



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

TESIS

**EVALUACIÓN DE LA NUTRICIÓN Y SU RELACIÓN CON LA
PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS DEL 6° GRADO DE
PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 64912 MARKO
EMILIO JARA SCHENNONE, MANANTAY, UCAYALI 2018**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

TESIS PRESENTADO POR:

BACHILLER: JULIO CESAR CASTRO PINZAS

ASESOR: C.D. MELLO USNABA JORGE REVNER

UCAYALI – PERÚ

2018

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación lo dedico a mis padres Silvia y Roberto por apoyarme incondicionalmente.

Agradecimiento

A la Universidad Alas Peruanas, por la formación profesional brindada, con la disposición y calidad docente del impartir y compartir aprendizajes y enseñanzas.

Al Mg. Aniceto Elías Aguilar Polo catedrático de la UAP, por brindar las facilidades para la elaboración de esta investigación.

A todos los directivos, docentes y estudiantes del 6° grado de primaria de la institución educativa N° 64912 Marko Emilio Jara Schenone, por su colaboración.

A todos los colaboradores, que en realidad habría páginas enteras de mi inmensa gratitud.

El autor

Resumen

El estudio fue planteado con el objetivo de determinar el grado de la nutrición y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko Emilio Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018. El tipo de investigación fue cuantitativa, el nivel fue descriptivo - correlacional, y el diseño es no experimental correlacional, cuya población estuvo conformada de 114 niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko Emilio Jara Schenone. Los resultados de la investigación indican; que el 17,5% presentan una nutrición deficiente, el 51,8% presenta una nutrición inadecuada, el 25,4% presenta una nutrición adecuada y el 5,3% presentan una nutrición óptima. y que la prevalencia de caries el 25,4% presentan muy bajo, el 31,6% presentan bajo, el 25,4% presentan moderado, y el 17,5% presentan alto y existe una correlación de Pearson de 0,720. Y, se concluye que existe una relación lineal directa y significativo (0,000) entre el objeto de estudio.

Palabras clave: Nutrición y prevalencia de caries.

Abstrac

The study was put forward for the sake of determining the nutritional degree and his relation with the prevalence of cavity in children of the 6 degree of primary school of the Educational Institution N 64912 Marko Emilio Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018. The type of investigation was quantitative, the level was descriptive - correlacional, and the design is not experimental correlacional, whose population was shaped of 114 children of the 6 degree of primary school of the Educational Institution N 64912 Marko Emilio Jara Schenone. Research findings suggest; Than the 17.5 % present a deficient nutrition, the 51.8 % presents an unsuitable nutrition, the 25.4 % presents an adequate nutrition and the 5.3 % they present present an optimal nutrition and than the prevention of cavity the 25.4 % present very low, the 31.6 % present softly, the 25.4 % present moderated, and the 17.5 % present high and there is Pearson's correlation of 0.720. And, it is concluded that there is a linear direct relation and significant (0.000) between the object of study.

Passwords: Nutrition and prevalence of cavity.

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	iv
Abstrac	v
Índice	vi
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1. Descripción de la realidad problemática	11
1.2. Formulación del problema	13
1.3. Objetivos de la investigación	14
1.4. Justificación de la investigación	14
1.5. Importancia de la investigación	15
1.6. Delimitación del estudio	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes de la investigación	18
2.2. Bases teóricas	24
2.2.1. Nutrición	24
2.2.1.1. Breve reseña histórica	24
2.2.1.2. Definición de la nutrición	26
2.2.1.3. Teorías de la nutrición	27
2.2.1.4. Valoración del estado nutricional	30
2.2.1.5. Importancia de la nutrición	31
2.2.1.6. Evaluación del estado nutricional	32
2.2.1.7. Dimensiones de la nutrición	32
2.2.2. Prevalencia de caries	36
2.2.2.1. Breve reseña histórica de la prevalencia de caries	36
2.2.2.2. Definición de la prevalencia de caries	37
2.2.2.3. Factores de la prevalencia de caries	39
2.2.2.4. Composición de los dientes	46
	vi

2.2.2.5.	Necesidad de tratamiento según OMS	48
2.2.2.6.	Clasificación de prevalencia de caries	49
2.2.2.7.	Importancia de la evaluación del riesgo de caries	51
2.2.2.8.	Dimensiones de prevalencia de caries	52
2.3.	Definición de términos básicos	60
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN		61
3.1.	Hipótesis	61
3.2.	Variables, definición conceptual y operacional.	62
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA		64
4.1.	Diseño metodológico	64
4.2.	Diseño muestral	65
4.3.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	66
4.4.	Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información	67
CAPÍTULO V: ANALISIS Y DISCUSIÓN		68
5.1.	Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos	68
5.2.	Discusión	75
CONCLUSIONES		76
RECOMENDACIONES		77
FUENTES DE INFORMACIÓN		78
ANEXOS		83
Anexo 1: Ficha de observación del estado nutricional		84
Anexo 2: Instrumento de prevalencia de caries Ficha odontológica		86
Anexo 3: Matriz de consistencia		87
Anexo 4: Consentimiento informado		89
Anexo 5: Solicitud para la realización de la investigación		93

Anexo 6: Autorización para la realización de la investigación en la Institución Educativa	94
--	----

Índice de cuadros

	Pg.
Cuadro N° 01 Cuadro N° 01. Matricula de estudiantes de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone; según la nómina de matrícula	65
Cuadro N° 02 Cuadro N° 02. Matricula de estudiantes de 6° grado	66
Cuadro N° 03 Resultado estadístico de la dimensión índice de masa corporal en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone.	68
Cuadro N° 04 Resultado estadístico de la dimensión alimentación en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone.	70
Cuadro N° 05 Resultado estadístico de la variable nutrición en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone.	71
Cuadro N° 06 Resultado estadístico de la variable prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone.	72

Índice de gráficos

	Pg.
Grafico N° 01 Resultado estadístico de la dimensión índice de masa corporal en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone.	69
Grafico N° 02 Resultado estadístico de la dimensión alimentación en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone.	70

Grafico N° 03	Resultado estadístico de la variable nutrición en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone.	72
Grafico N° 04	Resultado estadístico de la variable prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone.	72

INTRODUCCIÓN

Hablar de caries dental, como el resultado de un cúmulo de procesos en los que intervienen el huésped, el agente y otros factores ajenos a la cavidad oral que pueden exacerbarla, entre ellos, el estado nutricional de la persona, la cual ha demostrado influenciar en el desarrollo cráneo facial, así como, en las enfermedades infecciosas orales. La asociación entre caries dental y estado nutricional permitirán establecer estrategias de intervención conjuntas que podrán ser desarrolladas por el personal de salud, no necesariamente odontológico.

La alimentación es una necesidad básica del ser humano, constituye uno de los principales factores que determina el estado nutricional del individuo además del poder ser utilizada como indicador de salud. De esta manera las observaciones sobre consumo de alimentos, constituye un instrumento útil para obtener información oportuna y confiable, básica para la evaluación de la situación alimentaria, dental y nutricional dentro de un grupo de individuos.

Dentro de este contexto, la nutrición desempeña un papel importante en el desarrollo dentario y en la prevención y tratamiento de enfermedades de la cavidad oral

La mala nutrición y la caries de infancia temprana han sido reconocidas como importantes problemas de salud pública. Así como el consumo de ciertos alimentos contribuyen a la formación de la caries dental, una dieta no balanceada e inadecuada podría en algunos casos producir alteraciones en la cantidad y calidad del esmalte dentario, así como en la forma, tamaño y número de dientes presentes en la boca. La salud oral juega un papel integral en asegurar un estado nutricional adecuado y este a su vez juega un papel similar en el estado de salud oral. Una buena nutrición no es sólo necesaria para llevar una vida saludable, también es clave en el desarrollo y la protección de la salud dental.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Si bien es cierto que, durante los últimos 25 años en el Perú, se han producido mejoras relativas en algunos factores relacionados con la nutrición, su grado de avance y la inestabilidad de estos aún condiciona y determina altas cifras de desnutrición, particularmente en las niñas y niños de las zonas más pobres del país. Según ENDES del primer trimestre del 2009, la desnutrición crónica en menores de cinco años para ese año en zonas rurales se sitúa en 33.9%. (1)

El informe de UNICEF también destaca la pertinencia de incluir a la estrategia nacional peruana programas bien diseñados y evaluados que, con asistencia técnica de las agencias de la cooperación internacional y organizaciones no gubernamentales locales, demostraron posibilidades de éxito a través de un enfoque intersectorial, que va más allá del reparto de alimentos.

El documento precisa que en el Perú se ha logrado reducir la desnutrición crónica en niños menores de cinco años del 30% en 2004 al 20% en el

2011. Atribuye este avance a la voluntad y el compromiso político para hacer frente a la desnutrición que se traduce en: mejorar la nutrición de las mujeres antes, durante y después del embarazo; la promoción y protección de la lactancia materna temprana y exclusiva durante los primeros seis meses de vida; la alimentación complementaria a tiempo, segura y de buena calidad de los 6 a 24 meses y la prevención y tratamiento de la deficiencia de micronutrientes que incluye suplementación con vitamina A y hierro para combatir la anemia y zinc para reducir las enfermedades diarreicas.

La OMS afirma que la caries dental, la enfermedad periodontal y el cáncer oral y faríngeo se considera los mayores problemas globales que afectan la salud de países industrializados y está aumentando en los países en desarrollo y sobre todo en las comunidades más pobres. (2)

La caries dental es una enfermedad que está afectando en forma masiva y de gran importancia a la población infantil; En el Perú la población menor de 14 años constituye el 41 % del total (INEI, 1981), considerándose ésta una población importante a ser estudiada en sus problemas de salud, los niños en la etapa escolar comprendida entre los 6 y 12 años de edad se encuentran en proceso de recambio dentario y constituyen también las edades en que las necesidades de atención odontológica van en ascenso. Según el Ministerio de Salud del Perú en el año 2008 el índice de caries a los 12 años de edad es de aproximadamente 5.86 %, lo que muestra que nuestro país no sólo tiene la prevalencia y tendencia más elevada de América, sino que la presencia de las caries dentales va incrementándose conforme aumenta la edad. (3)

Estos datos nos muestran la magnitud y severidad del problema en la cual debemos plantear estrategias y acciones para lidiar con esta crisis que afecta la salud oral a nivel nacional, en nuestro país los recursos para enfrentar estos problemas son limitados y en algunas ocasiones escasos, es por ello que debemos plantear una acción estratégica y tratar de aprovechar todos los recursos disponibles y utilizarlos en forma productiva

y equitativa sobre todo en aquellas personas que más lo necesiten y para ello la identificación de riesgo de caries es de vital importancia.

Existen diversos métodos y programas para la identificación del riesgo de caries dental, el cariograma es un programa de computadora interactivo creado por Bratthall y colaboradores en 1997, para poder evaluar el nivel de riesgo de caries de cada individuo, identificando los posibles factores problemas y planeando acciones específicas contra ésta enfermedad. (4)

Este programa ha sido empleado en niños y adultos en otros países pudiendo obtener resultados óptimos; En el Perú no existen estudios que utilicen el Cariograma como método a evaluar el riesgo de caries, es por ello la necesidad de aplicar en nuestro país y ver la utilidad del programa sobre todo a nuestra población infantil , si resulta un método factible, preciso y confiable su aplicación para planear acciones preventivas y específicas de salud resultarían beneficiosas a aquellos pacientes con un alto riesgo y ayudar el problema de caries que enfrenta nuestro país.

1.2 Formulación del problema

Problema general:

¿Cuál es el grado de evaluación de la nutrición y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018?

Problemas secundarios

¿Cuál es la evaluación del índice de masa corporal y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018?

¿Cuál es la evaluación de la alimentación y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018?

1.3 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar la evaluación de la nutrición y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko Emilio Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.

Objetivos específicos

Establecer la evaluación del índice de masa corporal y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.

Conocer la evaluación de la alimentación y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.

