



## **Caries de infancia temprana mediante el sistema internacional de detección y evaluación de caries (icdas II) y su relación con hábitos de alimentación e higiene bucal en niños de 3 a 5 años, Pomata**

### **Caries of early childhood through the international caries detection and evaluation system (icdas II) and its relationship to food and honey hygiene habits in children aged 3 to 5 years, Pomata**

Dina Saravia A<sup>1</sup>, Sonia Macedo Valdivia<sup>2</sup>, Sheyla Cervantes Alagón<sup>2</sup> [slcervantes@unap.edu.pe](mailto:slcervantes@unap.edu.pe)

<sup>1</sup>

<sup>2</sup>Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Odontología, Av. Floral 1153, Puno, Perú

#### **RESUMEN**

El propósito del estudio fue determinar la prevalencia de la caries de infancia temprana mediante el Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS II) y su relación con los hábitos de alimentación e higiene bucal en niños de 3 a 5 años del Distrito de Pomata (Puno-Perú), para lo cual se tuvo una muestra conformada por 130 niños de 3 a 5 años de las Instituciones Educativas Iniciales Escolarizadas seleccionadas mediante un muestreo aleatorio estratificado. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario a la madre y/o tutor del niño, para determinar el grado cariogénico de los alimentos que consumen y hábitos de higiene bucal; para evaluar la prevalencia de caries de infancia temprana se utilizó los criterios del Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS II). Los resultados obtenidos fueron: La prevalencia de caries de infancia temprana fue de 98,5%, según la edad se encontró mayor frecuencia en los niños de 4 y 5 años que tienen el 100% mientras en los de 3 años en un 95,6% y por género la prevalencia de caries fue casi similar en 98.5%. El grado cariogénico de los alimentos que consumen los niños fue alto en un 58,5% seguido del moderado y bajo con 37,7% y 3,8% respectivamente. Los hábitos de higiene bucal de los niños fueron inadecuados en el 96,9 % y adecuado en el 3,1%. Se concluye que la prevalencia de caries de infancia temprana fue alta; el grado cariogénico de los alimentos que consumen y los hábitos de higiene bucal en los niños están relacionados con la prevalencia de la caries de infancia temprana.

#### **PALABRAS CLAVE:**

Caries de infancia temprana, Hábitos de alimentación, Higiene bucal, ICDAS II

#### **ABSTRACT**

The purpose of the study was to determine the prevalence of early childhood caries by means of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II) and its relation to eating habits and oral hygiene in children aged 3 to 5 years in the District of Pomata (Puno-Peru), for which a sample was made up of 130 children aged 3 to 5 years of the Educational Institutions Initial School selected by stratified random sampling. Data were collected through a questionnaire to the mother and / or guardian of the child, to determine the cariogenic degree of food consumed and oral hygiene habits; To assess the prevalence of early childhood caries, the criteria of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II) were used. The results obtained were: The prevalence of early childhood caries was 98.5%, according to age was found higher frequency in children of 4 and 5 years who have 100% while in those of 3 years in 95.6 % And by gender the prevalence of caries was almost similar in 98.5%. The cariogenic level of foods consumed by the children was high in 58.5% followed by moderate and low in 37.7% and 3.8%, respectively. The oral hygiene habits of children were inadequate in 96.9% and adequate in 3.1%. It is concluded that the prevalence of early childhood caries was high; The cariogenic degree of the foods they eat and oral hygiene habits in children are related to the prevalence of early childhood caries.

#### **KEYWORDS:**

Early Childhood Caries, eating habits, oral hygiene, ICDAS II





## INTRODUCCIÓN

La salud oral desempeña un papel importante en el crecimiento y desarrollo normal del niño, su nutrición, desarrollo normal de sus maxilares, la adecuada erupción dental, la buena posición de los dientes permanentes y la correcta pronunciación del lenguaje, que a su vez favorecen el buen estado de salud general y la calidad de vida. Este estado de salud se puede ver alterado por la presencia de numerosas patologías orales, siendo una de las más comunes la caries dental; que se define como una enfermedad infectocontagiosa, multifactorial y crónica, caracterizada por la destrucción de los tejidos duros dentarios debido a la acción de ácidos producidos por microorganismos al actuar sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta.<sup>1</sup>

Según la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD), se define como la presencia de uno o más dientes cariados (lesiones no cavitadas o “manchas blancas” y cavitadas), perdidos (por caries dental), o superficies dentales obturadas en niños de 71 meses (5 años, 11 meses) de edad o menores. En el caso de los niños menores de tres años que presentan cualquier signo de caries dental se define como “caries dental de la niñez temprana severa”.<sup>1,2,3,4</sup>

