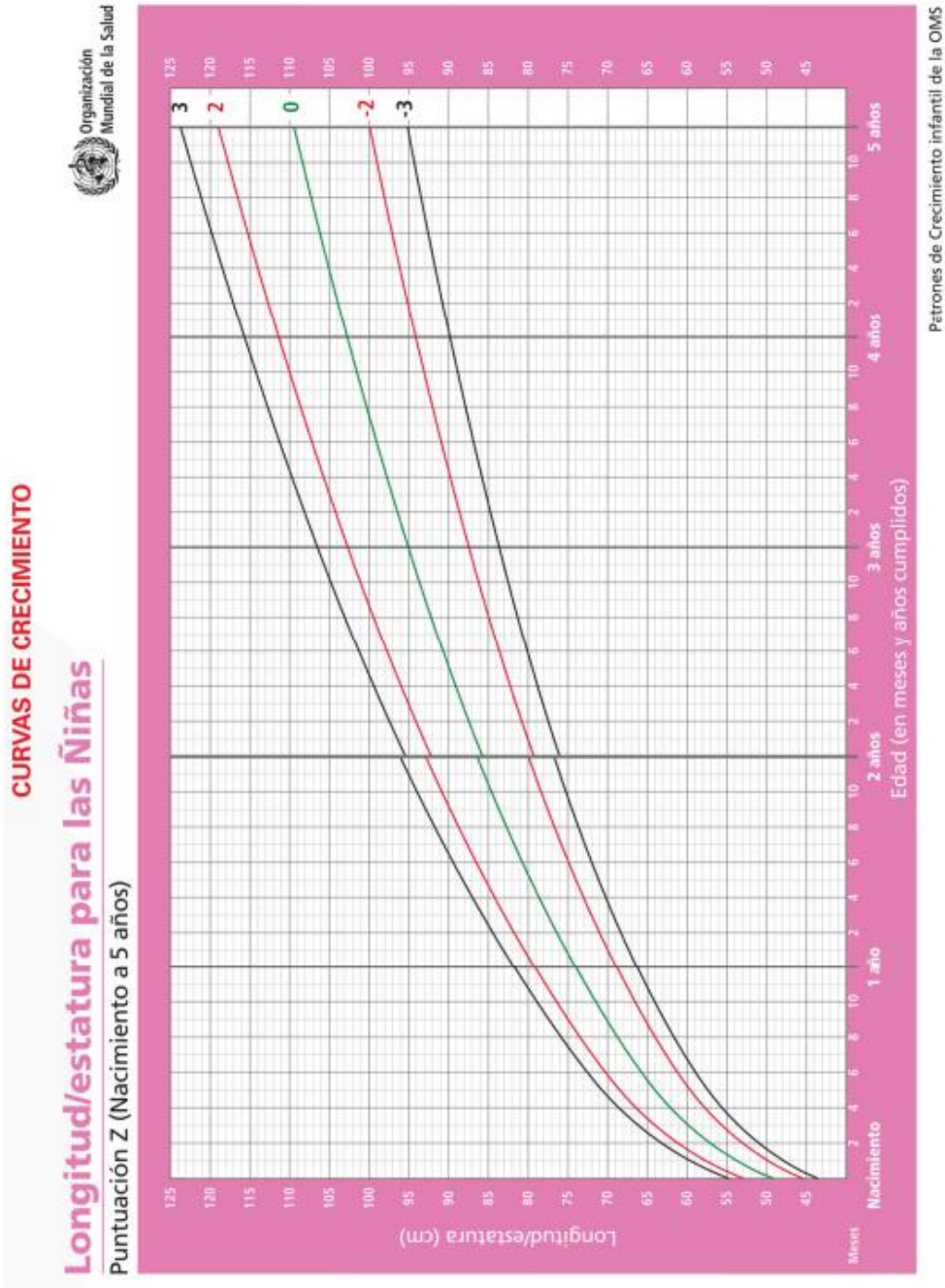
CONSIENTO

Firma

Fecha:de.....del 2021

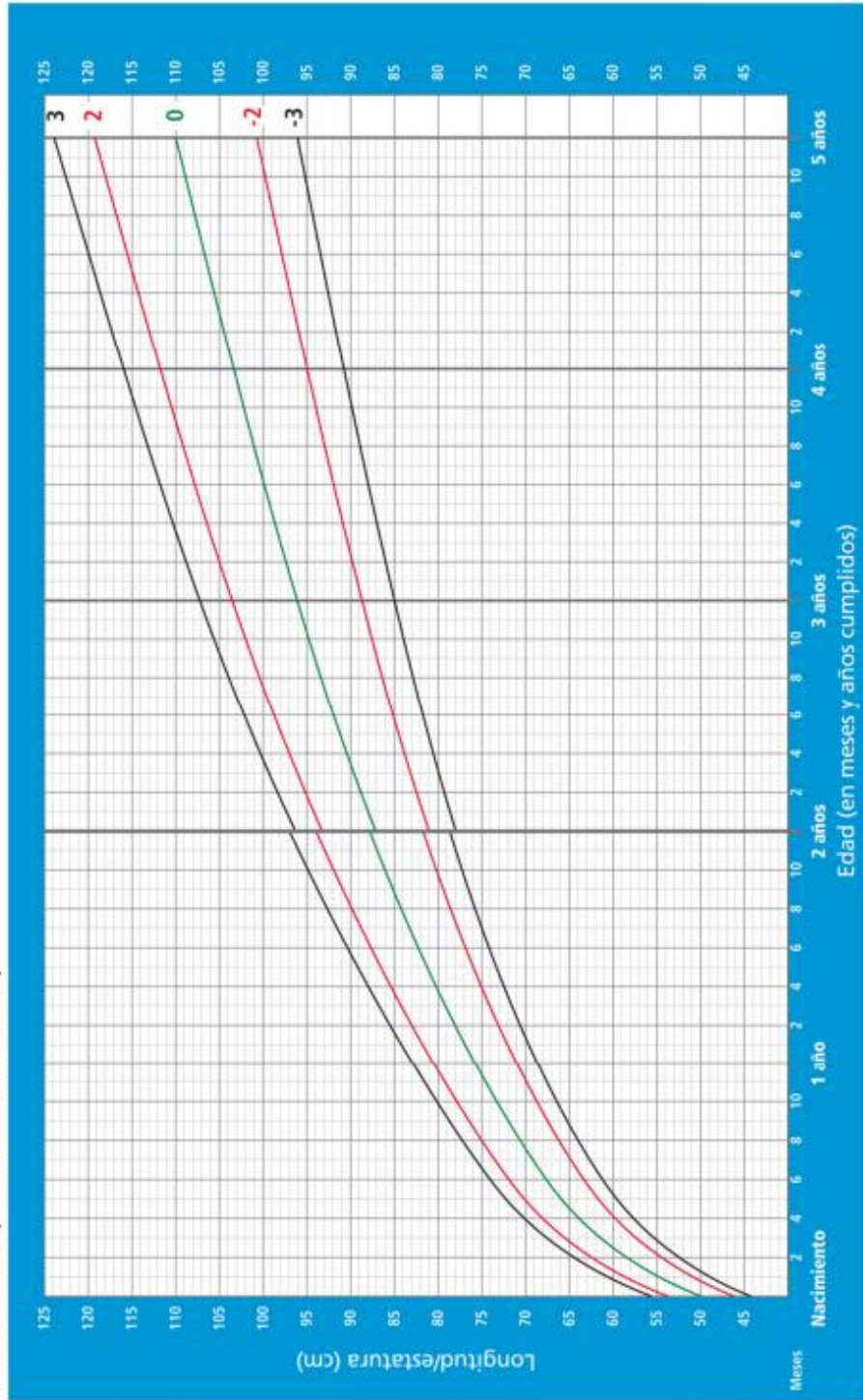
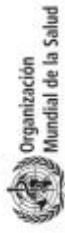
ANEXO N°. 4