1.4 Justificación de la investigación

El propósito de realizar este trabajo de investigación es para relacionar la evaluación de la nutrición y la prevalencia de caries en niños de sexto grado del nivel primaria de la institución educativa N° 64912 Marko Emilio Jara Schennone. En nuestra localidad las personas no observan la importancia que presenta la alimentación en la formación y la mineralización de los dientes en el proceso de crecimiento de los niños.

La presente investigación se realizó con el fin de conocer y establecer la relación de la alimentación y el índice de masa corporal con la caries dental en niños de sexto grado del nivel primaria de la institución educativa N° 64912 Marko Emilio Jara Schennone.

En el trabajo lograremos que los padres de familia, docentes y estudiantes se beneficien ya que los resultados obtenidos le permitirán conocer la relación que existe entre la nutrición y la prevalencia de caries. A su vez

esta tesis servirá como antecedente para futuras nuevas investigaciones relacionadas al tema de estudio.

Este trabajo presenta relevancia metodológica que logra el cumplimiento de los objetivos de estudio, se elaborarán dos instrumentos de medición tanto para la variable independiente “La Nutrición” y su relación en la variable dependiente “Prevalencia de caries”. Estos instrumentos son instrumentos validados por la organización mundial de la salud y por el ministerio de salud del Perú. A través de la aplicación de los instrumentos de medición y su procesamiento en el SPSS, se buscó conocer el nivel de relación que existe entre las variables.

También la investigación presenta importancia práctica, ya que los resultados se ponen en consideración del Director de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone y la UGEL de Coronel Portillo. A fin que ellos tomen las decisiones pertinentes con la finalidad de crear programas o instancias de asesoramiento en la nutrición y prevalencia de caries de los estudiantes.

1.5 Importancia de la investigación

Una adecuada salud bucal es importante para un buen funcionamiento del organismo, ya que la masticación es una de las funciones de los dientes que está relacionada con la nutrición y por ende con la salud; los niños en edad escolar están a menudo dispuestos a comer una variedad más amplia de alimentos y esto constituye un factor determinante de su estado de salud.

En este sentido, la prevalencia de caries dental y la enfermedad periodontal en los niños afecta consecuentemente en la morbilidad dentaria, pero con predominio en grupos poblacionales de bajo nivel socioeconómico; el impacto social de todas esas acciones preventivas y curativas es intenso e indiscutible, ya que, en la actualidad, el avance de las técnicas diagnósticas y preventivas hace posible el tratamiento de la enfermedad de caries.

Dónde, se debe considerar la interacción de los factores como: el huésped, la microflora y el sustrato; es por ello importante la divulgación y la implementación de las nuevas concepciones respecto a la caries dental y el desarrollo de la estomatología en nuestro país, en la búsqueda de soluciones de los problemas de salud bucal incrementando y perfeccionando la atención estomatológica

Viabilidad de la investigación

El presente trabajo de investigación fue viable porque se encontró los elementos necesarios para poder realizar la investigación como la autorización de los padres de los estudiantes del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali, para realizar el trabajo de investigación.

1.6 Delimitaciones del estudio

Delimitación temporal

El estudio se realizó, en el periodo de abril a agosto del año 2018, donde se aplicó el diseño metodológico no experimental correlacional, pudiendo extraer los datos informativos en una sola vez para su analizar los resultados.

Delimitación espacial

El estudio está delimitado geográficamente en el distrito de Manantay - Coronel Portillo – Ucayali; en la institución educativa N° 64912 Marko Emilio Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018, donde los estudiantes fueron seleccionados de acuerdo a la conveniencia.

Delimitación social

Los estudios tienen una delimitación dentro de su estudio poblacional social en la institución educativa N° 64912 Marko Emilio Jara Schenone, a donde acuden los estudiantes cercanos de los asentamientos humanos, donde precisamente los servicios de agua, tienen una deficiente calidad para el

consumo humano y más aún los establecimientos de pozos de aguas no tienen un análisis adecuado.

Delimitación conceptual

El trabajo de investigación tiene temas teóricos como parte del marco conceptual que debe contener la investigación, esta información está relacionada al grado de nutrición y a la prevalencia de caries.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.

2.1 Antecedentes de la investigación

La evaluación de la nutrición con la prevalencia de caries está estrechamente vinculados a una óptima salud oral, por lo tanto, la información que antecede y documenta la investigación es accesible; y se ha obtenido de los repositorios institucionales y digitales (disponibles en la internet) a nivel nacional y mundial.

Antecedentes internacionales

De conformidad con el estudio realizado por **Vélez M.** en el trabajo de tesis “Evaluación del estado nutricional de niños menores de 5 años que asisten a la clínica # 27 del Municipio Guayaquil, propuesta Educativa nutricional 2010” (Ecuador) el 2012, planteó como **objetivo** general evaluar el estado nutricional de niños menores de 5 años que asisten a la clínica # 27 del Municipio Guayaquil, propuesta Educativa nutricional 2010. **Metodología:** La población aproximada de 280 niños menores de 5 años; se realizó un estudio retrospectivo, correlacional, no experimental; teniendo como **resultado:** el estado nutricional según la valoración del peso determinó que el 51% de los niños tienen peso bajo (en el grupo de 1 a 3 años), el 43%

peso normal, el 5% sobrepeso y el 1% son obesos. El estado nutricional según la valoración de la talla determinó que el 50% de los niños tienen talla baja (en el grupo de 1 a 3 años), el 46% de los niños tienen una talla normal y el 4% tuvieron una talla alta. Con relación a los antecedentes patológicos personales: el 50% de la muestra no sabían si los tenían, el 29% no tenían ningún antecedente patológico y el 8% refirieron peso bajo. **Conclusión:** Presentan bajo estado nutricional los niños menores de 5 años que asisten a la clínica # 27 del Municipio Guayaquil, propuesta Educativa nutricional 2010. (7)

De conformidad con el estudio realizado por **Gutiérrez R.** en la tesis “Nutrición de niños y niñas menores de 5 años, Unidad de salud Dr. Carlos Díaz Del Pinal, Municipio de Santa Tecla, San Salvador” (El Salvador) el 2011; tuvo como **objetivo** establecer el conocimiento de la nutrición de niños y niñas menores de 5 años, Unidad de salud Dr. Carlos Díaz Del Pinal, Municipio de Santa Tecla, San Salvador. **Metodología**, el estudio fue aplicada, correlacional, descriptivo y de corte transversal; el universo estuvo conformado por 4,952 niños y niñas, para la realización de la investigación, se tomó una muestra de 135, tomando en cuenta una serie de criterios de inclusión y exclusión que permitió la selección de la población en estudio. Los **resultados** indican que poseen conocimientos en la nutrición de sus niños identificando que es importante para ellas asistir a los controles infantiles, clasifican como debe ser el adecuado estado nutricional, manifestaron haber recibido charlas educativas describiendo algunos de los temas recibidos, que el hierro ayuda a prevenir la desnutrición, que dar vitamina A previene la ceguera y la introducción de alimentos que es a partir de los 6 meses; se identificó que desconocen de los alimentos fortificados, limitantes en la compra de variedad de alimentos y no consumo de productos cárnicos. En **conclusión**, Presentan conocimiento de la nutrición de sus niños y niñas menores de 5 años. (8)

De conformidad con el estudio realizado por **Hilerio A.** en la tesis “Estado nutricional en el adulto mayor institucionalizado del estado de Colima mediante la mini valoración nutricional e indicadores séricos” de la

Universidad de Colima (Mexico) el 2009, planteó el **objetivo** de evaluar el estado nutricional en el adulto mayor institucionalizado del estado de Colima mediante la mini valoración nutricional e indicadores séricos”. **Metodología**, se realizó un estudio trasversal, descriptivo realizado en 100 adultos mayores a los que se aplicó un instrumento validado para determinar el estado nutricional en nutrido, riesgo de desnutrición y desnutrición. Se cuantificaron las concentraciones séricas de albúmina, hemoglobina y ferritina. Se utilizó estadística descriptiva para analizar variables demográficas, t de Student, para buscar diferencias entre variables de razón y X² para comparar proporciones. Los **resultados** obtenidos fueron: de 100 AM evaluados 53% son hombres, 47% son mujeres; la edad promedio es de 85 ± 7.32 años. Por MNA, 20% están nutridos, 55% en riesgo de desnutrición y 25% en desnutrición. La albúmina promedio es de 4.73 ± 0.57 g/dL, hemoglobina de 13.08 ± 1.57 g/dL es el indicador que evidencia diferencia entre el género y los resultados por MVN (p < 0.039), mediana de ferritina 38.50 ng/ml. Discusión y conclusión: el estado nutricional de los adultos mayores es similar con otros estudios. El género y la edad influye en el grupo de desnutrición, las mujeres evidencian la diferencia, esto se debe a los cambios que enfrenta a lo largo de la vida. El estado nutricional del adulto mayor institucionalizado de Colima presenta una prevalencia del 55% para riesgo de desnutrición. Se **concluyó** que, el adulto mayor institucionalizado del estado de Colima mediante la mini valoración nutricional e indicadores séricos, se encuentran en riesgo de desnutrición (9).

De conformidad con el estudio realizado por **Juárez M.; Murrieta J. y Teodosio E.** en la tesis “Prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México” (México) el 2014, cuyo **objetivo** fue determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México; **metodología**, la investigación fue de estudio observacional y descriptivo en 382 preescolares aplicándose los índices IHOS, IPMA e IP. Se buscó asociación con factores de riesgo; cuyos **resultados** fueron:

Presentaron alteraciones periodontales 70% de los niños. El promedio del IHOS fue de 1.38 ± 0.51 ; IPMA 0.62 ± 0.72 e IP de 0.51 ± 0.42 . Los factores determinantes para enfermedad periodontal fueron la caries y las restauraciones con interferencia cervical, así como los procesos de erupción y exfoliación. La gingivitis crónica leve fue la más observada. Conclusiones: Es importante promover programas preventivos dirigidos a mejorar los hábitos higiénicos y alimenticios de los preescolares. Se **concluyó** que existen factores preponderantes para la prevalencia de caries como las alteraciones periodontales en preescolares de la Ciudad de México (10)

De conformidad con el estudio realizado por **Pérez S.; Gutiérrez M. Soto L.; Vallejos A. y Casanova J.** en la tesis "Caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche" (México) el 2002, cuyo **objetivo** general fue Identificar la caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche; **Metodología:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, no experimental; con una muestra representativa de 3,615 escolares de 6 a 13 años de edad, 3 examinadores estandarizados (Kappa = .95) aplicaron el criterio de magnitud de la lesión cariosa (Gutiérrez, 1987). **Resultados:** La prevalencia de caries fue del 80,3 %, el CPOD para el grupo de 6 años fue de 0,11 (.444) y para los de 12 de 1,25 (1.78). La frecuencia de escolares con lesiones más severas de caries fue del 17,37 %. El porcentaje de hombres con los 4 primeros molares afectados es de 1,47 % en el grupo de 6 a 9 años y de 5,67 % en el grupo de 10 a 13 años; este porcentaje se incrementa de 1,11 a 6,5 % en las mujeres en los mismos grupos de edad. Ante estos resultados se **concluyó** que se encontró asociación entre la frecuencia de niños con lesiones severas y la actitud de la madre hacia la salud oral, número de hijos en la familia y escolaridad de la madre. Los resultados indican la persistencia de una proporción de la población con altos índices de caries y la necesidad de educación acerca de la importancia de este diente y de la salud oral (11).