ICDAS II se ha propuesto como un sistema de puntuación visual para la detección de caries para adelantar el conocimiento actual sobre el proceso de inicio y la progresión de la caries dental, que describe seis etapas de la severidad de caries, que varía de cambios iniciales visibles en el esmalte a la cavitación franca en la dentina, lo que permite reconocer la gravedad e incidencia de las caries en su continuidad.<sup>3</sup>

### CÓDIGOS DE CARIES.

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

Fuente: Nureña 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, Lima, 20106. Clemente C. Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses<sup>3</sup>. Alegría Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad Atendidos en la clínica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas utilizando los criterios de ICDAS II.<sup>5</sup>

### CÓDIGOS CONDICIONES DE SUPERFICIES 3,5,6

- 0 = No restaurado ni sellado.
- 1= Sellante parcial.
- 2 = Sellante completo.
- 3 = Restauración del color del diente
- 4 = Restauración con amalgama.
- 5 = Corona de acero inoxidable.
- 6 = Corona o carilla en porcelana, oro o metal-porcelana.
- 7 = Restauración perdida o fracturada.
- 8 = Restauración temporal.





## CÓDIGO DE DIENTES PERDIDOS. 3,5,6

97 = Diente extraído debido a caries.

98 = Diente ausente por otras razones.

99 = Diente no erupcionado.

Los hábitos de alimentación es un conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del hombre en relación con los alimentos. Aborda desde la manera en el que el hombre acostumbra a seleccionar sus alimentos hasta la forma en que la almacena, prepara, distribuye y consume. Para la elección de los alimentos el individuo está condicionado por una serie de factores: socioculturales, económicos, religiosos, personales, que van a configurar sus hábitos alimentarios. Estas influencias externas son susceptibles de ser modificadas a través de una correcta educación y natural puede crear un buen hábito.<sup>7</sup>

Una dieta cariogénica es aquella de consistencia blanda, con alto contenido de hidratos de carbono, especialmente azúcares fermentables como la sacarosa. Existen algunos factores que afectan la cariogenicidad de los alimentos como sus propiedades físicas, ocasión en que se consumen, frecuencia, combinación de los mismos, composición nutricional y el tiempo.<sup>8</sup>

La higiene oral puede efectuarse de dos formas complementarias: mecánica mediante el uso de cepillos dentales, hilo dental y químico, mediante la utilización de sustancias antisépticas en pastas o enjuagues.<sup>9</sup>

Ponce, identificó si los Hábitos Alimenticios y de Higiene tenían relación con la prevalencia de caries dental. El estudio fue conformado por 110 niños de 6 a 36 meses de edad en donde la prevalencia de caries en infantes encontrada fue del 81.8%, En cuanto a los hábitos alimenticios, se encontró que estos están relacionados con la prevalencia de caries en infantes de 6 a 36 meses.<sup>10</sup>

Sánchez (2007), pretendió mostrar la relación existente entre los hábitos alimenticios y la condición de salud bucodental de los niños de cuarto a sexto grado de la escuela cristiana de Los Guidos, como resultado se mostró que el grado de cariogenicidad de los alimentos que consumen y el índice ceo-d existe una importante correlación positiva; entre el grado de cariogenicidad de los alimentos que consumen y el índice CPOD existe una significativa correlación negativa; y que el grado de cariogenicidad de los alimentos que consumen y el índice de placa bacteriana tienen una correlación positiva escasa.<sup>11</sup>

Maquera (2013), realizó una investigación sobre la relación entre el nivel de conocimiento y hábitos de higiene oral en estudiantes de primeros años de secundaria. El 66,1% de alumnos tiene mal nivel de conocimiento sobre salud bucal y regular 33,9%, mientras que los hábitos de higiene oral son inadecuados en 80,7% y adecuados en 19,3%. Concluye que el nivel de conocimiento sobre salud bucal se asocia significativamente con los hábitos de higiene oral.<sup>12</sup>

Clemente en el 2015 determinó la prevalencia de caries de infancia temprana mediante el uso de método de ICDAS II y su relación con factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses que asisten al programa CRED del servicio de pediatría en el Hospital Nacional Dos de Mayo. En donde se mostró que la prevalencia de caries de infancia temprana por sujeto de estudio fue de 46,2%, el 8,3% tenían edades entre 6 a 12 meses, el 43,3% entre 13 a 24 meses y el 48,3% entre 25 y 36 meses.<sup>3</sup>

Hasta el día de hoy en nuestro entorno, existen varios estudios realizados acerca de la prevalencia de caries de infancia temprana, sin embargo poco o nada se ha investigado con el uso del Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS II) que evalúa la gravedad y el nivel





de actividad de caries en su fase más temprana y si existen estudios de prevalencia fueron realizados utilizando otros sistemas, el cuál mide la prevalencia de caries en estadios avanzados, cuando la enfermedad ya se encuentra instalada, esto nos lleva a pensar, que muchas veces en los estudios se sub-diagnostican la enfermedad, contribuyendo a que las medidas preventivas instauradas sean muchas veces tardías. Al no encontrar estudios con respecto a los niños de 3 a 5 años en el Distrito de Pomata de prevalencia de caries de la infancia temprana y los hábitos de alimentación y hábitos de higiene bucal, puesto que esta población posiblemente estén expuestos a otros tipos de hábitos.