CURVAS DE CRECIMIENTO



Longitud/estatura para la edad Niños

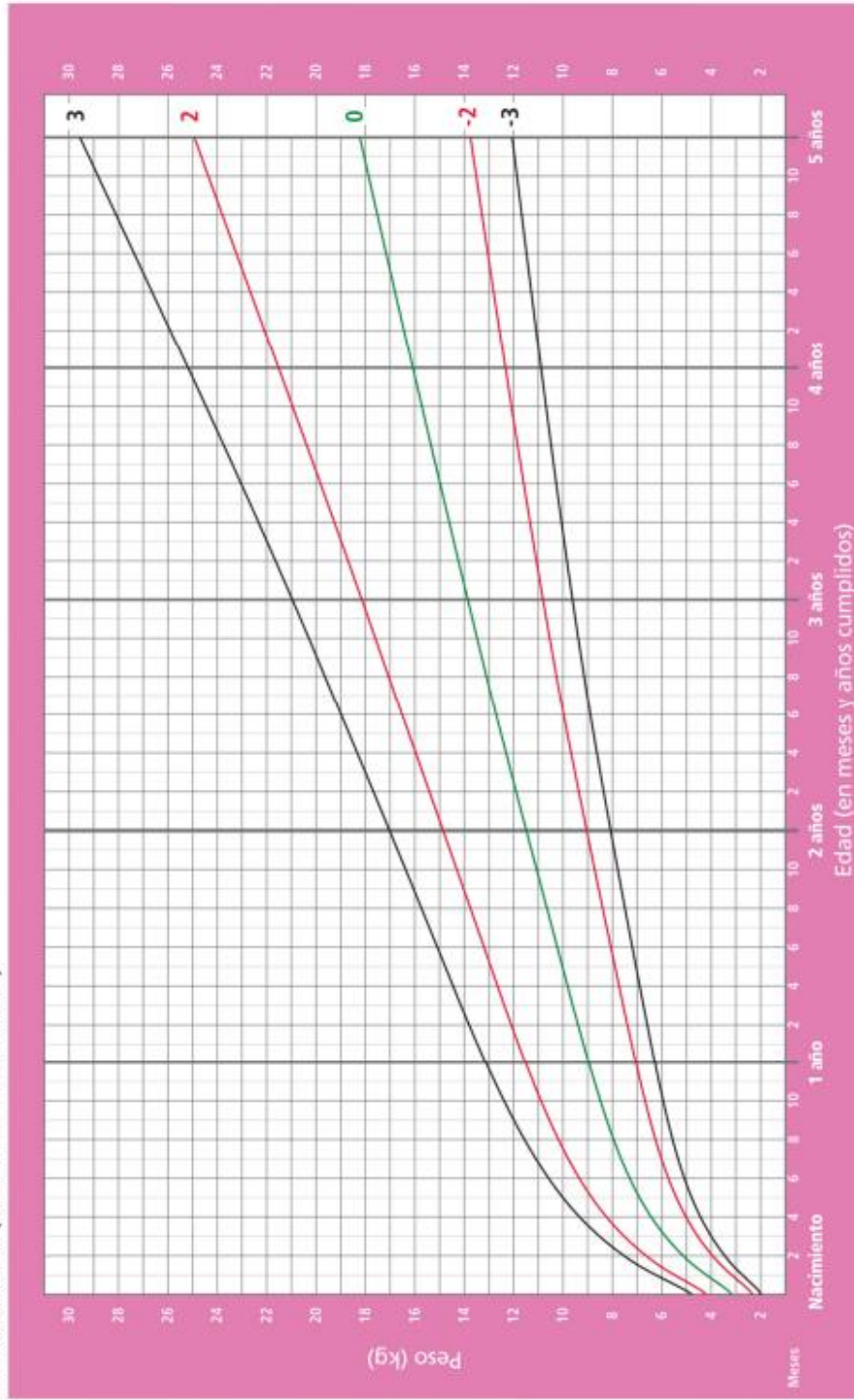
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de Crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niñas

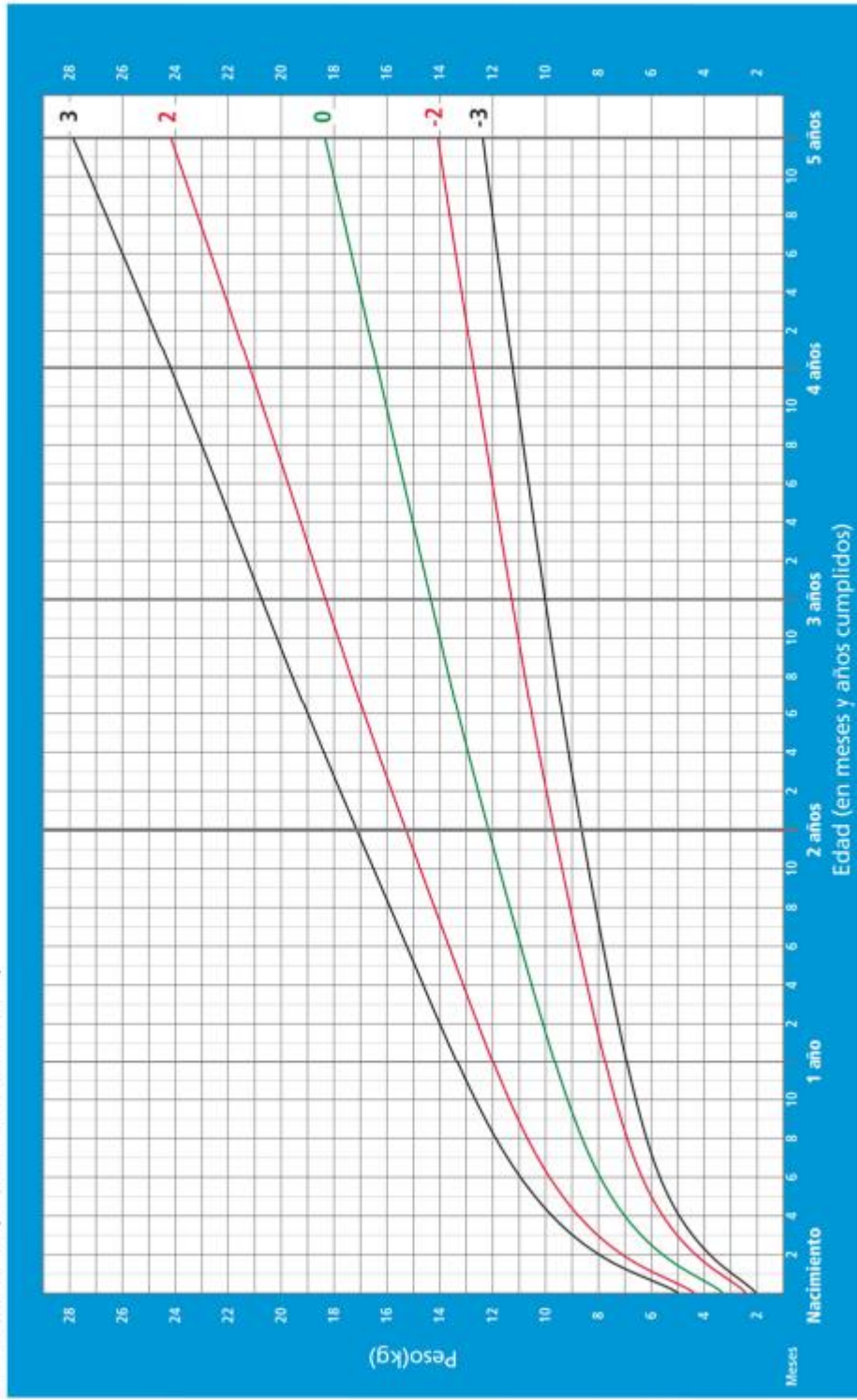
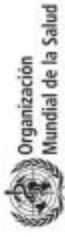
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de Crecimiento infantil de la OMS