Antecedentes nacionales

De conformidad con el estudio realizado por **Sologuren R.** menciona en su tesis "Relación entre caries dental y estrato socioeconómico en gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y privadas, Iquitos-2013", durante el año 2015. (Loreto); tuvo como **objetivo** determinar la relación entre caries dental y estrato socioeconómico en gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y privadas, Iquitos-2013; **Metodología**, el estudio realizado el tipo de investigación fue cuantitativa, el diseño fue no experimental, correlacional, transversal, los instrumentos utilizados fueron el índice CPOD y la encuesta Socioeconómica Adaptada de Graffar modificada por Méndez. Los **resultados** indicaron que: La Prevalencia de caries dental fue 100%. El índice CPOD fue 12,324 + 5,291; el componente caries fue 5,985, obturados fue 3,478 y perdidos con 2,838. La mayoría de la población está ubicada en los estratos Pobreza y Extrema pobreza. El 42,6% pertenecen al estrato Pobreza, 11,8% a la extrema pobreza, el 19,9% estrato medio bajo, el estrato Medio alto con 18,4% y un 7,4% para el estrato Alto. Las pacientes del establecimiento de salud privado se ubican en el estrato alto y medio alto con el 45,5% y 54,5% respectivamente, mientras que en el establecimiento público la mayoría se ubican en el estrato pobreza con el 50,9%, seguido de medio bajo con un 23,7%, extrema pobreza con el 14% y un 11,4% que se ubica en el estrato medio alto. Las pacientes del establecimiento de salud privado se ubican en el nivel superior universitaria con un 54,5%, superior no universitaria con el 22,7% y el 22,7% con secundaria. En el establecimiento público la mayoría se ubican en el nivel secundario con el 51,8%, seguido de superior no universitaria con un 22,8%, primaria con un 16,7%, superior universitaria con el 7,9% y ninguna con el 0,9%. El nivel de caries dental CPO-D, en las gestantes de la Clínica Adventista Ana Stalh fue 7.18 + 3,51; El promedio de cariados fue 3.41; perdidos fue 0,45 y obturados fue 3,32, en el Hospital Iquitos fue 13,32 + 5. El promedio de cariados fue 6,48; el de perdidos fue 3,3 y el de obturados fue 3,51. Se **concluye** que Existe relación estadísticamente significativa entre el estrato socioeconómico y el nivel de caries dental ($p=0,000$), A mayor estrato socioeconómico menor nivel de caries dental en gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y

privadas de la ciudad de Iquitos. Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de caries dental y el tipo de establecimiento de salud ($p=0,000$) y entre el estrato socioeconómico y el tipo de establecimiento de salud ($p=0,000$). (12)

De conformidad con el estudio realizado por **Villena R.; Pachas F; Sánchez Y. y Carrasco M.** en la tesis “Prevalencia de caries de infancia temprana en los niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte”. (Lima) el 2011; planteó como **objetivo** Establecer la prevalencia de caries de infancia temprana en los niños menores de 6 años de edad, residentes en poblados urbano marginales de Lima Norte. **Metodología**, El tipo de investigación fue descriptivo y transversal, no experimental. Se evaluaron a 332 niños con los criterios de caries dental de la OMS, con equipo no invasivo, bajo luz natural, y con técnica de rodilla-rodilla para los más pequeños. Fueron calibrados 3 odontólogos en el diagnóstico de caries dental (κ interexaminador 0,79-0,92 y κ intraexaminador 0,81-0,93). De los **resultados** se observa que La prevalencia de caries dental fue de 62,3% (IC 57,09-67,51), y se incrementó con la edad 10,5% (0-11 meses), 27,3 % (12-23 meses), 60,0% (24-35 meses), 65,5% (36-47 meses), 73,4% (48-59 meses) y 86,9% (60-71 meses). El índice CEOD promedio fue 2,97 (DS 3,48), el componente cariado representó el 99,9% del índice. Se **concluye** que las piezas más afectadas en el maxilar superior fueron los incisivos centrales y primeras molares, mientras en el maxilar inferior fue la primera y segunda molar. Las manchas blancas activas tuvieron mayor presencia entre los primeros años de vida. Se concluye que existe alta carga de enfermedad y aumenta conforme se incrementan los meses de vida, siendo necesario plantear modelos de intervención temprana con especialistas del área. (13)

De conformidad con el estudio realizado por **Yncio S.** en la tesis “Prevalencia de caries dental en relación al nivel de conocimiento sobre medidas de higiene oral en primigestas y multigestas que se atendieron en el Policlínico Francisco Pizarro ESSALUD Rímac” (Lima) el 2009, tuvo como **objetivo** Determinar la prevalencia de caries dental en relación al

nivel de conocimiento sobre medidas de higiene oral en primigestas y multigestas que se atendieron en el Policlínico Francisco Pizarro ESSALUD Rímac. **Metodología**, tipo observacional, descriptivo de corte transversal, no experimental; con una población total por mes es de 120 pacientes gestantes, el método que se utilizó para la recolección de datos fue Observacional pues se realizó una observación del estado de higiene oral y CPOD para poder determinar la Prevalencia de caries dental de las gestantes. De los **resultados** se obtuvo que de acuerdo a los objetivos indican que la Prevalencia de caries dental fue de 90% en primigestas y 86% en multigestas no existiendo diferencia significativa alguna. En cuanto al CPOD resulto muy alto en ambos grupos con 10,5 en Primigestas y 11,0 en multigestas, el IHO fue Regular tanto en primigestas como en multigestas con un 60% y 76,7% respectivamente no existiendo diferencias significativas. El Nivel de Conocimiento sobre Medidas de Higiene oral fue Regular con un 70% en primigestas y 72,1 en multigestas no existiendo diferencias significativas, indicando así que ambos grupos tienen un nivel de Conocimiento promedio. En **conclusión**, existe relación entre la prevalencia de caries dental al nivel de conocimiento sobre medidas de higiene oral en primigestas y multigestas que se atendieron en el Policlínico Francisco Pizarro ESSALUD Rímac. (14)

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Nutrición

2.2.1.1 Breve reseña histórica

El desarrollo histórico de la nutrición en América Latina durante el siglo XX es un proceso de altibajos donde se suceden épocas estelares con períodos de desmayo. El resultado final ha sido altamente positivo ya que superaron las épocas en las dominaban las formas graves de desnutrición, se redujo considerablemente la prevalencia del bocio endémico, se consolidó la política de fortificación de alimentos y además se logró la formación de miles de profesionales dedicados a los estudios de nutrición.

La “desnutrición crónica” se refleja en una talla baja y un desarrollo físico, en muchas ocasiones inarmónico, Son seres pequeños, o de talla baja, no porque el proyecto de construcción (genética) así lo determine, sino porque faltan los materiales de construcción necesarios para completar el proyecto. El estado de «desnutrición crónica» sería el resultado de un proceso de adaptación que muestra carácter irreversible en muchos de sus parámetros. Esta adaptación debe ser entendida como un fenómeno de autodefensa, que busca reducir los requerimientos nutricionales a través de una reducción en la velocidad de crecimiento y en la disminución de la actividad física.

Hace cien años los países europeos vivieron una situación similar a la que acabamos de describir. La talla del europeo de aquella época era parecida a la que hoy tiene la población centroamericana, y aunque no hay referencias bibliográficas precisas sobre la interpretación que ofrecieron los autores contemporáneos al subdesarrollo biológico de los europeos, todo nos hace sospechar que se trataba de un estado de adaptación debido al subconsumo alimentario.

Tras la conclusión de la II Guerra Mundial, la situación nutricional de las poblaciones que habían sido ocupadas por las fuerzas nazis, emergió como un problema de primera magnitud: mujeres, hombres y niños emaciados, de apariencia esquelética, con pérdidas de hasta el 40% y el 50% de su peso corporal, sin capacidad de reacción, incapaces de moverse, y otros signos típicos de una situación de hambre extrema. La movilización política y científica fue rápida e inmediata. Antes de terminar el conflicto bélico se formaron grupos de expertos para que acudiesen a las zonas más afectadas, tal como ocurrió en el caso de Holanda, sin duda una de las más castigadas.

UNICEF, casi siempre en colaboración con la FAO y la OMS, ha tenido una larga trayectoria en la elaboración de programas dirigidos a mejorar la alimentación y la nutrición de madres e hijos. Cuando la leche descremada dejó de ser un excedente disponible, y se propusieron nuevos productos para sustituirlo, aquella organización jugó un papel destacado en su promoción y distribución. Entre los programas más destacados de los que se han puesto en marcha, hay que mencionar el de "Salud Infantil y Supervivencia". Se trata de alcanzar cuatro objetivos bien conocidos: monitorizar el crecimiento y el desarrollo del niño; difundir la rehidratación oral; promover la lactancia materna; y asegurar las inmunizaciones. Se trata de cuatro objetivos estratégicamente bien concebidos y con un elevado grado de prioridad. UNICEF también ha logrado un cierto liderazgo con sus intervenciones en la lucha contra la deficiencia de yodo, además de patrocinar y financiar un buen número de programas.

2.2.1.2 Definición de la nutrición

Según Muñoz, A. y López, J. (2001), describe a la nutrición como "serie de fenómenos complejos por los que el alimento se ingiere, se asimila y se utiliza para que puedan llevarse a cabo de manera adecuada todas las funciones del organismo, y posteriormente se elimina o excreta en forma de residuo no reutilizable por el propio individuo". (16)

Menciona Cidón Madrigal (1996) hace una diferencia entre la nutrición y la alimentación, y afirma: "se entiende por nutrición el conjunto de procesos fisiológicos por los cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos; y la alimentación es tan sólo el acto de proporcionar al cuerpo humano los alimentos". (17)

Para Morgan, S. y Weinsier, R. (2000), manifiesta que: "La nutrición es el conjunto de procesos mediante los cuales el

organismo utiliza, transforma e incorpora a sus tejidos, una serie de sustancias (nutrientes) que han de cumplir tres fines básicos:

- Suministrar la energía necesaria para el mantenimiento del organismo y sus funciones.
- Proporcionar los materiales necesarios para la formación, renovación y reparación de estructuras corporales.
- Suministrar las sustancias necesarias para regular el metabolismo". (18)

De tal modo Brody, T. (1994) afirma que: "La nutrición puede describirse también como la ciencia de los alimentos, de los nutrientes y de otras sustancias que estos contienen, que tiene directa interacción y equilibrio con la salud y la enfermedad". (19)

A su vez Salas, J. (2008): "Son compuestos orgánicos que tienen carbono, hidrógeno y oxígeno en varias combinaciones. Tanto en la naturaleza como en el cuerpo humano existen en una amplia variedad de formas. En términos generales, los que nos conciernen se pueden clasificar en hidratos de carbono simples, hidratos de carbono compuestos y fibras dietéticas". (20)

2.2.1.3 Teorías de la nutrición

En cuanto a la dimensión sensoria de los alimentos, Barthes, R. (1975) considera que: "Es necesario considerar un enfoque, aunque complejo de ponderar, donde la selección del alimento es gobernada por un número de características tales como la textura, el olor, el color (además de otras características visuales) incluso el sonido (crocancia); con los que se conjugan aspectos fisiológicos percibidos en la saciedad o en la digestibilidad. Se trata de la dimensión sensorial del alimento. También pueden incluirse los patrones para condimentar, la dulcificación y la salazón que permiten interpretaciones que les otorgan carácter de marcadores de la clase social. En la cultura americana, los alimentos muy dulces son interpretados como fenómeno de clase

baja o extranjero; también se ha sugerido que hay una oposición simbólica general entre los alimentos salados, en cuanto a "blando, quebradizo, energético, y agudo" y "alimentos dulces" en culturas occidentales". (21)

Los Objetivos de formación que tiene la enfermera de nutrición son:

- Proporcionar los conocimientos y habilidades necesarias para que la enfermera de base de AP y de hospitalización, solvente los problemas nutricionales del usuario-paciente.
- Enseñar a resolver con el paciente, situaciones prácticas y problemas de salud, relacionados con la alimentación-nutrición.
- Aportar a los equipos pluri-profesionales, los beneficios de nuestras intervenciones y conocimientos como expertos en cuidados.
- Adaptar las materias del programa de formación a la estructura del Proceso de Atención de Enfermería (PAE).

La teoría de la globalización surge del mecanismo global que presenta una mayor integración con énfasis particular en la esfera de las transacciones económicas. En este sentido esta perspectiva para (22) es parecida al enfoque de los sistemas mundiales. Sin embargo, una de las características fundamentales de la teoría de la globalización es que se centra y enfatiza aspectos culturales y económicos, así como de comunicación a escala mundial. Esta escuela argumenta que los principales elementos modernos para interpretar los procesos de desarrollo son los vínculos culturales entre los países, además de los vínculos económicos, financieros y políticos. En esta comunicación cultural, uno de los factores más importantes es la creciente flexibilidad de la tecnología para conectar a la gente alrededor del mundo.