Por ello, esta investigación buscó determinar la prevalencia de la caries de infancia temprana mediante el Sistema Internacional de Detección y Valoración de Caries (ICDAS II), conocer los hábitos de alimentación, identificar los hábitos de higiene bucal en niños comprendidos entre 3 a 5 años del distrito de Pomata y relacionar la prevalencia de caries de la infancia temprana con el consumo de alimentos cariogénicos (hábitos de alimentación) y hábitos higiene bucal en esta población.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue de tipo descriptivo, relacional, retrospectivo y observacional. La muestra estuvo conformada por 130 niños de las Instituciones Educativas Iniciales Escolarizadas del Distrito de Pomata que fueron seleccionados por un muestreo aleatorio estratificado.

Para la ejecución del estudio se acudió a la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) Chucuito – Juli para conocer la cantidad de población de niños.

Se realizó la calibración con un especialista para la aplicación de los criterios Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries (ICDAS II) donde se obtuvo un nivel de concordancia de acuerdo al test de Kappa de 0.864

Se acudió a las Instituciones donde se solicitó la autorización para la ejecución del presente proyecto de investigación a los Directores de las Instituciones Educativas Iniciales Escolarizadas del Distrito de Pomata.

Para la recolección de datos se realizó el examen clínico que se llevó a cabo en una silla, con la ayuda de luz artificial (frontera luz), antes de comenzar la evaluación se realizó la higiene bucal de los niños retirando la placa blanda con el uso de una gasa con agua hervida fría posteriormente se colocó rollos de algodón en los carrillos vestibulares con una pinza luego se procedió a realizar un examen visual de las superficies dental con la ayuda de un sonda periodontal (Hu Friedy®) y espejo bucal (N° 4), la sonda periodontal se pasó suavemente a lo largo de la superficie dental empezando primero la superficie oclusal seguida de la mesial, vestibular, distal, lingual de cada diente; se empezó evaluando el cuadrante superior derecho seguida de la izquierda luego se pasó al cuadrante inferior izquierda y se terminó en el derecho. Los datos recolectados fueron registrados en una ficha de observación clínica de acuerdo a la severidad de caries dental mediante el Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries ICDAS II.

Para evaluar los hábitos de alimentación e higiene bucal se realizó mediante un cuestionario; este fue respondido por la madre y/o tutor de cada uno de los (as) participantes.

Para evaluar los hábitos de alimentación el instrumento tiene una escala que nos permitió medir la información sobre el grado cariogénico de la alimentación que reciben los niños. Para obtener el grado:13





Puntaje Máximo: 144 Puntaje Mínimo: 10

10-33: Bajo grado Cariogénico  
 34-79: Moderado grado Cariogénico  
 80-144: Alto grado Cariogénico

En cuanto a los hábitos de higiene bucal se evaluó 4 tipos de hábitos: Frecuencia de cepillado, frecuencia de uso de hilo dental, frecuencia de uso de enjuague bucal y tiempo desde última visita al dentista. La escala de evaluación de los hábitos de higiene bucal es: 12

Inadecuado: 0 - 59  
 Adecuado: 60 – 100

Se realizó tablas de contingencia para cruzar la información de las variables: caries de infancia temprana y hábitos de alimentación e higiene bucal, la relación entre estas variables se realizó mediante la prueba estadística chi cuadrado ( $\chi^2$ ).

## RESULTADOS

TABLA N° 1

*Prevalencia de la caries de infancia temprana mediante el ICDAS II en niños de 3 a 5 años, Pomata 2016*

ICDAS II	N	%
SANO	2	1,5
CARIES	128	98,5
TOTAL	130	100,0

FUENTE: matriz de datos

La prevalencia de caries de la infancia temprana mediante el ICDAS II en niños de 3 a 5 años del Distrito de Pomata fue 98.5% y el 1,5% no tienen caries de infancia temprana.