Peso para la edad Niños

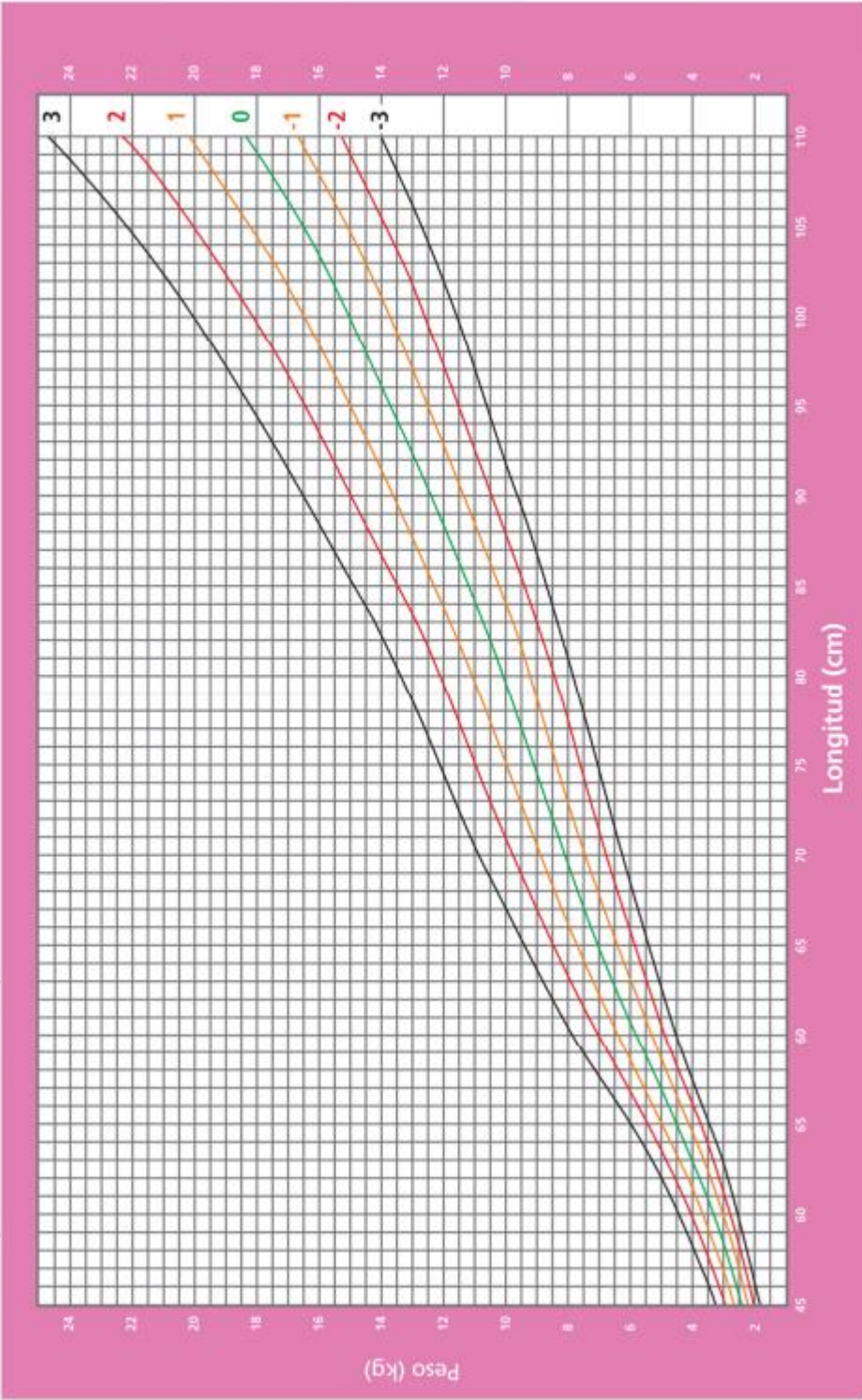
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de Crecimiento infantil de la OMS