Los principales aspectos de la globalización para (23), son los siguientes:

- Reconoce que los sistemas de comunicaciones globales ganan cada vez más importancia, y a través de este proceso los países interactúan más frecuentemente y con mayor flexibilidad, no sólo a nivel gubernamental sino también a nivel de la población;
- Aunque los principales sistemas de comunicación operan dentro de países más desarrollados, estos mecanismos también se extienden a los países menos desarrollados. Este hecho incrementa la posibilidad de que grupos marginales en países pobres se puedan comunicar e interactuar dentro de un contexto global utilizando tecnología novedosa;
- Los sistemas de comunicación modernos implican modificaciones estructurales importantes en los patrones económicos, sociales y culturales de los países. Referente a la actividad económica estos nuevos avances tecnológicos son cada vez más accesibles para las pequeñas empresas locales. Esta situación ha creado un ambiente distinto para realizar transacciones económicas, utilizar recursos productivos, intercambiar productos, y aprovecharse de los "mecanismos monetarios virtuales". Desde una perspectiva cultural, los nuevos productos de comunicación unifican patrones de intercambio alrededor del mundo, por los menos en términos de transacciones económicas conforme a condiciones actuales;
- Estos nuevos patrones de comunicación están afectando el nuevo concepto de minorías dentro de un país en particular. Aunque estas minorías no están completamente integradas en el nuevo sistema mundial de comunicación, las empresas grandes y las élites políticas de cada país son parte de esta interacción alrededor del mundo. Al final, las empresas y las élites políticas continúan siendo quienes toman las decisiones en los países en desarrollo;

- Los elementos culturales dictarán la forma de las estructuras sociales y económicas en cada país. Las condiciones sociales son el resultado de los factores culturales y económicos dominantes de cada país.

En este sentido para (24), Las indagaciones cualitativas ponen énfasis en el comportamiento, los hábitos y los procedimientos en orden a factores de contexto que los condicionan. La integración de ambas posiciones de análisis conduce a una interpretación más precisa de la comensalidad en la medida que tomen en cuenta la incidencia de una serie elementos que afectan los modos de estructuración de la matriz de datos del patrón alimentario. En efecto, las comidas, los platos y los alimentos se eligen, preparan y sirven según un orden contextual complejo donde algunas reglas atienden a la exclusión y otras a la inclusión.

2.2.1.4 Valoración del estado nutricional

Según Sarría, A. y Bueno, M. (1997). La nutrición es el proceso de aporte y utilización, por parte del organismo, de nutrientes, materias energéticas y plásticas contenidas en los alimentos y necesarias para el mantenimiento de la vida. La condición básica para que se desarrollen de forma adecuada las funciones nutritivas es que la alimentación sea suficiente y equilibrada. (25) Las alteraciones de la nutrición se producen ante la inadecuación de alguna de las siguientes funciones:

- Control del hambre.
- Absorción intestinal.
- Utilización de sustancias alimenticias.
- Almacenaje de las mimas.
- Aumento de su eliminación.

En consecuencia para (26), menciona dos aspectos a considerarse en la evaluación del estado nutricional:

- Estudio de la epidemiología y despistaje de sus cambios en grandes masas de población.
- Estudios realizados de forma habitual por el pediatra, bien de forma individual o colectiva, tanto en niños sanos como enfermos.

Las entidades que suelen tener mayor interés son:

- Prematuros.
- Desórdenes neuromusculares
- Trastornos de la conducta alimentaria.
- Enfermedades crónicas orgánicas.
- Enfermedades metabólicas hereditarias.
- Enfermedades genéticas.
- Adolescentes embarazadas.
- Afectos de SIDA.

2.2.1.5 Importancia de la nutrición

- Tener una dieta saludable es importante para todos a cualquier edad.
- Los niños y adolescentes necesitan una buena nutrición para contribuir a su crecimiento y desarrollo.
- Los adultos también deben comer bien para conservar una buena salud a lo largo de sus vidas.
- Los estilos de vida modernos pueden suponer un reto en la toma de buenas decisiones en cuanto a la dieta y nutrición.
- Las dietas saludables incluyen las vitaminas y minerales que nuestros cuerpos necesitan para que funcionen y se mantengan saludables.
- Además, una dieta saludable proporciona suficientes calorías para darnos la energía que necesitamos para vivir cada día.
- Si nuestras dietas son deficientes en nutrientes o proporcionan muy pocas o demasiadas calorías, es posible que desarrollemos problemas de salud.

2.2.1.6 Evaluación del estado nutricional

- La evaluación del estado nutricional de un individuo permite conocer el grado en que la alimentación cubre las necesidades del organismo.
- La historia clínica y psicosocial ayuda a detectar posibles deficiencias y a conocer los factores que influyen en los hábitos alimentarios.
- La historia dietética proporciona información sobre los hábitos alimentarios y los alimentos que se consumen.
- Los parámetros antropométricos permiten estimar de forma indirecta los distintos compartimentos corporales.
- Los cambios de peso corporal pueden tener un buen valor pronóstico.
- El IMC se utiliza como criterio indicador de peso insuficiente, adecuado, sobrepeso u obesidad.
- La circunferencia de la cintura es útil para conocer el tipo de obesidad (abdominal o central).
- Las concentraciones plasmáticas de proteínas de transporte (albúmina, transferrina y prealbúmina transportadora de tiroxina) son útiles para evaluar la desnutrición y su recuperación en pacientes hospitalizados o con patologías crónicas.
- Los métodos de cribado son de gran utilidad como primera etapa de la evaluación del estado nutricional.

2.2.1.7 Dimensiones de la nutrición

a) Talla para la edad

En la talla para la edad; el incremento de talla es más lento que el incremento de peso; los estados de deficiencia de talla suelen presentarse más lentamente y también recuperarse más lentamente.

Las ventajas de este índice son:

- Refleja la historia nutricional del sujeto.

- Estima el grado de desnutrición crónica.

Las principales desventajas son las siguientes:

- Requiere conocer con exactitud la edad.
- La talla es más difícil de medir que el peso y tiene un mayor margen de error.
- No permite medir el grado de adelgazamiento o desnutrición aguda.

La altura y el peso de un menor es algo que varía según múltiples aspectos, como sus rasgos genéticos, su nutrición o su estilo de vida. No existen cifras fijas que indiquen el correcto o no desarrollo de tu hijo, por lo que los valores de la calculadora superior son cifras orientativas que, sólo ante una alarmante diferencia de valores deben llevarte a consultar al pediatra.

Según (27) explica que: "El nuevo patrón es un instrumento importante para los padres, los profesionales de la salud y otros dispensadores de atención sanitaria, por cuanto permite evaluar el crecimiento y el desarrollo de los niños a nivel individual y colectivo".

La evaluación antropométrica del estado nutricional puede realizarse en forma transversal (en un momento determinado) o longitudinal (a lo largo del tiempo). Las medidas antropométricas más usadas en la evaluación del estado nutricional son el peso, la talla, el perímetro braquial y los pliegues cutáneos. Estas mediciones se relacionan con la edad o entre ellos, estableciendo los llamados índices. Los índices más utilizados son el peso para la edad (P/E), la talla para la edad (T/E) y el peso para la talla (P/T).

b) Peso para la talla.

Este índice compara el peso de un individuo con el peso esperado para su talla y esto permite establecer si ha ocurrido una pérdida reciente de peso corporal (desnutrición aguda).

Las principales ventajas son las siguientes:

- No se requiere conocer la edad del niño.
- Determina bien al niño adelgazado agudamente de aquel que tiene desnutrición crónica.

Algunas desventajas son las siguientes:

- Exige la determinación simultánea de peso y talla.
- El personal de salud no está muy familiarizado con su uso.
- No permite determinar si existe retardo del crecimiento.

Mediante este nuevo patrón, los padres, médicos, encargados de formular políticas y defensores de los niños podrán determinar cuándo se satisfacen o no las necesidades de nutrición y atención de salud de los niños. La malnutrición, la falta de crecer bien en talla o el sobrepeso, así como otras condiciones relacionadas con el crecimiento, podrán entonces detectarse y abordarse en una fase temprana.

Y para (28): "El Patrón de Crecimiento Infantil de la OMS proporciona nuevos medios para ayudar a cada niño a aprovechar las mejores oportunidades de desarrollo en los años más importantes de su formación", afirmó el Dr. LEE Jong-wook, Director General de la OMS. "En este contexto, el patrón permitirá reducir las tasas de mortalidad y enfermedad de lactantes y niños pequeños".

c) Índice de masa corporal para la edad

El índice de masa corporal (IMC) es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet.

d) Peso para la edad.

Es un índice usado comúnmente en el control del crecimiento de los niños, en las historias clínicas y carnés de crecimiento.

Sus principales ventajas son:

- Es fácil de obtener con poco margen de error.
- Si se tiene un número adecuado de controles, es sensible para detectar cambios en el seguimiento longitudinal de un niño.
- Es el índice más conocido por los trabajadores de salud.

Sin embargo, también tiene desventajas importantes:

- En niños mayores de un año puede sobre estimar la desnutrición.
- No permite diferenciar adelgazamiento (desnutrición aguda) de retardo del crecimiento (desnutrición crónica).
Un niño de la misma edad y peso puede estar adelgazado, tener un peso adecuado para su talla o incluso ser obeso, dependiendo de la talla.

Según la (29), en el 2015 habrá aproximadamente 2300 millones de adultos en sobrepeso y más de 700 millones con obesidad. Además, aclaró que en el 2010 había en todo el mundo 43 millones de menores de 5 años con sobrepeso.

Otro de los métodos de diagnóstico es por medio de la reserva corporal de masa magra (RMM) y masa grasa (RMG) de Frisancho, R. (1981) donde manifiesta: Ya que por

este se puede identificar la composición corporal de un individuo y observar y analizar si la reserva de músculo o grasa se encuentra en exceso o déficit. En los estándares de crecimiento y desarrollo de la OMS se incluyen los datos de perímetro de brazo, pliegue cutáneo tricipital y pliegue cutáneo subescapular, para niños y niñas hasta los 5 años, tanto en desviación estándar como en percentil, en gráficas y tablas; sin embargo, y dado que solo están reportadas hasta los cinco años, para niños mayores a cinco años se continúan utilizando las tablas de Frisancho.

2.2.2 Prevalencia de caries

2.2.2.1 Breve reseña histórica de la prevalencia de caries

Desde la época del papiro Rever descubierto en 1075, el documento más antiguo conocido, en el que exponen las causas de la caries dental y se propone su curación, hasta nuestros días, ha sido incesante el aporte de ideas por explicar la presencia de la enfermedad y los recursos para curarla.

Durante las últimas décadas, se han producido cambios no sólo en la prevalencia de caries dental, sino también en la distribución y el patrón de la enfermedad. La detección de lesiones durante la etapa inicial es ahora un reto importante en el proceso del diagnóstico clínico. Dada la naturaleza dinámica de la caries dental, es posible detener y controlar la progresión de la enfermedad a través del proceso de la remineralización de las lesiones antes de que progresen a una cavidad.

Actualmente poco se ha estudiado al respecto a nivel de la población escolar y tampoco se ha logrado explicar la relación que existe entre estos factores y la caries dental, lo que conlleva a que no se puedan tomar medidas desde la institución universitaria docente, asistencial e investigativa que contribuyan a controlar o

evitar que estos factores se presenten desde el diseño de los programas de promoción y prevención implementados. Desde esta perspectiva, hoy es claro que la salud oral no es solo problema del odontólogo; la familia y la comunidad juegan también un papel importante en la promoción de la salud bucal y la prevención de enfermedades.

Pero solo cuando han transcurrido cuatro años de manera temprana, (30), se anuncia que:

“...la información básica para caries dental fue mapeada y arrojó dimensiones aritméticas sobre la impresión existente de que la extensión de la enfermedad era destructiva en extremo para poblaciones en los países altamente industrializados y de lejos, menos intensa, pero probablemente incrementando en severidad en los países en desarrollo”.

Hasta las últimas décadas del siglo XX, por extensión, también se denominaba caries a las lesiones que producen el deterioro de las estructuras dentarias, lo cual en la actualidad representa un anacronismo que presta a confundir la enfermedad caries con sus secuelas: las lesiones cariosas.