TABLA N° 2

*Prevalencia de caries de infancia temprana mediante el ICDAS II según edad en niños de 3 a 5 años, Pomata 2016.*

EDAD	PREVALENCIA DE CARIES					
	SANO		CARIES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
3 AÑOS	2	4,4%	43	95,6%	45	100%
4 AÑOS	0	0,0%	51	100%	51	100%
5 AÑOS	0	0,0%	34	100%	34	100%
TOTAL	2	1,5%	128	98,5%	130	100%

FUENTE: matriz de datos

Al comparar la prevalencia de caries de infancia temprana el mediante ICDAS según edad, encontramos que los niños de 4 y 5 años tienen 100% de caries dental, mientras en un 95,6% los de 3 años. Además, se observa que solo los niños de 3 años no presentan caries de infancia temprana en un 4,4 %.



TABLA N° 3

*Prevalencia de caries de infancia temprana mediante el ICDAS II según género en niños de 3 a 5 años, Pomata 2016.*

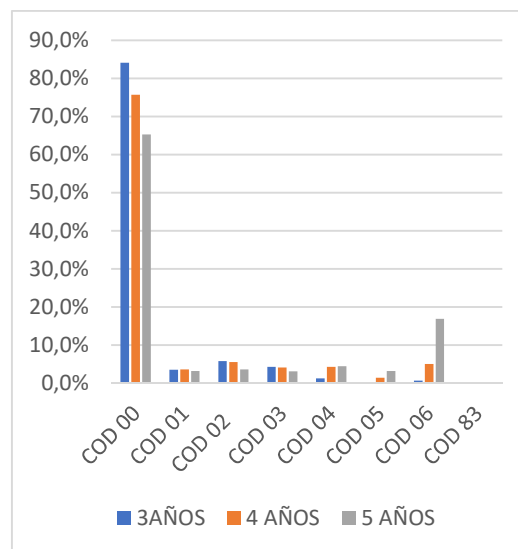
GÉNERO	PREVALENCIA DE CARIES					
	SANO		CARIES		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
MASCULINO	1	1,6%	63	98,4%	64	100%
FEMENINO	1	1,5%	65	98,5%	66	100%
TOTAL	2	1,5%	128	98,5%	130	100%

FUENTE: matriz de datos

Al comparar la prevalencia de caries de infancia temprana mediante el ICDAS II según género, se encontró casi similar frecuencia en ambos géneros (masculino 98,4% y femenino 98,5%); mientras en los niños que no presentan caries de infancia temprana (masculino 1,6% y femenino 1,5%).

GRÁFICO N° 1

*Prevalencia de caries de infancia temprana mediante códigos de ICDAS II según edad en niños de 3 a 5 años, Pomata 2016*



FUENTE: matriz de datos

La prevalencia de caries de infancia temprana obtenida por superficie dental: al realizar la sumatoria de total de los códigos 01, 02, 03, 04, 05,06 y 83 fue 24,1%.

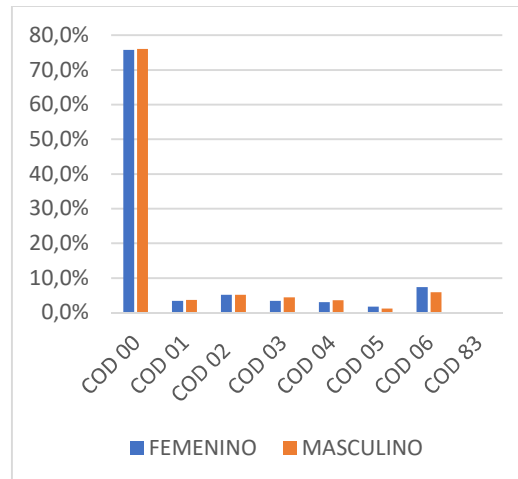
Al comparar los códigos de ICDAS II, encontramos que el código 00 (sano, no restaurado) es de mayor frecuencia en un 75,9 % seguido de 06 (cavidad extensa detectable con dentina visible), 02 (cambio visual definido en esmalte), 03 (perdida de integridad de esmalte), 01 (primer cambio visual en el esmalte), 04 (sombra adyacente de dentina), 05 (cavidad detectable con dentina visible) y 83 (restauración temporal con pérdida de integridad de esmalte) en 6,6%, 5,2%, 3,9%, 3,5%, 3,3%, 0,0% respectivamente.



Al comprar los códigos ICDAS II según edad, encontramos que en niños de 3, 4 y 5 años el código 00 (sano, no restaurado) fue el más frecuente en 84,1%, 57,7% y 65,3% respectivamente mientras el de menor frecuencia es el código 83 (restauración temporal con pérdida de integridad de esmalte) en 0%.

GRÁFICO N° 2

*Prevalencia de caries de infancia temprana mediante códigos de ICDAS II según género en niños de 3 a 5 años, Pomata 2016.*



FUENTE: matriz de datos

Al comparar los códigos ICDAS II según género se encontró que el código 00 (sano, no restaurado) fue el más frecuente en ambos géneros (75,8% para el femenino y 76% para el masculino). El siguiente código más frecuente fue el 06 (cavidad extensa detectable con dentina visible), siendo mayor en el género femenino (7,4%) en comparación al masculino (5,9%). El código 83 (restauración temporal con pérdida de integridad de esmalte) fue el que menos frecuente que se encontró siendo casi similar en ambos géneros (0% para el masculino y 0,1% para femenino).