Peso para la longitud Niñas

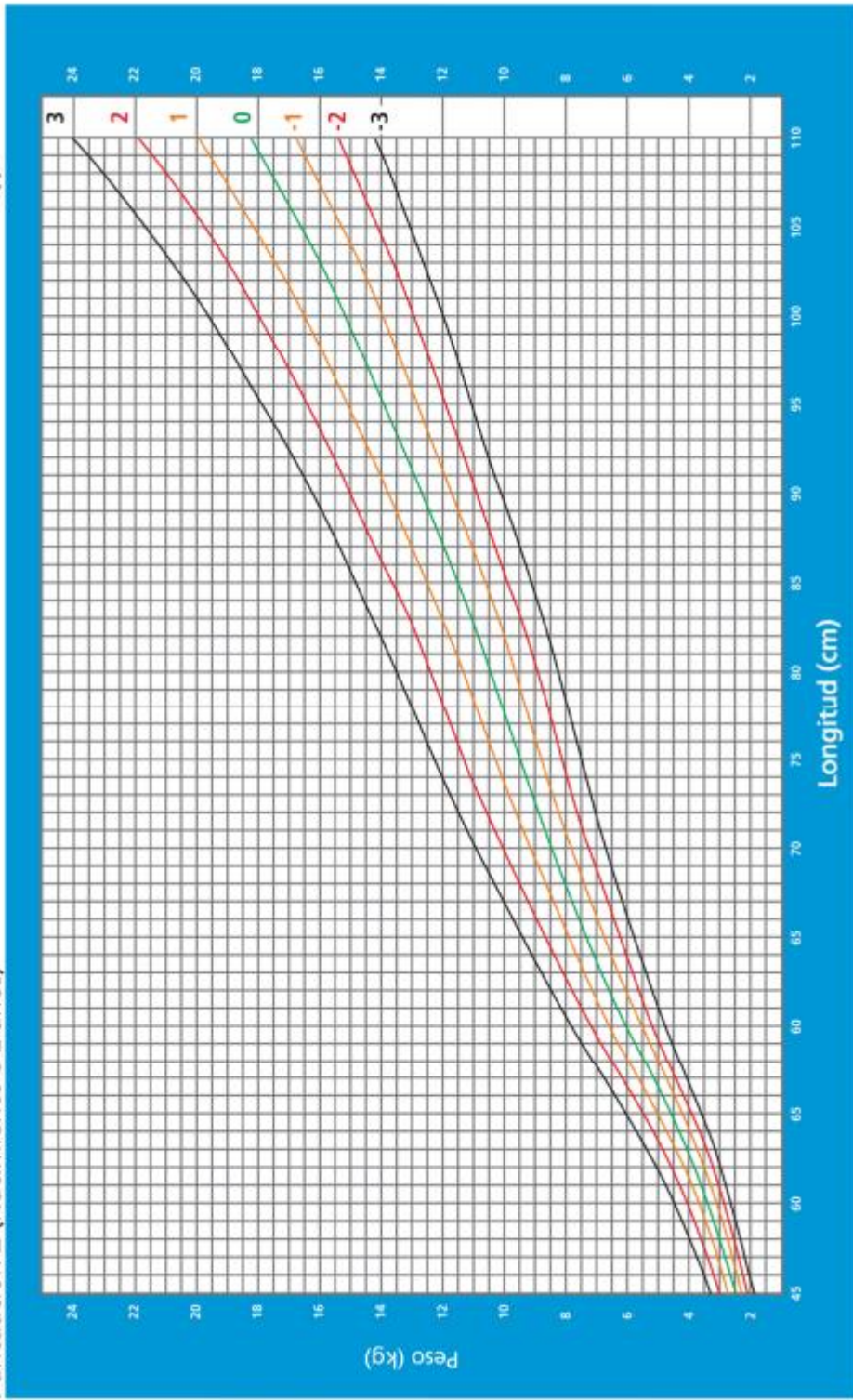
Entuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la longitud - Niños


Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

ANEXO N°. 4


AUTORIZACIÓN DE LA RED DE SALUD

 **REGION TACNA** Avanzando el desarrollo | **RED DE SALUD TACNA**


N° 019-2021-AFDST-UGRH-OA-DE-REDS.T.-

AUTORIZACION


LA DIRECCION EJECUTIVA DE LA RED DE SALUD, DE LA DIRECCION REGIONAL DE SALUD TACNA, AUTORIZA A:

 **RICARDO ANDRE JESUS MAQUERA MURRUGARRA**

ESTUDIANTE DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN, QUIEN APLICARA INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS - ENCUESTA EN EL CENTRO DE SALUD VIÑANI DE LA RED DE SALUD TACNA, A FIN DE EJECUTAR EL PROYECTO DE TESIS TITULADO: "CARIES DE INFANCIA TEMPRANA Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUEDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORRED CONO SUR - TACNA 2021" DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DEL 2021; POR LO QUE SIRVASE BRINDAR LAS FACILIDADES NECESARIAS.