La caries dental es un proceso multifactorial, al estudiar la temática se abordan por lo general factores de riesgo biológicos y se pasa por alto el hecho de que la familia y en especial los padres y/o cuidadores forman una parte esencial de futuros programas de promoción y prevención para poder disminuir la morbilidad, el progreso de la enfermedad y los costos de la misma.

2.2.2.2 Definición de la prevalencia de caries

(2) Ha definido la caries dental como: “Un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria,

determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad. Si no se atiende oportunamente, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de todas las edades”.

A pesar de existir tecnologías preventivas capaces de dominarlas, controlarlas y/o erradicarlas, la Odontología en Latinoamérica continúa usando tecnología curativa, costosa, compleja e ineficiente, y se sigue ofreciendo al 90% de la población la exodoncia como única solución. (Ídem).

(31) Considera actualmente la enfermedad caries dental como: “Un proceso patológico, en el que cada paciente tiene unos criterios específicos para contraer y desarrollar la enfermedad:

- Paciente con "riesgo de caries" es aquel que tiene un alto potencial de contraer la enfermedad, debido a condiciones genéticas y/o ambientales.
- Paciente con actividad de caries es aquel en el que se valora el ritmo de aparición de nuevas caries, así como su evolución.
- Estos dos factores pueden ser variados y modificar la evolución natural de la enfermedad, mediante una actitud terapéutica adecuada del paciente y del profesional, que actúe no sólo sobre sus secuelas, sino también, de forma precoz, sobre los factores etiopatogénicos específicos”.

Según (32): “Esta enfermedad es el problema de salud más extendido entre la población de todas las edades y aunque se ha observado en los últimos años un claro descenso en los países desarrollados, no sucede lo mismo en los menos ricos, lo que ha provocado el interés de los investigadores en estudiar el perfil epidemiológico de la caries dental, así como su prevalencia”.

Y para el (33): “La caries dental ha sido descrita como una enfermedad multifactorial relacionada con la dieta, bacterias intraorales, composición de la saliva y otros factores”.

(34) en niños pre escolares de 2 a 5 años de edad de una zona rural de Australia encontraron un 60% de prevalencia de caries dental, con un ceod promedio de 2,95 (SD 3,7), siendo 3,65 (SD 4,20) y 2,25 (SD 3,09) los promedios ceod para niños y niñas respectivamente. Hallaron que la prevalencia de caries de infancia temprana severa fue de 34% y en este grupo el promedio de ceod fue de 6,16 (SD 3,85) y para los que no tenían tenían caries severa el promedio fue 1,28 (SD 2,32), con diferencia significativa. Según (35): “La caries dental es una enfermedad infecciosa, localizada y progresiva del diente que se inicia con la desmineralización de los tejidos duros del diente. Se ha demostrado que es una afección de la cavidad bucal de mayor morbilidad, siendo originada por la acción de las bacterias específicas presentes en la placa dental”.

En tanto (36) manifiesta que: “La caries es una enfermedad infecciosa, progresiva y multifactorial de origen químico-biológico, caracterizado por la degradación de los tejidos duros del diente”.

2.2.2.3 Factores de la prevalencia de caries

La caries dental se puede desarrollar en cualquier superficie dentaria, que esté en boca y presente en su superficie placa bacteriana.

Microorganismos

La cavidad bucal contiene una de las más variadas y concentradas poblaciones microbianas del organismo. Se estima que en ella habitan más de mil especies, cada una de ellas representada por una gran variedad de cepas y que en 1 mm³ de biofilm dental, que pesa 1 mg, se encuentran 10⁸

microorganismos. Entre las bacterias presentes en la boca se encuentran tres especies principalmente relacionadas con la caries: Streptococcus, con las subespecies S. mutans, S. sobrinus y S. sanguinis (antes llamado S. sanguis); Lactobacillus, con las subespecies L. casei, L. fermentum, L. plantarum y L. oris y los actinomices, con las subespecies A. israelis y A. naslundii. Las principales bacterias que intervienen en la formación de la caries dental son:

Streptococcus mutans: La cual produce grandes cantidades de polisacáridos extracelulares que permiten una gran formación de placa, produce gran cantidad de ácido a bajos niveles de pH y rompen algunas glicoproteínas salivares importantes para impedir las etapas de desarrollo inicial de las lesiones cariosas.

Lactobacillus: Aparecen cuando existe una frecuente ingesta de carbohidratos, producen gran cantidad de ácidos y cumplen importante papel en lesiones dentinarias.

Actinomices: Relacionados con lesiones cariosas radiculares, raramente inducen caries en esmalte, producen lesiones de progresión más lenta que los otros microorganismos. (37)

Dieta (sustrato)

La dieta y la nutrición son muy importantes para promover y mantener la buena salud a lo largo de toda la vida. Está bien establecida su función como factores determinantes de enfermedades no transmisibles crónicas, y eso los convierte en componentes fundamentales de las actividades de prevención.

Los nutrientes indispensables para el metabolismo de los microorganismos provienen de los alimentos. Entre ellos, los carbohidratos fermentables son considerados como los principales responsables de su aparición y desarrollo.

La mayoría de los azúcares de la dieta y otros carbohidratos fermentables son metabolizados por los microorganismos orales y contribuyen al proceso de la caries de cuatro formas básicas:

- La bacteria sintetiza polímeros extracelulares de adhesión bacteriana, los cuales ayudan a la bacteria a adherirse al diente y a las otras bacterias y, en consecuencia, a la colonización del diente.
- La bacteria sintetiza polisacáridos de almacenamiento intracelular para uso del metabolismo celular, para cuando el sustrato de la dieta no está directamente disponible para el microorganismo.
- La bacteria sintetiza polisacáridos de almacenamiento extracelular.
- La bacteria usa carbohidratos en la vía glicolítica, consiguiendo producir ácidos orgánicos.

Más específicamente la sacarosa, que es el carbohidrato fermentable con mayor potencial cariogénico y además actúa como el sustrato que permite producir polisacáridos extracelulares (fructano y glucano) y polisacáridos insolubles de la matriz (mutano). Está demostrado que la causa de caries dental es la frecuencia de consumo de carbohidratos fermentables más que la cantidad total de carbohidratos consumidos, teniendo mención especial la adhesividad del alimento que contiene los carbohidratos.

En relación con dieta y caries se encuentra:

- Un alto contenido de hidratos de carbono fermentables rápidos (azúcar y harina refinada).
- Disminución de comestibles que promuevan una dieta dura y aumento de la salivación.
- Mayor frecuencia de las comidas.
- Pocos componentes inhibidores o moduladores de la caries en los alimentos refinados.

Huésped: saliva, diente, inmunización y genética

Saliva: La saliva desempeña una función muy importante en la protección de los dientes frente a los ácidos. Actúa como una barrera que impide la difusión de los iones ácidos hacia el diente, así como el movimiento de los productos de la disolución del apatito hacia el exterior del diente.

Para (38): “La saliva ejecuta una multiplicidad de funciones dentro de la cavidad oral, y como muchas cosas en la vida, su importancia no es apreciada hasta que se carece de ella. Los médicos generalmente no reconocen el deterioro de los parámetros salivales”.

El flujo salival es estimulado por la cantidad de sacarosa de la boca, ocasionando la dilución y la deglución de la misma, evitando así el acumulo de sustrato. La concentración de los iones Ca^{2+} y PO_4^{3-} en la saliva es igual, ambos sistemas amortiguadores contribuyen en la misma medida con la capacidad amortiguadora de la saliva. La saliva constituye la principal fuente de protección natural y reparación de los dientes tras la exposición a los ácidos. Si el flujo salival máximo desciende por debajo de 0.7ml/min puede aumentar el riesgo de caries, aunque esto depende de muchos otros factores interactivos.

Promueve el desarrollo de la microflora, mediante dos efectos principales:

- Antimicrobianos (excluyendo microorganismos patógenos y manteniendo la flora normal).
- Nutricionales (estimulando su crecimiento mediante el aporte de nutrientes para los microorganismos, a través de las glucoproteínas, ya que éstas pueden ser degradadas por los microorganismos).

Un flujo salival elevado puede restablecer el pH neutro con mayor rapidez, además ayuda a la eliminación de los restos alimenticios y microorganismos.

Para (39): “La saliva es una secreción compleja proveniente de las glándulas salivales mayores en el 93% de su volumen y de las menores en el 7% restante, las cuales se extienden por todas las regiones de la boca excepto en la encía y en la porción anterior del paladar duro. Es estéril cuando sale de las glándulas salivales, pero deja de serlo inmediatamente cuando se mezcla con el fluido crevicular, restos de alimentos, microorganismos, células descamadas de la mucosa oral, etc.”

Diente: Para que la lesión cariosa se desarrolle o se produzca requiere de la presencia de un hospedero susceptible. Los dientes son más susceptibles a presentar lesiones cariosas cuando aparecen por primera vez en la boca.

La morfología del diente (fisuras profundas), la forma del arco (apiñamiento, mal posición dentaria), la estructura y composición del diente (superficie de esmalte sin varillas, esmalte inmaduro), son factores a tener en cuenta, ya que estas circunstancias aumentan la susceptibilidad a la caries.

Los autores (40): Alrededor de estas proliferaciones ectodérmicas, las células mesenquimatosas adyacentes, procedentes de la cresta neural, sufren un proceso de condensación, bien por un aumento en la proliferación celular o bien porque disminuye la producción de sustancia extracelular, constituyendo la futura papila dental. En este estadio de brote o también conocido como de proliferación, las células epiteliales al no haber iniciado la histodiferenciación muestran poco cambio respecto a su función.

La anatomía como zonas de contacto salientes o fosas y fisuras profundas, la disposición y la oclusión de los dientes, guardan estrecha relación con la aparición de lesiones cariosas, ya que favorecen la acumulación de placa y alimentos pegajosos, además de dificultar la higiene bucal.

Como manifiesta (41): A nivel posterior la lámina dental continúa profundizando en el tejido conjuntivo de la mandíbula y el maxilar, constituyendo la lámina sucesiva o definitiva, que dará lugar a los brotes de los dientes permanentes sin sucesores deciduos (primero, segundo y tercer molares permanentes).

Inmunización: Existen indicios que el sistema inmunitario es capaz de actuar contra la microflora cariogénica, produciendo respuesta mediante anticuerpos del tipo inmunoglobulina A salival y respuesta celular mediante linfocitos T como en otros ámbitos, las diferencias en la respuesta inmune a los microorganismos dependen tanto el antígeno como del huésped.

Se ignora aún el rol estricto que puedan jugar tales respuestas; sin embargo, por ejemplo, se sabe que el *S. sobrinus* posee un mecanismo mediante el cual suprime dicha respuesta inmunológica y que la inmunoglobulina G podría inhibir el metabolismo de *S. mutans* e incluso es probable que tengan el potencial de elevar el pH. Estos detalles complican la existencia de una posible vacuna hasta la actualidad.

Es esencial que todos los progenitores conozcan las razones por las cuales deben hacer vacunar a sus hijos, y cuándo, dónde y cuántas veces deben llevarlos a vacunar. Los progenitores deben saber también que pueden vacunar sin temor a su hijo incluso si está enfermo, discapacitado o padece desnutrición.

Mensajes fundamentales de la inmunización:

- La inmunización es una medida urgente. Todo niño necesita haber recibido una serie de vacunas antes de cumplir el primer año de vida.
- La inmunización ofrece protección contra varias enfermedades peligrosas. Un niño que no esté vacunado tiene muchas más probabilidades de contraer enfermedades, de quedar permanentemente incapacitado o de sufrir desnutrición y morir.
- Es posible vacunar sin riesgo alguno a un niño que padezca una enfermedad leve, una discapacidad o que se encuentre desnutrido.
- Todas las mujeres embarazadas deben estar protegidas contra el tétanos. Incluso en los casos en que la mujer fue vacunada anteriormente podría necesitar dosis suplementarias de la vacuna anatoxina tetánica. Para obtener asesoramiento y recibir la vacuna anatoxina tetánica, consulte con un agente de la salud.
- Es necesario utilizar una aguja y una jeringa esterilizadas para cada nueva persona que se vacune. Es preciso insistir sobre esta cuestión.
- Cuando las personas están hacinadas, es muy fácil que las enfermedades se propaguen entre ellas con rapidez. Todos los niños que vivan en este tipo de situaciones, sobre todo si son refugiados o han sufrido un desastre, deben ser inmunizados inmediatamente, especialmente contra el sarampión.