TABLA N° 4

*Grado cariogénico de los alimentos según edad en niños de 3 a 5 años, Pomata 2016.*

EDAD	GRADO CARIOGÉNICO							
	BAJO		MODERADO		ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
3 AÑOS	1	2,2%	21	46,7%	23	51,1%	45	100,0%
4 AÑOS	4	7,8%	21	41,2%	26	51,0%	51	100,0%
5 AÑOS	0	0,0%	7	20,6%	27	79,4%	34	100,0%
Total	5	3,8%	49	37,7%	76	58,5%	130	100,0%

FUENTE: matriz de datos

El grado cariogénico de los alimentos que consumen los niños de 3 a 5 años del Distrito de Pomata fue alto con 58,5% seguida del moderado y bajo presentándose 37,7% y 3,8% respectivamente.

En el grado cariogénico alto fue de mayor frecuencia en los niños de 5 años con el 79,4% mientras los de 3 y 4 años tienen casi similares frecuencias (51,1% y 51% respectivamente).



En el grado cariogénico moderado fue más frecuente en los niños de 3 años (46,7%) seguido por los de 4 años (41,2%), mientras los de 5 años se presentó en un 20,6%.

Los niños que consumen alimentos de bajo grado cariogénico fueron más frecuentes los de 4 años (7,8%) seguido por los de 3 años (2,2%), mientras en los de 5 años no existe niños que consumen estos alimentos.

TABLA N° 5

*Grado cariogénico de los alimentos según género en niños de 3 a 5 años, Pomata 2016.*

GÉNERO	GRADO CARIOGENICO							
	BAJO		MODERADO		ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
MASCULINO	5	7,8%	21	32,8%	38	59,4%	64	100,0%
FEMENINO	0	0,0%	28	42,4%	38	57,6%	66	100,0%
TOTAL	5	3,8%	49	37,7%	76	58,5%	130	100,0%

FUENTE: matriz de datos

Al comparar el grado cariogénico según género, encontramos que el consumo de alimentos de alto grado cariogénico tiene un ligero predominio el género masculino en relación al femenino (59,4% y 57,6% respectivamente)

Los niños que consumen alimentos de grado cariogénico moderado, encontramos que el género femenino presenta mayor frecuencia que el masculino (42,4% y 32,8% respectivamente).

Los niños que consumen alimentos de grado cariogénico bajo, encontramos que solo el género masculino consume estos alimentos con una frecuencia de 7,8%.

TABLA N° 6

*HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL SEGÚN EDAD NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS, POMATA 2016.*

EDAD	HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL					
	INADECUADO		ADECUADO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
3 AÑOS	42	93,3%	3	6,7%	45	100,0%
4 AÑOS	50	98,0%	1	2,0%	51	100,0%
5 AÑOS	34	100,0%	0	0,0%	34	100,0%
Total	126	96,9%	4	3,1%	130	100,0%

Los hábitos de higiene bucal de los niños de 3 a 5 años del Distrito de Pomata fueron inadecuados presentándose con mayor frecuencia en el 96,6% mientras los niños que tienen hábitos adecuados es 3,1%.

Al comparar los hábitos de higiene bucal según edad, se encontró que en los hábitos adecuados fueron más frecuente en 3 años (6,7%) seguido de 4 años (2%), mientras que los de 5 años nadie presenta hábitos adecuados.

Al comprar a los niños que tienen hábitos de higiene bucal inadecuados se encontró de mayor frecuencia en los de 5 años (100%) seguido de los de 4 y 3 años que tienen 98% y 93,3% respectivamente.







TABLA N° 7

*Hábitos de higiene bucal según género en niños de 3 a 5 años, Pomata 2016.*

GÉNERO	HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL					
	INADECUADO		ADECUADO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
MASCULINO	62	96,9%	2	3,1%	64	100,0%
FEMENINO	64	97,0%	2	3,0%	66	100,0%
TOTAL	126	96,9%	4	3,1%	130	100,0%

FUENTE: matriz de datos

Al comparar los hábitos de higiene bucal según género, se encontró en hábitos inadecuados casi similar frecuencia en ambos géneros (96,9% masculino y 97% femenino). Mientras que los hábitos de higiene bucal adecuados se presentó en el 3.1% en ambos géneros.