La Red Tacna
TACNA, 14 DE DICIEMBRE DEL 2021

 **GOBIERNO REGIONAL DE TACNA**
ORDEN RED DE SALUD TACNA

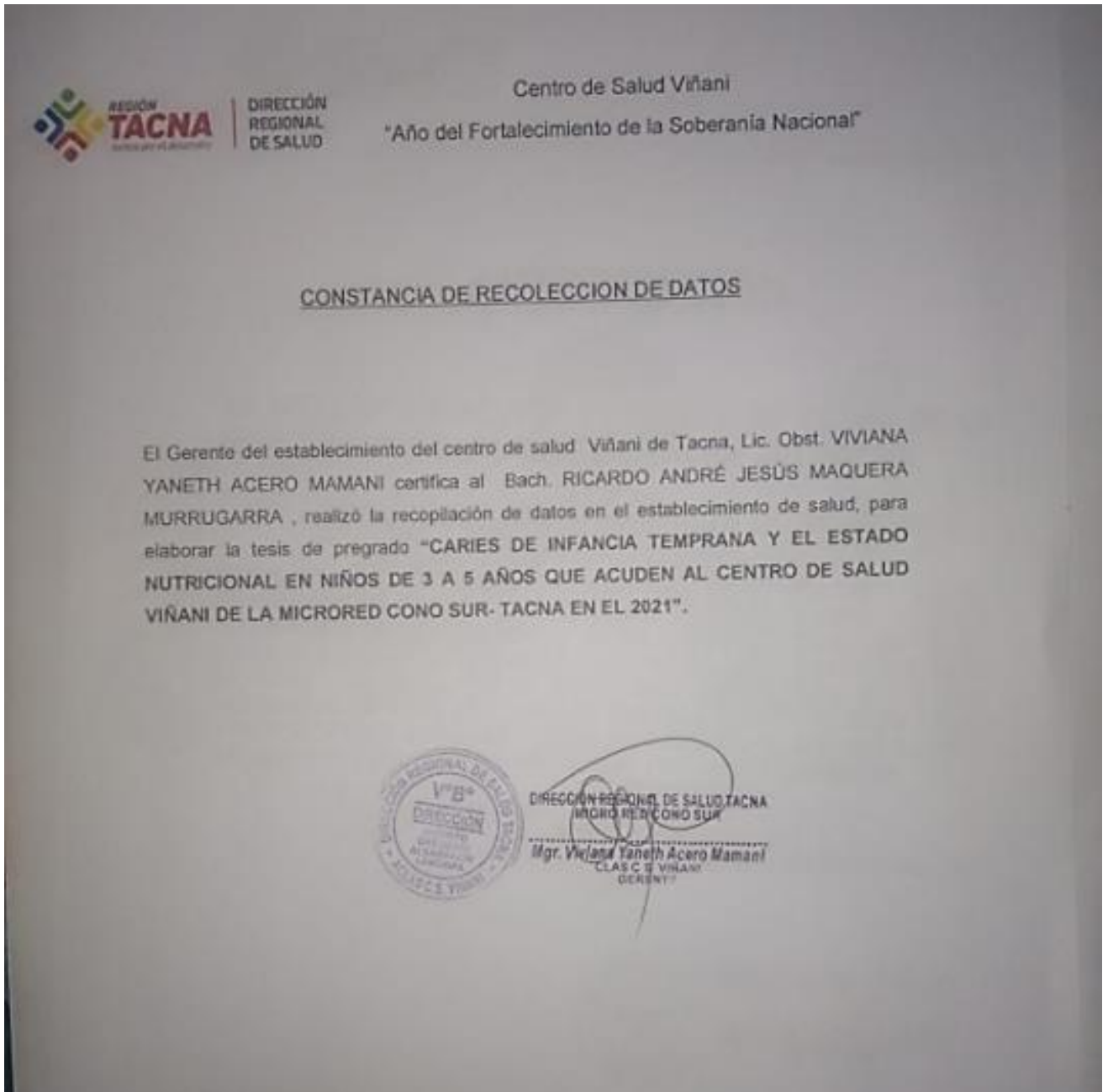
RED. VICTOR ALFREDO FLORES CABO
DIRECTOR EJECUTIVO RED DE SALUD
C.M.P. N° 20881

VFCUQMUESGKGSImhr

Av. Bohemia Tacna s/n
direccion@redde.tacna.gob.pe
Tacna - Peru

ANEXO N°. 5

CONSTANCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



ANEXO N°. 6

TABLAS Y GRÁFICOS ADICIONALES

TABLA N°. 8

PREVALENCIA DE CIT SEGÚN SEXO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONO SUR -TACNA EN EL 2021

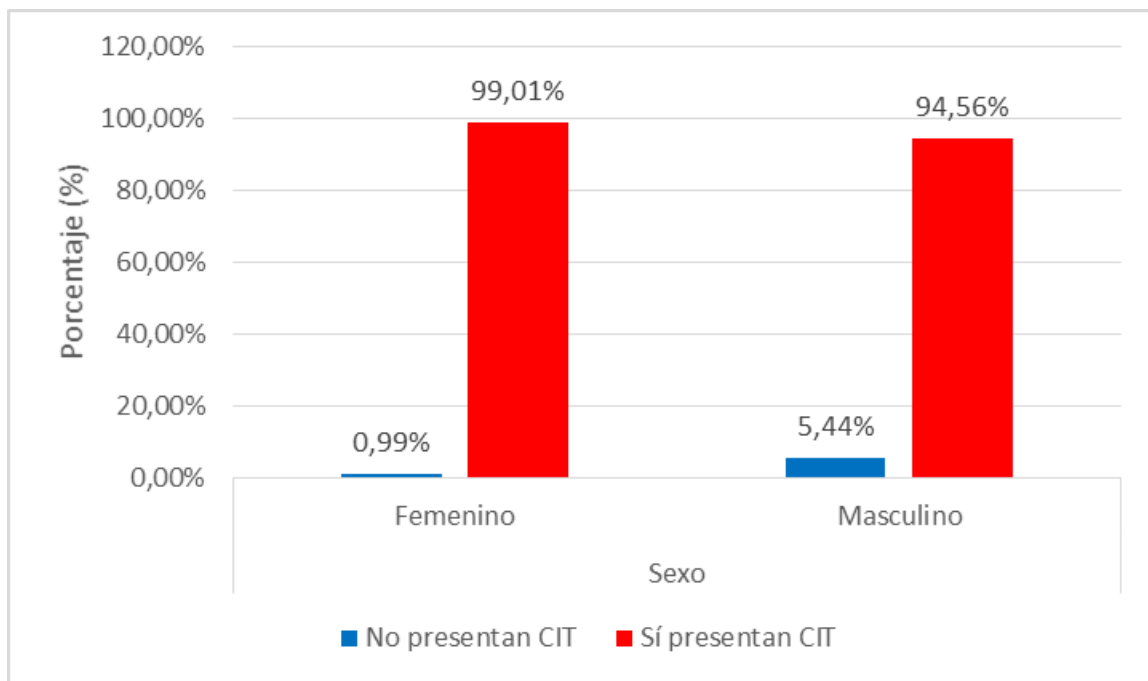
Presencia de CIT		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
No presentan CIT	n	1	8	9
	%	0,99%	5,44%	3,63%
Sí presentan CIT	n	100	139	239
	%	99,01%	94,56%	96,37%
Total	n	101	147	248
	%	40,73%	59,27%	100,00%

Fuente: Matriz de datos del investigador

Las niñas presentaron una prevalencia de caries de infancia temprana del 99,01%, los niños presentaron una prevalencia del 96,37%; es decir, las niñas presentaron con mayor frecuencia presencia de CIT.

GRÁFICO N°. 8

PREVALENCIA DE CIT SEGÚN SEXO EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONO SUR



Fuente: Tabla n°.8

TABLA N°. 9
SEVERIDAD DE CARIES SEGÚN SU EDAD EN NIÑOS DE 3 A 5
AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI,
MICRORED CONO SUR -TACNA EN EL 2021

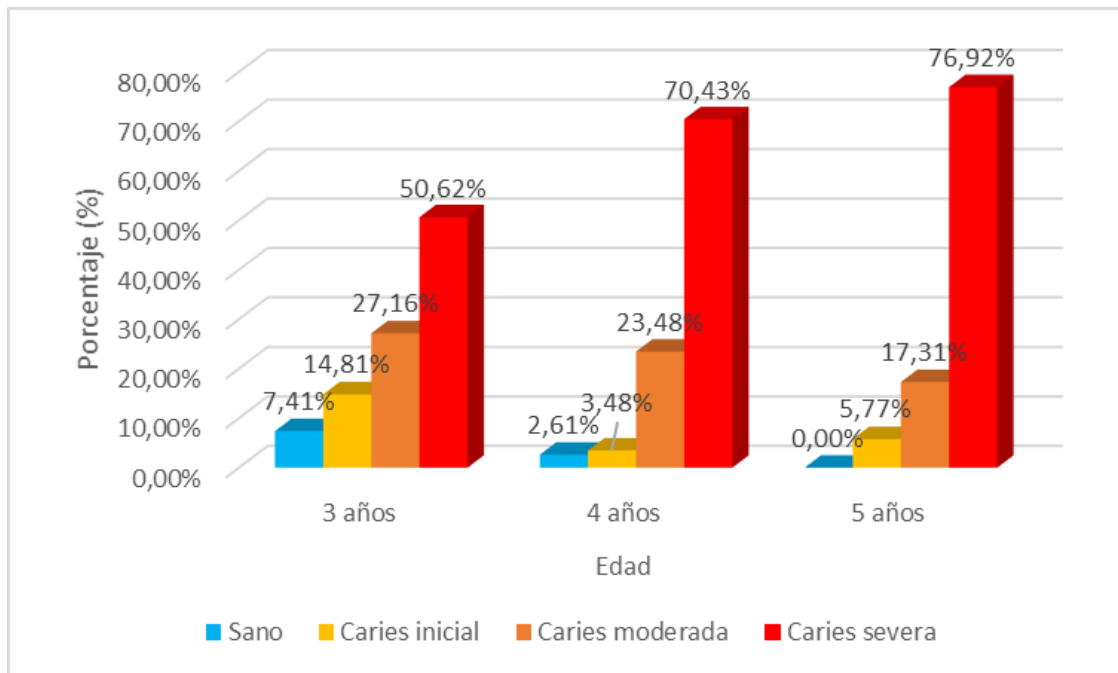
Severidad de caries dental ICDASII		Edad			Total
		3 años	4 años	5 años	
Sano	n	6	3	0	9
	%	7,41%	2,61%	0,00%	3,63%
Caries inicial	n	12	4	3	19
	%	14,81%	3,48%	5,77%	7,66%
Caries moderada	n	22	27	9	58
	%	27,16%	23,48%	17,31%	23,39%
Caries severa	n	41	81	40	162
	%	50,62%	70,43%	76,92%	65,32%
Total	n	81	115	52	248
	%	32,66%	46,37%	20,97%	100,00%

Fuente: Matriz de datos del investigador

En los niños de 3 años de edad, se encontró que el 50,62% presentó caries severa y solo el 7,41% se presentaron sanos; en los niños de 4 años de edad, se observó que el 70,43% presentó caries severa y solo el 2,61% no presentó caries; en los niños de 5 años, el 76,92% presentó caries severa y ninguno presentó ausencia de caries dental.