Genética: La genética estudia la variación y la transmisión de rasgos o características de una generación a la otra. En esta definición, la palabra variación se refiere a variación genética; esto significa, el rango de posibles valores para un rasgo cuando es influenciado por la herencia.

Según la sociedad de la genética se estima que aproximadamente la contribución genética a la caries dental es de aproximadamente un 40%. Los factores predisponentes a la caries dental son sumamente variados lo que hace difícil que intervenga un solo gen. Una alternativa para identificar los genes candidatos como los principales es la revisión del genoma, ya que de otra forma no se podría asociar al proceso de caries dental. (42)

Tiempo

La presencia y formación de caries en niños no está solamente relacionada con la cantidad de carbohidratos ingeridos, sino también por la consistencia del alimento y la frecuencia de ingestión. Como después de la ingestión de alimentos cariogénicos el pH baja al nivel de 5 y se mantiene aproximadamente 45 minutos, la frecuencia por encima de 6 ingestiones / día contribuyen para aumentar el riesgo de caries.

Cuando el consumo de alimentos ocurre entre las comidas, esto determina una acidificación de placa en forma continua que perturba la capacidad buffer, así como altera el mecanismo de REMI-DESMI, aumentando el riesgo de caries.

Este hecho es observado en lactantes e infantes con hábitos alimenticios inadecuados donde el uso frecuente y prolongado de biberón o de pecho materno y otros alimentos puede determinar el "Síndrome de caries de biberón" que es la primera señal de caries aguda en el ser humano.

2.2.2.4 Composición de los dientes

Para entender el color de los dientes es importante conocer sus tejidos y las modificaciones que sufren con el paso de los años. Los dientes están compuestos por:

Tejidos duros:

Esmalte: Es un tejido duro y normalmente translúcido (carece de color) que cubre la superficie de la corona del diente. El esmalte contiene:

- Un 96% de materia inorgánica (cristales de hidroxiapatita).
- Un 4% de materia orgánica y agua.

Dentina: Es un tejido duro que está inmediatamente por debajo del esmalte y responsable en la mayoría de los casos del color del diente. Contiene:

- Un 70 % de tejido inorgánico (cristales de hidroxiapatita).
- Un 30% de materia orgánica (proteínas responsables del color de la dentina) y agua.

En su interior contiene gran cantidad de túbulos que pueden ocuparse con pigmentos y producir alteraciones del color del diente.

Cemento: Es un tejido duro, parecido al hueso, que rodea la superficie externa de la raíz.

Está en íntimo contacto con unas fibras llamadas ligamento periodontal que une unen este tejido al hueso.

Tejidos blandos o tejido pulpar o pulpa:

Pulpa: Es un tejido blando y fibroso, muy vascularizado e innervado (muy sensible), formado por células conectivas. Está localizado en el interior del diente, ocupando el interior de la corona y las raíces.

Es responsable de:

- La formación de dentina
- Proteger al diente dando sensibilidad a la dentina (las fibras nerviosas en el interior de los túbulos de la dentina nacen en la pulpa).

Los dientes exentos de caries, enfermedad periodontal (enfermedades de los tejidos que rodean al diente) y no sometidos a traumatismos poseen una pulpa sana. Cuando esta pulpa enferma por bacterias (caries) o traumatismos se produce una pulpitis. Si esta es irreversible se deberá de realizar un tratamiento de endodoncia.

Ligamento periodontal:

Es un tejido conectivo de aproximadamente 0,2-0,3 mm. de ancho, que une el diente al hueso. Tiene como funciones:

- Unir el diente al hueso.
- Amortiguar las fuerzas durante la masticación: El ligamento periodontal es responsable de que el diente tenga cierta movilidad, aunque esta no sea apreciable por el ojo humano.

Se puede inflamar e infectar causando una periodontitis:

- Debido a bacterias localizadas en la superficie de la raíz del diente.
- Secundaria a una pulpitis, debido a las bacterias que salen a través del extremo final o ápice de las raíces

2.2.2.5 Necesidad de tratamiento según OMS

En términos generales, se considera que existe necesidad de tratamiento cuando un individuo tiene una enfermedad o discapacidad para la cual existe un tratamiento efectivo y aceptable:

Necesidad normativa: Necesidad en una situación determinada; es la que el clínico determina habitualmente tras el diagnóstico.

Necesidad sentida: Entendemos la que el propio individuo valora como necesidad de tratamiento.

Necesidad expresada: Es la necesidad sentida llevada a la acción, solicitando tratamiento.

2.2.2.6 Clasificación de prevalencia de caries

Mount y Hume (1997, 1998a, 1998b) han ideado un sistema para la clasificación de las cavidades que vincula la localización, el tamaño y la susceptibilidad.

- Reconoce tres localizaciones: (a) puntos y fisuras, (b) áreas de contacto y (c) áreas cervicales.
- El tamaño de la lesión es considerado como: (1) lesión inicial, con posibilidad de remineralización profesional, (2) lesión de caries más allá de la remineralización, (3) cúspides socavadas por caries o posible fractura cúspidea debida a caries y (4) pérdida de la cúspide o del borde incisal.

La clasificación de las cavidades reúne ambos criterios construyendo un índice compuesto, que fue revisado incluyendo la categoría de no hay cavidad expresada con el cero (Mount et al., 2006; Chalmers, 2006), como muestra el siguiente cuadro:

Índice de Mount y Hume: Clasificación de lesiones en superficies dentarias						
Zona	Tamaño	No hay cavidad	Tamaño 1 (Mínimo)	Tamaño 2 (Moderado)	Tamaño 3 (Grande)	Tamaño 4 (Extenso)
1. Fosas y fisuras	y	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
2. Proximal		2.0	2.1	2.2	2.3	2.4
3. Cervical		3.0	3.1	3.2	3.3	3.4

Mount et al, 2006

La localización permite diferenciar tres zonas de susceptibilidad (Zonas 1 a 3).

Zona 1: Fosas, fisuras y defectos del esmalte en las superficies oclusales de los dientes posteriores y otros defectos en

superficies lisas, así como los cúngulos y fosas de los dientes anteriores.

Zona 2: Zona proximal de cualquier diente (anterior o posterior) situada inmediatamente por debajo del punto de contacto de dientes adyacentes.

Zona 3: Tercio gingival de la corona o en caso de recesión gingival, raíz expuesta.

Según los autores Piovano, Squassi y Bordoni (2010), el tamaño permite diferenciar 5 niveles:

Tamaño 0: Lesión activa sin cavidad que representa la etapa inicial de la desmineralización, como la “mancha blanca”. No requiere tratamiento restaurador. Tratamiento recomendado: remineralización y/o sellante.

Tamaño 1: Lesiones con alteración superficial que ha progresado y donde la remineralización resulta insuficiente y se requiere tratamiento restaurador. Restauración sobre una preparación mínimamente invasiva.

Tamaño 2: Lesión moderada con cavidad localizada, la cual ha progresado dentro de la dentina sin producir debilitamiento de las cúspides. Requiere tratamiento restaurador. Restauración/preparación mínimamente invasiva, aunque de mayor tamaño.

Tamaño 3: Lesión avanzada con cavidad que ha progresado en dentina ocasionando debilitamiento de cúspides. Requiere tratamiento restaurador. Preparación de una cavidad para una restauración de tipo directo o indirecto, para el restablecimiento de la función y el reforzamiento de la estructura dental remanente.

Tamaño 4: Lesión avanzada concavidad, que ha progresado al punto donde hay destrucción de una o más cúspides. Requiere tratamiento restaurador. Cavidad extensa para restauración indirecta para el restablecimiento de la función y el reforzamiento de la estructura dental remanente.

2.2.2.7 Importancia de la evaluación del riesgo de caries

La evaluación del riesgo de caries dental es de mucha importancia dentro de la profesión por las siguientes razones:

- a. Vigilar la salud dental. (43)
- b. Identificar pacientes que necesitan servicios preventivos agresivos. La detección temprana de los individuos en alto riesgo de caries dental, antes que ellos arruinen sus dientes, es de suma importancia para el individuo, para el equipo dental, para el administrador dental y para la sociedad. Esto subraya la importancia de hallar métodos predictivos precisos que con razonable certeza pueda identificar un individuo con alto riesgo de caries dental. (44)
- c. Cuidado. Al identificar exitosamente el grupo de alto riesgo, el grupo de bajo riesgo de caries dental también será definido. Así como el cuidado más intensivo para el grupo de alto riesgo, el cuidado preventivo para el grupo de bajo riesgo puede ser reducido a un nivel proporcional con el menor patrón de enfermedad esperado. (45)
- d. Para seleccionar apropiadamente los intervalos de control odontológico al paciente y su plan de tratamiento o manejo de la caries dental. Identifica pacientes que requieren medidas de control de caries dental y valora el impacto de estas medidas. Este intervalo de control odontológico estará basado en parte en una evaluación del riesgo de una progresión de la enfermedad adicional. (46)
- e. Como criterio de selección para la toma de radiografías de aleta de mordida. En el control odontológico, después de un examen clínico, las radiografías pueden ser requeridas y la

frecuencia de tomar estas para ayudar al diagnóstico de caries dental debería también estar basada en una evaluación del riesgo de caries dental. El intervalo entre exámenes radiográficos de aleta de mordida está determinado de acuerdo a la evaluación de riesgo. Esto permite limitar al máximo la dosis de radiación que recibe el paciente. (47)

2.2.2.8 Dimensiones de prevalencia de caries

Higiene bucal

La higiene bucal tiene como objetivo eliminar la placa dental, que está formada por masas invisibles de gérmenes dañinos que se encuentran en la boca y se pegan a los dientes, algunos tipos de placa causan las caries dentales y otras enfermedades de las encías. La higiene oral es un hábito muy importante para la salud de los dientes de la boca y del organismo en general.

En esta perspectiva, la situación de salud -y su componente bucal- son reflejo tanto de determinantes sociales y económicos como de factores de riesgo. (48)

La higiene oral constituye el medio ideal para gozar de una buena salud oral, ya que elimina los restos de comida de la boca, favorece un buen sabor, evita el mal olor y crea una sensación de confort en la cavidad oral, mejorando también la estética y la calidad de vida de las personas.

Las enfermedades bucales están por tanto ligadas a las condiciones de vida, pero al igual que otras enfermedades crónicas se relacionan también con ambientes no saludables y con estilos de vida. (49)

La política de salud bucal mundial.

La salud en la población, aunque tiene su asiento biológico en cada individuo, tiene determinantes sociales y ambientales; por lo tanto, el mejoramiento de la salud puede consumarse a través de acciones deliberadas a nivel individual, de la prestación de servicios individuales y comunitarios, y de las intervenciones en salud pública. Algunos servicios públicos o privados, aunque no persiguen específicamente mejorar la salud, inciden en forma positiva o negativa sobre ella, y aunque su objetivo específico no es procurar cierto estado de salud, pueden mejorarla. (50)

La discusión de los factores incorporados en la primera parte de esta serie se abocará, sin embargo, a contrastar los factores de distintos niveles y características que están específicamente dirigidos a mejorar la salud de la población. Una de las características que ha marcado este período de tecnificación y formalización de las profesiones de la salud, en particular de la odontología, es que desde su comienzo fueron encauzadas exclusivamente al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, bajo la idea de ser profesiones que se dedicaban al “arte de curar”.

Es un marco de referencia útil para los planificadores de salud regional, nacional y locales, al mismo tiempo que no pretende ser prescriptivo. (51)

La expresión arte de curar se refiere básicamente a la formación de profesionales de las ciencias de la salud bajo un enfoque de riesgo, mismo que ha prevalecido a lo largo del tiempo, y que hoy en día sigue siendo una constante en la formación de nuevos profesionales de la salud oral.