TABLA N° 8

*Relación entre la prevalencia de caries de infancia temprana y el grado cariogénico de los alimentos en niños de 3 a 5 años, Pomata 2016.*

PREVALENCIA DE CARIES	GRADO CARIOGÉNICO DE LOS ALIMENTOS							
	BAJO		MODERADO		ALTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
SANO	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	2	100,0%
CARIES	4	3,1%	48	37,5%	76	59,4%	128	100,0%
Total	5	3,8%	49	37,7%	76	58,5%	130	100,0%

FUENTE: matriz de datos

p=0,002

En la tabla al relacionar prevalencia de caries de infancia temprana y grado cariogénico de los alimentos, se encontró que los niños con presencia de caries de infancia temprana consumen alimentos con alto grado cariogénico, seguida moderado y bajo presentándose en 59,4%, 37,5%, 3,1% respectivamente.

Se observa una relación estadísticamente significativa entre el grado cariogénico de los alimentos que consumen y la presencia de caries de infancia temprana (p=0,002)

TABLA N° 9

*Relación entre la prevalencia de caries de infancia temprana y hábitos higiene bucal en niños de 3 a 5 años, Pomata 2016.*

PREVALENCIA DE CARIES	HÁBITOS DE HIGIENE BUCAL					
	INADECUADO		ADECUADO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SANO	0	0,0%	2	100,0%	2	100,0%
CARIES	126	98,4%	2	1,6%	128	100,0%
Total	126	96,9%	4	3,1%	130	100,0%

FUENTE: matriz de datos

p=0,00

En la tabla al relacionar la prevalencia de caries de la infancia temprana y hábitos de higiene bucal de los niños, se observa que los niños con presencia de caries de infancia temprana tienen hábitos inadecuados de higiene bucal 98,4%, seguida del adecuados con 1,6%.

Mientras en los niños sanos encontramos que presentan hábitos de higiene bucal adecuados.





Se observa una relación estadísticamente significativa entre los hábitos de higiene bucal y la presencia de caries ( $p=0,00$ ).

## DISCUSIÓN

El propósito fundamental de esta investigación fue determinar la prevalencia de caries de infancia temprana mediante el sistema internacional de detección y evaluación de caries (ICDAS II) y su relación con los hábitos de alimentación e higiene bucal en 130 niños de 3 a 5 años, Pomata 2016.

Los resultados del presente trabajo de investigación, según la presencia o ausencia de caries de infancia temprana de acuerdo al sistema de detección de caries ICDAS II ponen en evidencia que la población de niños presenta una alta prevalencia de caries de infancia temprana en 98,5% y solo el 1,5% no presenta caries de infancia temprana. Al comparar con otros estudios realizados se encuentra una similitud con Nureña<sup>6</sup> encontró una prevalencia de caries según ICDAS-II en 89%, Ponce<sup>10</sup> encontró la prevalencia de caries en infantes fue del 81.8% con la utilización del índice ceod, Chavarria y col<sup>14</sup> reportaron con la utilización del ICDAS II una prevalencia de caries del 93%, Galvez<sup>15</sup> reporta que la prevalencia de caries fue de 92,37 % cuando se aplicó ICDAS II, sin embargo al comparar con otro estudio por Clemente<sup>3</sup> determino que la prevalencia de caries de infancia temprana mediante el uso de método de ICDAS II 46,2%, Montero, Lopez y Castrejon<sup>16</sup> obtuvieron como resultado que la prevalencia de caries de la infancia temprana en la población examinada fue de 59.5% con la utilización del índice ceod, Zaror, Pineda, Orellana<sup>17</sup> determino que la prevalencia de caries temprana de la infancia (CTI) fue de un 70% a base a los criterios propuestos por la OMS, Carmona y colaboradores<sup>18</sup> determinaron que la prevalencia de caries en infancia temprana fue de 10,74% utilizando el ICDAS II, Aguilar y colaboradores<sup>19</sup> mostraron que la prevalencia de caries mediante el índice ceo-d propuesto por la OMS fue de 35% , Villena y colaboradores<sup>20</sup> reportaron que la prevalencia de caries dental fue de 62,3% bajo los criterios de caries dental de la OMS, y Condori<sup>21</sup> tuvo como resultado que la prevalencia de la caries de infancia temprana según la clasificación de babeely fue 57.3%.

Estas diferencias en los resultados pueden ser principalmente a los diferentes criterios de diagnósticos utilizados, debido a que estos autores utilizaron el índice ceo-d propuesto por la OMS en el cual se no incluyeron a las lesiones incipientes en sus estudios. En el estudio se utiliza el sistema internacional de detección y evaluación de caries (ICDAS II) este sistema evalúa la gravedad y el nivel de actividad de caries, es así que detecta a la caries en su fase más temprana, lesión de mancha blanca, al ser reconocida la enfermedad dentro de sus primeras etapas. Esto nos lleva a pensar, que muchas veces los estudios se sub-diagnostican la enfermedad, contribuyendo a que las medidas preventivas instauradas sean muchas veces ineficientes y tardías.