GRÁFICO N.º 9

SEVERIDAD DE CARIES SEGÚN SU EDAD EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONO SUR -TACNA EN EL 2021



Fuente: Tabla n.º 9

TABLA N°. 10
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR TALLA/EDAD EN
NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD
VIÑANI, MICRORED CONO SUR -TACNA EN EL 2021

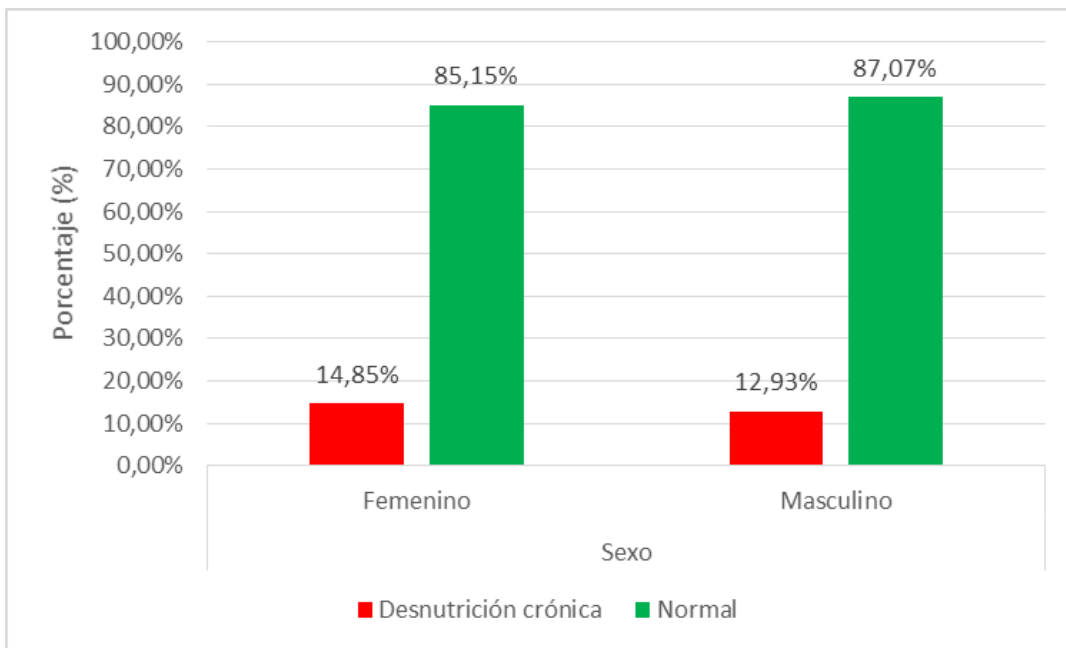
E.N. según el indicador talla/edad	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
Desnutrición crónica	15 14,85%	19 12,93%	34 13,71%
Normal	86 85,15%	128 87,07%	214 86,29%
Total	n	101	248
	%	40,73%	59,27%

Fuente: Matriz de datos del investigador

Al evaluar el estado nutricional según el indicador talla/edad, en las niñas se observó que el 85,15% presentó un estado nutricional normal y solo el 14,85% presentó desnutrición crónica; en los niños se observó que el 87,07% presentó un estado nutricional normal y el 12,93% presentó desnutrición crónica.

GRÁFICO N°. 10

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR TALLA/EDAD EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONO SUR -TACNA EN EL 2021



Fuente: Tabla n°.10

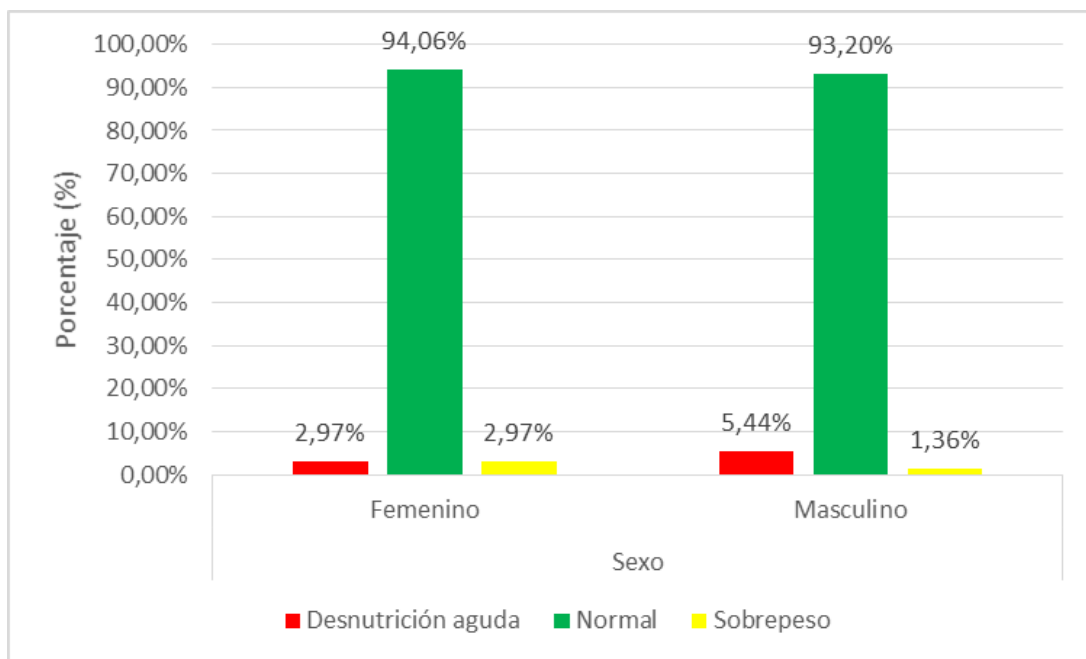
TABLA N°. 11
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO/TALLA
EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO
DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONO
SUR -TACNA EN EL 2021

E.N. según el indicador peso/talla		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Desnutrición aguda	n	3	8	11
	%	2,97%	5,44%	4,44%
Normal	n	95	137	232
	%	94,06%	93,20%	93,55%
Sobrepeso	n	3	2	5
	%	2,97%	1,36%	2,02%
Total	n	101	147	248
	%	40,73%	59,27%	100,00%

Fuente: Matriz de datos del investigador

Al evaluar el estado nutricional según el indicador peso/talla, en las niñas se observó que el 94,06% presentó un estado nutricional normal y el 5,94% presentó desnutrición aguda y sobrepeso; el 93,20% de los niños presentó un estado nutricional normal y el 5,44% presentó desnutrición aguda. Es decir, los niños presentaron mayor porcentaje de desnutrición aguda.