Para (52), hace referencia que: Al relacionar salud oral infantil con calidad de vida se consideran factores funcionales (si los niños

pueden hablar claramente, masticar o morder), dolor y malestar causados por los problemas orales, problemas psicológicos (preocupación por su apariencia y autoestima) y factores sociales (si la salud oral de los niños interfiere con la interacción con otros niños en el colegio y durante el juego).

Caries dental

La caries dental es una de las enfermedades infecciosas de mayor prevalencia en el hombre y aunque algunos estudios en la pasada década han indicado reducción en la prevalencia de la caries dental en algunos países del mundo, esta enfermedad continúa manteniéndose como uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial.

La magnitud de la caries de infancia temprana es diversa en los reportes científicos. (53) en una revisión de la literatura sobre caries dental citan al grupo liderado por Toverud quienes en los años 50 reportaron una prevalencia de 5%, 10%, 50% y 75% en niños americanos de 1, 2, 3 y 5 años de edad respectivamente. Agregan que Morita et al., en 1993 identificaron en menores de 12 meses de edad una prevalencia de 3,8%, entre los 13 a 24 meses 24,3% y entre 25 a 36 meses el 45,9%.

El diente se va mineralizando con la edad, la sustancia que une los prismas del esmalte se va secando y éstos pueden disgregarse fácilmente, abriendo así una puerta de entrada a los agentes destructores. Cuando la mineralización ha progresado más, la nutrición del osteoide es defectuosa y sus defensas naturales se debilitan; causas todas éstas que hacen más frecuente la caries. En cambio, las perturbaciones pulpares son menos frecuentes debido a la mayor calcificación que existe en los dientes.

La formación de cavidades cariosas comienza como pequeñas áreas de desmineralización en la superficie del esmalte, pudiendo progresar a través de la dentina y llegar hasta la pulpa dental. La desmineralización es provocada por ácidos, en particular ácido láctico, producido por la fermentación de los carbohidratos de la dieta por los microorganismos bucales. La formación de la lesión involucra la disolución del esmalte y la remoción de los iones de calcio y fosfato, así como el transporte hacia el medio ambiente circundante. Esta etapa inicial es reversible y la remineralización puede ocurrir particularmente con la presencia de fluoruros.

El grado de la cariogenicidad de la placa dental es dependiente de una serie de factores que incluyen:

- La localización de la masa de microorganismos en zonas específicas del diente como en las superficies lisas, fosas y fisuras y superficies radiculares.
- El gran número de microorganismos concentrados en áreas no accesibles a la higiene bucal o a la autolimpieza.
- La producción de gran variedad de ácidos (ácido láctico, acético, propiónico, etc.) capaces de disolver las sales cálcicas del diente.
- La naturaleza gelatinosa de la placa favorece la retención de los compuestos formados en ella y disminuye la difusión de elementos neutralizantes hacia su interior.

(54) afirma que existen dos principios fundamentales que deben seguirse para que la prevención y control de la caries dental y la valoración del riesgo sean exitosos y efectivos, en relación con su costo:

- A mayor riesgo de desarrollar caries dental para la mayoría de la población, serán más significativos los efectos de una sola medida preventiva y habrá una correlación más fuerte entre un factor de riesgo y el riesgo de desarrollar la enfermedad.

- En poblaciones en las cuales solamente una minoría desarrollará nuevas lesiones cariosas, es necesario utilizar medidas adecuadas para la predicción del riesgo, a fin de seleccionar aquellos individuos en riesgo e introducir una combinación de medidas preventivas de caries dental relacionadas con las necesidades; en otras palabras, una estrategia de alto riesgo.

Estos dos principios constituyen el centro de la discusión acerca de la utilidad del concepto de riesgo en caries dental y de alguna manera explican por qué aún no hay un consenso en relación con la aplicación de un enfoque de riesgo a la población general.

Las consecuencias de la CTI incluyen un alto riesgo de nuevas lesiones cariosas, hospitalizaciones y visitas a los centros de urgencia, aumento en el tiempo y costo del tratamiento retraso o insuficiente desarrollo físico (especialmente en el peso y /o talla) (55), pérdida de días de escuela y aumento del número de días con actividad restringida y una disminuida capacidad para aprender que alteran su calidad de vida. (56)

Si bien la caries suele ser más común en niños, los adultos también corren riesgo de padecerla.

Los tipos de caries incluyen:

- **Caries de corona:** Son las más comunes, se presentan tanto en niños como en adultos, y generalmente sobre las superficies de masticación o entre los dientes.
- **Caries radicular:** a medida que avanzamos en edad, las encías se retraen, dejando expuestas partes de la raíz del diente. Como las raíces no están recubiertas por esmalte, estas zonas expuestas pueden afectarse fácilmente.
- **Caries recurrentes:** se pueden formar alrededor de las obturaciones y coronas existentes. Sucede debido a que

dichas zonas tienen tendencia a acumular placa, lo cual finalmente produce la formación de caries.

Los adultos corren especial riesgo de padecer caries si sufren de sequedad bucal, que es un trastorno provocado por la falta de saliva debido a algunas enfermedades, el uso de algunos medicamentos, y a tratamientos de radioterapia y quimioterapia. La sequedad bucal puede ser temporal o permanente, según su origen.

Las caries pueden ser graves ya que, si no se tratan, pueden destruir el diente y matar los delicados nervios de su interior, lo cual puede provocar un absceso (una infección en el extremo de la raíz). Una vez formado un absceso, el único tratamiento posible es la endodoncia (también llamada tratamiento del conducto radicular), una cirugía o la extracción del diente.

Riesgo de Caries Dental

El riesgo puede ser definido como la probabilidad de que los miembros de una población definida desarrollen una enfermedad en un período.

Según (57), los factores de riesgo son eventos o fenómenos de cualquier naturaleza a los cuales se expone el individuo en su ambiente cuya consecuencia puede ser la producción de una enfermedad o efecto.

Todos los seres vivos están expuestos constantemente a múltiples y diversos riesgos de enfermar y de morir. La noción de riesgo epidemiológico es función de la existencia del ser humano viviendo en un ambiente social en variación permanente, vale decir, los riesgos que afectan nuestra salud, dependen de la vida en sociedad y, más precisamente, del tipo estructural de la sociedad en que vivimos.

Riesgo es el correspondiente epidemiológico del concepto matemático de probabilidad. (58); por lo tanto, el concepto epidemiológico de riesgo implica la probabilidad que tiene un individuo (riesgo individual) de desarrollar una enfermedad determinada o un accidente o un cambio en su estado de salud en un período específico y en una comunidad dada a condición de que no enferme o muera de otra causa en ese período. (59)

Para ser considerados como tales, los factores de riesgo deben cumplir los siguientes requisitos:

- Asociarse con frecuencia significativa a una determinada enfermedad. El aumento o disminución del factor de riesgo se acompaña de un aumento o disminución de la enfermedad.
- Preceder a la enfermedad durante un período de tiempo dado.
- Predecir la ulterior aparición de la enfermedad a la cual predisponen cuando están presentes.
- Poseer un carácter patógeno evidente. (60)

El estado socioeconómico se ha asociado con caries dental en numerosos estudios transversales, el índice más comúnmente usado es la ocupación del padre o cabeza de familia. El nivel de educación del padre y de la madre también estuvo asociado con caries dental. Podemos decir que diversos factores demográficos (edad, género, raza, etc.) y factores socioeconómicos, mostraron estar relacionados a la prevalencia de caries dental, pero tienen poca o ninguna contribución en modelos multifactoriales de predicción de caries dental. (61)

Limitaciones de la evaluación de riesgo

A pesar de los esfuerzos considerables de investigación, la predicción de la caries dental permanece aún como una ciencia inexacta y aunque clasificaciones de grupo pueden ser confiables, pocos han obtenido el objetivo teórico de 80% de sensibilidad y

80% de especificidad establecido por muchos expertos en el campo.

Tiene que ser apreciado que un cierto porcentaje de “errores” es inevitable en los elementos diagnósticos y pronósticos de la planeación del tratamiento, y que por ello una decisión informada es requerida para hacer elecciones apropiadas entre errores de falsos positivos y falsos negativos. Evaluación de riesgo incorrecta puede llevar a tratamiento inapropiado que puede incluir elementos de sobre y sub tratamiento (dependiendo de la mala clasificación involucrada). Es por esta razón que la investigación de riesgo continúa llamando la atención de los profesionales y organismos financiadores de la salud pública. (62)

2.3 Definición de términos básicos:

1. **Prevalencia.** - Es el número de casos dividido por el número total de sujetos examinados, es, por tanto, una proporción y también la medida de una probabilidad.
2. **Nutrición.** - La nutrición es la ciencia que estudia los procesos fisiológicos y metabólicos que ocurren en el organismo con la ingesta de alimentos.
3. **Salud bucal.** - Referido a las condiciones del proceso salud enfermedad del sistema estomatognático.
4. **Higiene bucal.** - Referido al grado de limpieza y conservación de los dientes y elementos conjuntos.
5. **Caries.** - Es una enfermedad microbiana de los tejidos calcificada de los dientes que se caracterizan por la desmineralización de la porción inorgánica del diente.
6. **Dieta.** - La dieta se refiere a la cantidad acostumbrada de comidas y líquidos ingeridos diariamente por una persona.
7. **Placa bacteriana.** - Película transparente e incolora clínicamente invisible, adherente a la superficie del diente.
8. **Talla.** - La estatura o altura humana varía de acuerdo con la genética y la nutrición. El genoma humano particular que un individuo transmite la

primera variable y una combinación de salud y factores del medio, tales como dieta, ejercicio y las condiciones de vida presentes antes de la edad adulta, cuando el crecimiento se detiene, constituyen el determinante ambiental.

- 9. Masa corporal.** La masa corporal es un concepto que se emplea para designar la cantidad de materia presente en un cuerpo humano y se encuentra en estrecha vinculación al Índice de Masa Corporal (IMC) el cual consiste en la asociación del peso y la altura de la persona en cuestión, para conocer si la relación que se establece entre ambos es saludable. (36)

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Hipotesis

Hipótesis general

Hi; Existe relación directa entre la evaluación de la nutrición y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.

Ho: No existe relación entre la evaluación de la nutrición y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.

Hipótesis Secundarias

H1 Existe relación directa entre la evaluación del índice de masa corporal y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.

H2 Existe relación directa entre la evaluación de la alimentación y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.

3.2 Variables, definición conceptual y operacional

Definición conceptual

Variable x

La nutrición: Según Alonso, F. (1994): “La desnutrición es la causa más frecuente de inmunodeficiencia infantil en el mundo, aumenta la frecuencia y gravedad de las infecciones y sus efectos son más perniciosos sobre la inmunidad celular”.

Variable y

Prevalencia de caries: Para Tapias, M. (2005): “Sin embargo, existe un grupo de población que tiene mayor riesgo de padecer la enfermedad y que se asocia a factores sociodemográficos como es pertenecer a la clase social baja”.

Definición operacional

Variable x

La nutrición: Esta prueba es fundamental en el supuesto de que las proporciones de masa corporal/peso, tanto en los grupos femeninos como masculinos, poseen una correlación positiva con el porcentaje de grasa corporal que posee el cuerpo.

Variable y

Prevalencia de caries: La Organización Mundial de la Salud; lo definió como: “Un estado de bienestar físico, mental y social completo, y no simplemente la ausencia de enfermedad”. Se entiende que la salud oral debe también incluir el bienestar.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable x La nutrición	Índice de masa corporal para la edad	Sobre peso Normal Desnutrición Desnutrición severa
	Alimentación	Muy adecuada Adecuada Inadecuada Muy inadecuada
Variable y Prevalencia de caries	Higiene bucal	Odontograma
	Caries dental	CPO_D Muy bajo Bajo Moderado Alto Muy Alto

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Tipo de investigación

Investigación es cuantitativa, porque se respondió a las interrogantes formuladas en el Cuestionario sobre la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.

Nivel de investigación

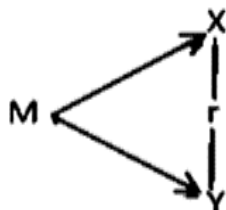
Se llevó a cabo una investigación de carácter Descriptivo – Correlacional, con el fin de obtener información sobre las dos variables pre establecidas (Nutrición y prevalencia de caries) de la ciudad de Pucallpa.