También podría ser a que las poblaciones estudiadas, tamaño de la muestra, edad.

En lo referente a las superficies dentales evaluadas mediante los códigos del Sistema Internacional De Detección Y Evaluación De Caries (ICDAS II) en los niños, la prevalencia de lesiones cariosas es de 24,1%. Al comparar con Clemente<sup>3</sup> quien determino la prevalencia de caries de infancia temprana mediante el uso de método de ICDAS II en infantes de 6 a 36 meses fue de 6,85%. Existe diferencia con los resultados que fueron mucho menores que al nuestro, lo cuál puede ser explicado debido a que el estudio fue realizado en una edad de 6 a 36 meses. Bien sabemos que influyen decisivamente en el surgimiento y evolución de las lesiones cariosas, entre ellos se encuentran: tiempo, edad, salud general, grado de instrucción, nivel socioeconómico, experiencia pasada de caries, grupo epidemiológico.

Los resultados en cuanto al grado cariogenico de los alimentos que consumen los niños fue de alto grado cariogénico 58,5%, seguido del moderado y bajo que tienen 37,7% y 3,8%





respectivamente. Estos resultados no coinciden con Sánchez11 quien obtuvo moderado riesgo en un 62.5%, de un alto riesgo 37,5% y el 0% de bajo riesgo en niños de cuarto a sexto grado de la escuela Cristiana de los Guidos.

Esta diferencia podría ser a que las poblaciones estudiadas que presentan características sociales y demográficas diversas; la alimentación varía en diferentes grupos étnicos y culturales; al tamaño de muestra y la edad, Sánchez9 estudio a 40 niños 7 a 10 años mientras el estudio se realizó en 130 niños de 4 y 5 años.

Con respecto a los hábitos de higiene bucal en los niños, la mayoría de los niños tienen hábitos inadecuados de higiene bucal presentando 96,9 % y adecuado en 3,1%. Al comparar con Maquera (2013). quien evaluó los hábitos de higiene oral en estudiantes de primeros años de secundaria en donde se obtuvo los hábitos de higiene inadecuados en 80,7% y adecuados en 19,3%.

Esta discrepancia con los resultados obtenidos al nuestro puede ser debido a un bajo nivel de educación y/o falta de madurez de los padres y sus hijos, ya que son factores de riesgo para la presencia de caries dental, puesto que una persona con un grado de instrucción elevado, posee una mayor cantidad de conocimientos, y mejor capacidad de comprensión de información, lo que implica que estas personas tengan una mayor disposición al cambio y mejoramiento de conductas. Así mismo con un nivel educativo elevado la persona tiene una mayor accesibilidad a bienes y servicios básicos que le permitirán preservar una buena salud bucal.

Al relacionar la prevalencia de la caries de infancia temprana con los hábitos de alimentación se encontró una relación estadísticamente significativa de  $p=0,002$  entre las variables, predominando un alto grado cariogénico de los alimentos que consumen y la prevalencia de caries en niños. Estudio similar fue realizado por Ponce 10 quien determino los hábitos alimenticios están relacionados con la prevalencia de caries en infantes de 6 a 36 meses. Los factores relacionados con la prevalencia de caries son: la ingesta diaria de azúcares, la frecuencia de ingesta diaria de azúcares, la ingesta de bebidas azucaradas. Sánchez11 mostró que el grado de cariogenicidad de los alimentos que consumen y el índice ceo-d existe una correlación positiva en niños de cuarto a sexto grado de la escuela cristiana de Los Guidos.

Al relacionar las variables del estudio, entre la prevalencia de caries de infancia temprana y los hábitos de higiene bucal existe una relación estadísticamente significativa  $p=0,00$  siendo ambas variables directamente proporcionales. Estudio con resultados similares obtuvo Moreira (2014) y Ponce10 quienes mostraron que la prevalencia de caries está relacionada con los hábitos de higiene bucodental en infantes de 6 a 36 meses.

## CONCLUSIONES

La prevalencia de caries de infancia temprana mediante el ICDAS II fue alta 98,5%.

Existe una relación entre la prevalencia de caries de la infancia temprana y hábitos de alimentación en los niños.

Existe una relación entre la prevalencia de caries de la infancia temprana y hábitos de higiene bucal en los niños.