GRÁFICO N°. 11
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO/TALLA EN
NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD
VIÑANI, MICRORED CONO SUR -TACNA EN EL 2021



Fuente: Tabla n°.11

TABLA N°. 12

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO/EDAD EN

NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO

DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONO

SUR -TACNA EN EL 2021

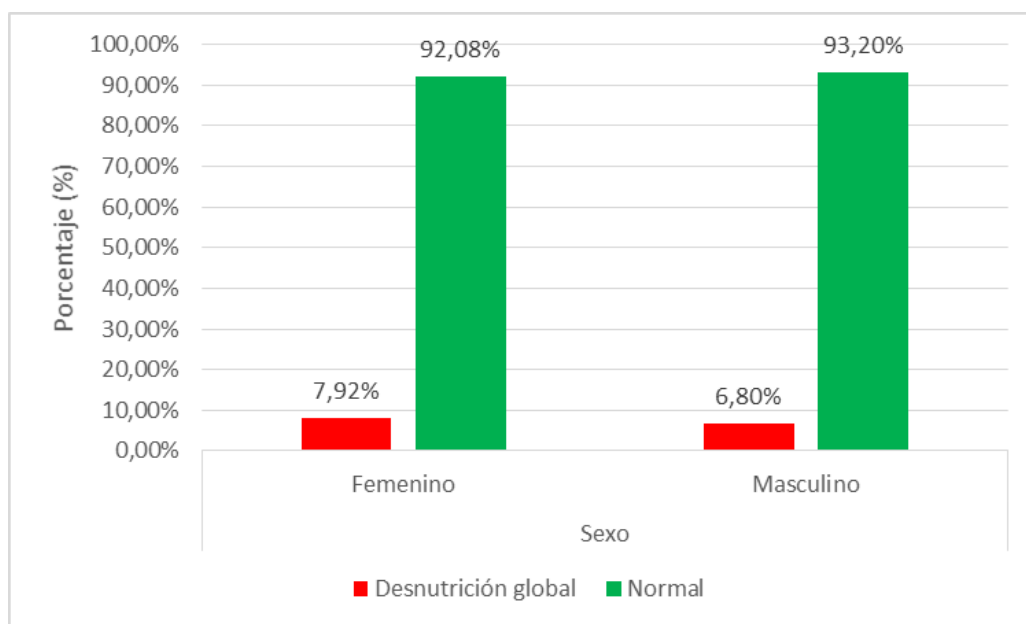
E.N según el indicador peso/edad		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Desnutrición global	n	8	10	18
	%	7,92%	6,80%	7,26%
Normal	n	93	137	230
	%	92,08%	93,20%	92,74%
Total	n	101	147	248
	%	40,73%	59,27%	100,00%

Fuente: Matriz de datos del investigador

Al evaluar el estado nutricional según el indicador peso/edad, el 92,08% de las niñas presentó un estado nutricional normal y el 7,92% presentó desnutrición global; en los niños se observó que el 93,20% presentó un estado nutricional normal y el 6,80% presentó desnutrición global.

GRÁFICO N°. 12

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO/EDAD EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONO SUR – TACNA EN EL 2021



Fuente: Tabla n°.12

TABLA N°. 13

**SEVERIDAD DE CARIES DENTAL ICDASS EN LAS PIEZAS DE
LA ARCADA SUPERIOR EN NIÑAS DE 3 A 5 AÑOS
QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI,
MICRORED CONO SUR -TACNA EN EL 2021**

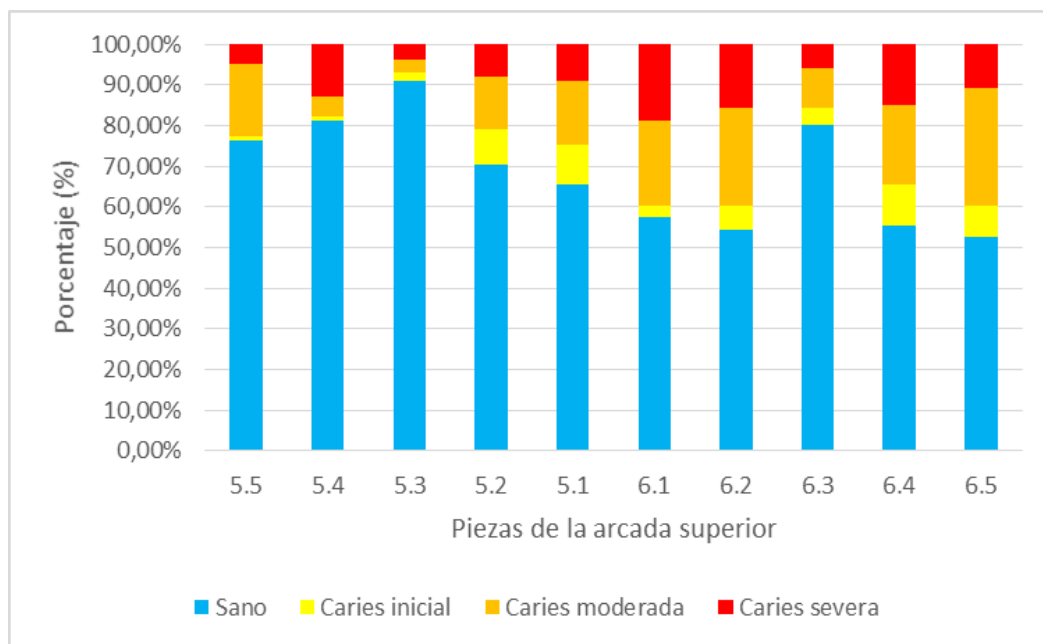
Piezas de la arcada superior	Severidad de caries dental ICDASII								Total	
	Sano		Caries inicial		Caries moderada		Caries severa			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
5.5	77	76,24%	1	0,99%	18	17,82%	5	4,95%	101	100%
5.4	82	81,19%	1	0,99%	5	4,95%	13	12,87%	101	100%
5.3	92	91,09%	2	1,98%	3	2,97%	4	3,96%	101	100%
5.2	71	70,30%	9	8,91%	13	12,87%	8	7,92%	101	100%
5.1	66	65,35%	10	9,90%	16	15,84%	9	8,91%	101	100%
6.1	58	57,43%	3	2,97%	21	20,79%	19	18,81%	101	100%
6.2	55	54,46%	6	5,94%	24	23,76%	16	15,84%	101	100%
6.3	81	80,20%	4	3,96%	10	9,90%	6	5,94%	101	100%
6.4	56	55,45%	10	9,90%	20	19,80%	15	14,85%	101	100%
6.5	53	52,48%	8	7,92%	29	28,71%	11	10,89%	101	100%
Total	691	68,42%	54	5,35%	159	15,74%	106	10,50%	1010	100%

Fuente: Matriz de datos del investigador

En la tabla 13 observamos que el 76,24% de las niñas presentaron la pieza 5.5 sana, y el 17,82% presentó caries moderada; el 81,19% presentó la pieza 5.4 sana y el 12,87% presentó caries severa; el 91,09% presentó la pieza 5.3 sana y solo el 3,96% presentó caries severa; el 70,30% presentó la pieza 5.2 sana y el 12,87% presentó caries moderada; el 65,35% presentó la pieza 5.1 sana y el 15,84% presentó caries moderada; el 57,43% presentó la pieza 6.1 sana y el 20,79% presentó caries moderada; el 54,46% presentó la pieza 6.2 sana y el 23,76% presentó caries moderada