## AGRADECIMIENTOS

Las autoras de este artículo extienden su agradecimiento al equipo directivo de las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Pomata - Chucuito por las facilidades prestadas para la ejecución del trabajo de investigación. Así mismo se agradece a los docentes que participaron en ella.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Las autoras (DSA) (SMV) (SCA) declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castillo KM. conocimientos y actitudes en salud bucal de los padres de familia o encargados y su relación con caries de la infancia temprana en niños de San Francisco Chinameca. Tesis para obtener el título de cirujano dentista Ecuador. Universidad De El Salvador;2013
- Moreira CM. Prevalencia de caries de la infancia temprana relacionada a los hábitos de higiene bucodental en niños de 0 a 3 años que asistieron a la clínica integral de quinto año paralelo 3 año 2013 – 2014”. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2014.
- Clemente C. Prevalencia de caries de infancia temprana según el método ICDAS II y su relación con los factores de riesgo asociados en infantes de 6 a 36 meses. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2015.
- Tovar M A. Prevalencia de caries de aparición temprana en niños de 3 a 5 años y 11 meses de edad y su asociación con sus factores predisponentes en el policlínico Essalud Chíncha de setiembre 2012 a febrero 2013. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista] Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2015.
- Alegría AR. Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años de edad Atendidos en la clínica pediátrica de la Universidad Alas Peruanas utilizando los criterios de ICDAS II”. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista] Lima. Universidad Alas Peruanas; 2010.
- Nureña MI. 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, Lima, 2010. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista] Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2011.
- Monge JC. Hábitos alimenticios y su relación con el índice de masa corporal de los internos de enfermería de la U.N.M.S.M. [Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería]. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2007.
- Noriega GA. Evaluación de hábitos alimentarios como factor de riesgo cariogénico en preescolares en el “centro de educación inicial nº1 del ministerio de Educación” en el periodo lectivo 2010-2011. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Quito. Universidad Central de Ecuador ;2010-211
- Bartolini LP. Relación de caries de la infancia temprana con los hábitos de higiene bucal y nivel socioeconómico en el Distrito de Independencia, 1998. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista] Lima Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2003.
- Ponce CC. Prevalencia de caries dental y su relación con los hábitos alimenticios y de higiene bucal en infantes de 06 a 36 meses de edad en el programa CRED, distritos de hunter y Socabaya, Arequipa. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Arequipa: Universidad Católica De Santa María De Arequipa; 2010
- Sánchez E. Relación entre los hábitos alimenticios y la condición de salud bucodental de los niños de cuarto a sexto grado de la escuela cristiana de Los Guidos. Convenio ULACIT-Fundación Piedad.





[Tesis para el grado de licenciada en odontología]. Costa Rica: Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología; 2007.

Maquera CR. Relación entre el nivel de conocimiento sobre salud bucal y los hábitos de higiene oral en estudiantes de primer y segundo grado de secundaria de las instituciones educativas públicas del Distrito de Ciudad Nueva-Tacna, 2012. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – Tacna; 2013.

Vaisman B., Martínez MG. Asesoramiento Dietético Para El Control De Caries En Niño. Rev Lat Ortod y Odontoped. 2004;[http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/asesoramiento\\_dietetico\\_control\\_caries.asp](http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/asesoramiento_dietetico_control_caries.asp)

Chavarría N., Durán L., Díaz M., Pinzon J., Torres D. Prevalencia de caries de la primera infancia y exploración de factores de riesgo. Rev Colomb Investig Odontol. 2013; 4(10)

Gálvez C. Prevalencia de caries dental en niños con dentición decidua usando índices ceo y el sistema internacional de detección y valoración de caries (ICDAS II). Rev Invest Univ Norbert Wiener. 2013; (2):117-127.

Montero D., López P. y Castrejón R. Prevalencia de caries de la infancia temprana y nivel socioeconómico familiar. Rev Odontol Mex. 2011; 15 (2): 96-102.

Zaror SC., Pineda TP., Orellana CJ. Prevalencia de caries temprana de la infancia y sus factores asociados en niños chilenos de 2 y 4 años. Int J Odontostomat. 2011; 5(2):171-177.

Carmona L., Gonzales F., Hernández JF., Patertina KP. Prevalencia de caries en infancia temprana y factores asociados en niños de hogares comunitarios en la ciudad de Cartagena. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Cartagena: Universidad De Cartagena facultad De Odontología Pregrado De Odontología Cartagena De Indias; 2013.

Aguilar FJ., Duarte CG., Rejón ME., Serrano R., Pinzón AL. Prevalencia de caries de la infancia temprana y factores de riesgo asociados. Acta Pediat Mex. 2014; 35: 259-266.

Villena R, Pachas F, Sánchez Y, Carrasco M. Prevalencia de caries de infancia temprana en niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. Rev Estomatol Hered. 2011; 21(2): 79-86.

Condori VS. Prevalencia de la caries de la infancia temprana en niños de 3 a 5 años de Instituciones Educativas Publicas Iniciales, Juliaca. [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2005.