GRÁFICO N°. 13

SEVERIDAD DE CARIES DENTAL ICDASS EN LAS PIEZAS DE LA ARCADA SUPERIOR EN NIÑAS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONO SUR -TACNA EN EL 2021



Fuente: Tabla n°.13

TABLA N°. 14

SEVERIDAD DE CARIES DENTAL ICDASS EN LAS PIEZAS DE LA

ARCADA SUPERIOR EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN

AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED

CONO SUR -TACNA EN EL 2021

Piezas de la arcada superior	Severidad de caries dental ICDASII								Total	
	Sano		Caries inicial		Caries moderada		Caries severa			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
5.5	113	76,87%	4	2,72%	22	14,97%	8	5,44%	147	100%
5.4	107	72,79%	2	1,36%	16	10,88%	22	14,97%	147	100%
5.3	140	95,24%	2	1,36%	2	1,36%	3	2,04%	147	100%
5.2	107	72,79%	11	7,48%	20	13,61%	9	6,12%	147	100%
5.1	83	56,46%	16	10,88%	32	21,77%	16	10,88%	147	100%
6.1	77	52,38%	6	4,08%	41	27,89%	23	15,65%	147	100%
6.2	72	48,98%	5	3,40%	51	34,69%	19	12,93%	147	100%
6.3	121	82,31%	6	4,08%	10	6,80%	10	6,80%	147	100%
6.4	94	63,95%	10	6,80%	19	12,93%	24	16,33%	147	100%
6.5	84	57,14%	10	6,80%	38	25,85%	15	10,20%	147	100%
Total	998	67,89%	72	4,90%	251	17,07%	149	10,14%	1470	100%

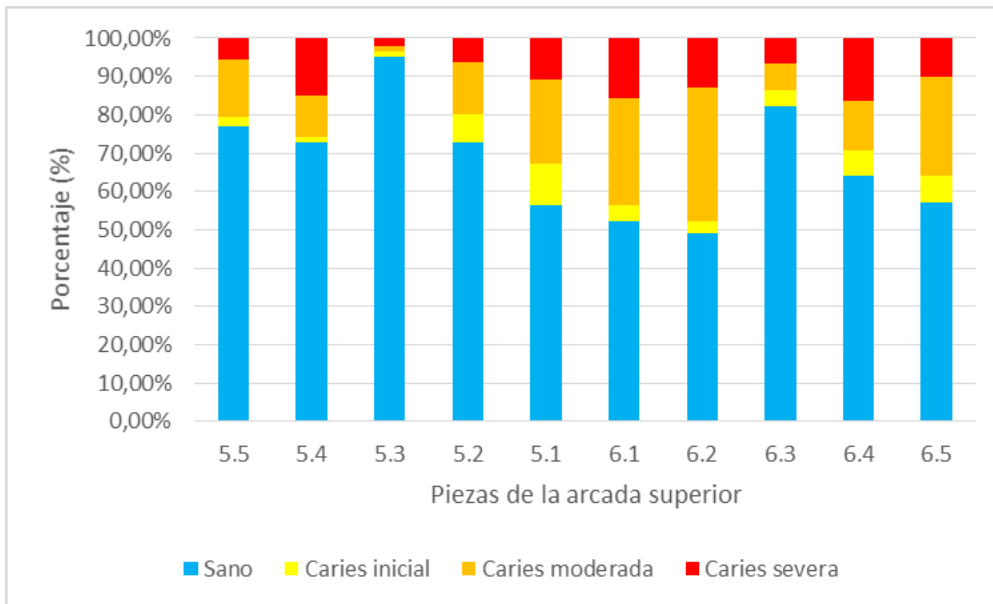
Fuente: Matriz de datos del investigador

En la tabla 14 observamos que el 76,87% de los niños presentaron la pieza 5.5 sana, y el 14,97% presentó caries moderada; el 72,79% presentó la pieza 5.4 sana y el 14,97% presentó caries severa; el 95,24% presentó la pieza 5.3 sana y solo el 2,04% presentó caries severa; el 72,79% presentó la pieza 5.2 sana y el 13,61% presentó caries moderada; el 56,46% presentó la pieza 5.1 sana y el 21,77% presentó caries moderada; el 52,38% presentó la pieza 6.1 sana y el

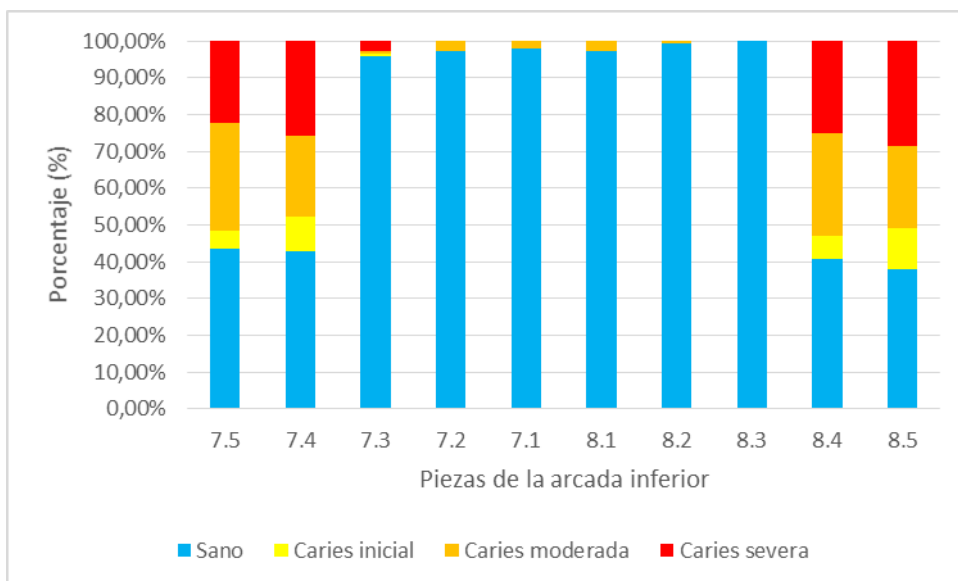
27,89% presentó caries moderada; el 48,98% presentó la pieza 6.2 sana y el 34,69% presentó caries moderada; el 82,31% presentó la pieza 6.3 sana y el 6,80% presentó caries severa; el 63,95% presentó la pieza 6.4 sana y el 16,33% presentó caries severa; el 57,14% presentó la pieza 6.5 sana

GRÁFICO N°. 14

SEVERIDAD DE CARIES DENTAL ICDASS EN LAS PIEZAS DE LA ARCADA SUPERIOR EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD VIÑANI, MICRORED CONO SUR -TACNA EN EL 2021



Fuente: Tabla n°.14



Fuente: Tabla n°.14

ANEXO N°. 7

FOTOS DEL PROCESO DE EJECUCIÓN EN EL CENTRO DE SALUD DE VIÑANI – TACNA



Fotografía n°. 1. Frontis del Centro de Salud de Viñani



Fotografía n°. 2. Medición de estatura en infante