Método

Cualitativo y Cuantitativo. Mediante ella se aplican los principios descubiertos a casos particulares, en este caso, después de haber logrado un resultado positivo se lo aplica a la realidad para obtener mejores resultados, dando solución al problema de investigación.

Diseño de la investigación

Para el estudio se utilizó el diseño no experimental, de tipo correlacional, (64), porque relacionamos las dimensiones delimitadas de las diferentes variables de estudio, cuya fórmula propuesta es la que sigue:



De donde:

M = Muestra seleccionada.

X = Variable 1: Nutrición

r = Relación probable entre las variables.

Y = Variable 2: Prevalencia de caries.

4.2. Diseño muestral

Población

La población estuvo conformada por 114 niños del 6° grado de nivel primaria entre mujeres y hombres, distribuidos en las cuatro (4) secciones (A, B, C, D) de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone; según la nómina de matrícula.

Cuadro N° 02. Matrícula de estudiantes de 6° grado

N°	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	SEXO	SECCIONES				SUB TOTAL	
			A	B	C	D	fi	%
01	Marko E. Jara Schenone	M	14	16	13	15	58	50,9
		F	17	12	14	13	56	49,1
TOTAL			31	28	27	28	114	100.0

Nota: Datos obtenidos de la nómina de matrícula 2018.

Muestra

Para efectos de la investigación se ha creído por conveniente trabajar con toda la población a lo que Hernández y Fernández denominan población censal o muestra poblacional, quedando establecido, por tanto, la participación de los 114 niños del sexto grado de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, del distrito de Manantay, Ucayali 2018.

4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

La observación sistemática: consistió en el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que se requiere para resolver el problema de investigación.

Encuesta: Técnica de recolección de información dirigida a una muestra de individuos representativa de la población; consistió en la formulación de una serie de ítems que deben ser contestadas sobre la base de la lista del cuestionario. Para efectos de nuestra investigación, esta técnica recogió información relevante a la nutrición.

Instrumentos

Ficha de observación. Para la investigación se ha planificado de acuerdo a los instrumentos validados por la OMS y Ministerio de Salud. prevalencia de caries, se tomó en cuenta la ficha de odontograma; que mide la salud bucal y caries, para lo cual, el CPO-D, se ha considerado de manera pertinente.

Cuestionario: Se considerará el cuestionario, cada ítem contiene una combinación única de los aspectos a la evaluación nutricional y sus dimensiones como el índice de masa corporal y la alimentación. Las respuestas se miden solicitando el grado de acuerdo para cada ítem.

Validez y confiabilidad del instrumento

Validez

La validez del instrumento del cuestionario de la nutrición se realizó a través de juicio de expertos.

Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento del cuestionario se realizó a través de una prueba piloto, y luego se aplicó la prueba del Alfa de Cronbach donde se procesó los datos obtenidos con el programa SPSS, obteniendo un valor de 0,913, concluyendo que el instrumento presenta una alta confiabilidad.

4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

El método de análisis de datos fue cuantitativo, que se llevó a cabo ficha de observación para medir la nutrición y la prevalencia de caries en los niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone. Y se realizó lo siguiente:

- Cuadro de distribución de frecuencias utilizando el software SPSS V.24 y el programa Office Excel para determinar la relación entre la nutrición y la prevalencia de caries.
- Cuadros de contrastación entre las variables de tal forma que permitan aceptar o rechazar las hipótesis.

CAPITULO V

ANALISIS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis inferencias y de correlación

Cuadro N° 03.

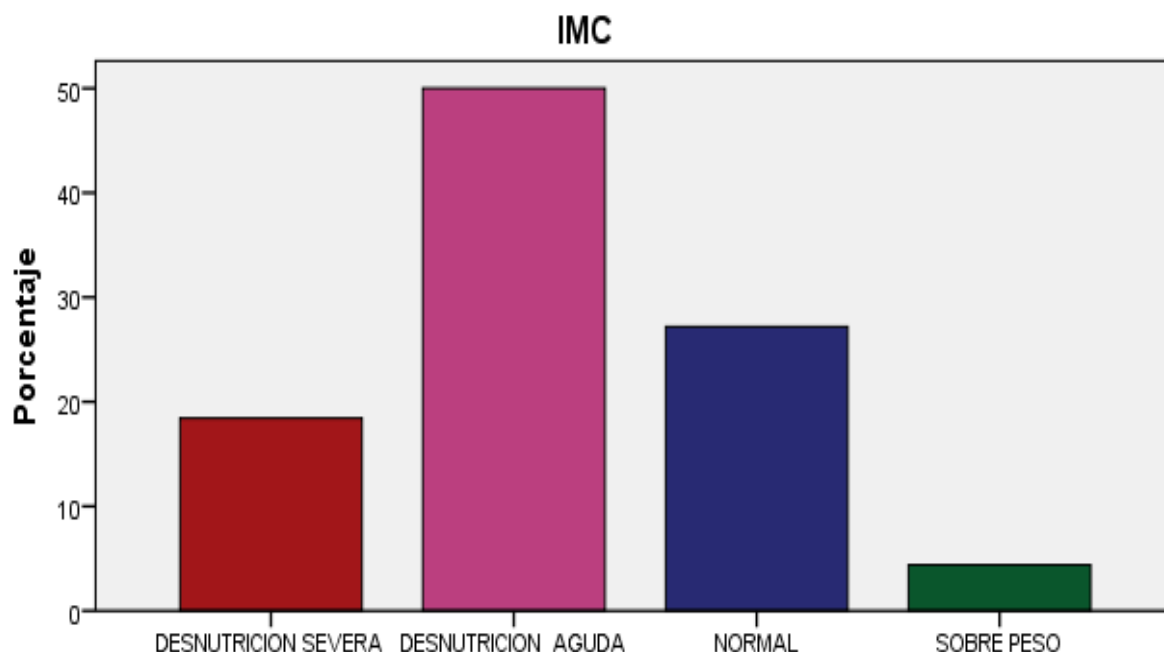
Resultado de la dimensión índice de masa corporal de la evaluación de la variable nutrición en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone

	Frecuencia	Porcentaje
	21	18,4
	57	50,0
Válidos	31	27,2
	5	4,4
Total	114	100,0

Fuente; ficha de observación de estado nutricional

Grafico N° 01

Resultado de la dimensión índice de masa corporal de la evaluación de la variable nutrición en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone



Fuente: En base a resultados estadísticos. 05/07/18

Descripción:

Según la cuadro y grafico N° 01, que representa el resultado de la dimension del indice de masa corporal de la variable nutricion , de los 114 niños del sexto grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, que representan el 100% de la muestra, se observa que el 18,4% presenta índice de masa corporal de desnutrición severa, el 50% presenta un índice de masa corporal de desnutrición aguda, el 27,2% presenta un índice masa corporal normal y el 4,4% presentan un índice de masa corporal de sobrepeso.

Cuadro N° 04.

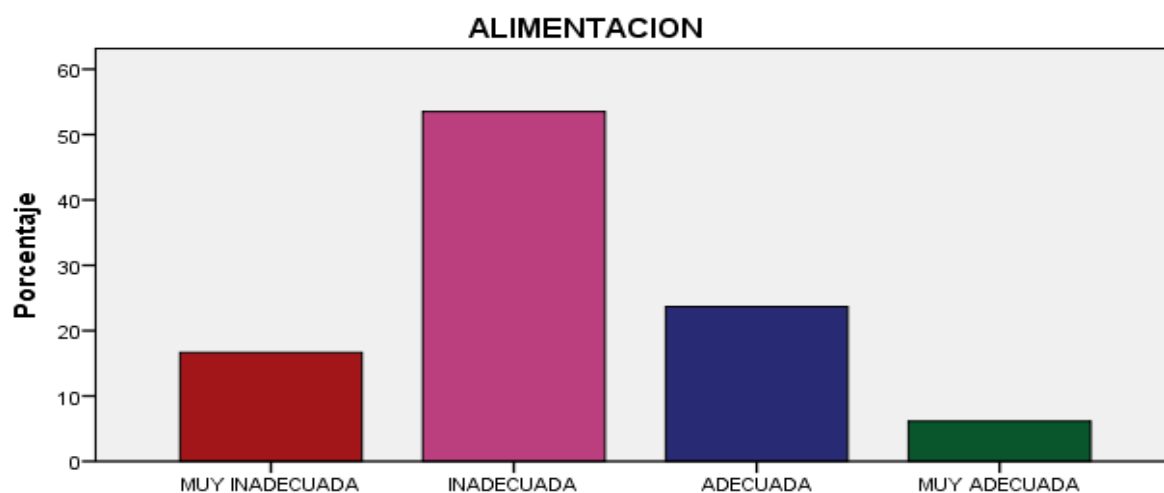
Resultados estadísticos de la evaluación de la alimentación de la variable nutrición en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone

	Frecuencia	Porcentaje
Muy inadecuada	19	16,7
Inadecuada	61	53,5
Válidos Adecuada	27	23,7
Muy adecuada	7	6,1
Total	114	100,0

Fuente; Fuente; ficha de observación de estado nutricional

Grafico N° 02

Resultados estadísticos de la evaluación de la alimentación de la variable nutrición en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone.



Fuente: En base a resultados estadísticos. 05/07/18

Descripción:

Según la cuadro y grafico N° 02, que representa el resultado de la dimension de la alimentacion de la variable nutricion, de los 114 niños del sexto grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, que representan el 100% de la muestra, se observa que el 16,7% presentan una alimentación muy inadecuada, el 53,5% presenta una alimentación inadecuada, 23,6% presenta una alimentación adecuada y el 6,1% presentan una alimentación muy adecuada.

Cuadro N° 05.

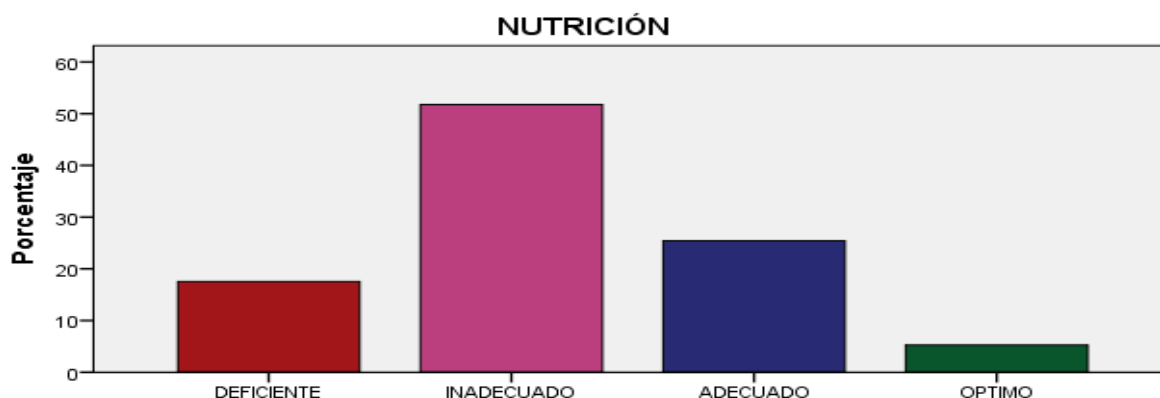
Resultado de la variable evaluación de la nutrición en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	20	17,5
Inadecuado	59	51,8
Válidos Adecuado	29	25,4
Optimo	6	5,3
Total	114	100,0

Fuente; ficha de observación de estado nutricional

Grafico N° 03

Resultado de la variable evaluación de la nutrición en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone



Fuente: En base a resultados estadísticos. 05/07/18

Descripción:

Según la cuadro y grafico N° 03, que representa el resultado de la variable nutrición, de los 114 niños del sexto grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, que representan el 100% de la muestra, se observa que el 17,5% presentan una nutrición deficiente, el 51,8% presenta una nutrición inadecuada, el 25,4% presenta una nutrición adecuada y el 5,3% presentan presenta una nutrición óptima.

Cuadro N° 06.

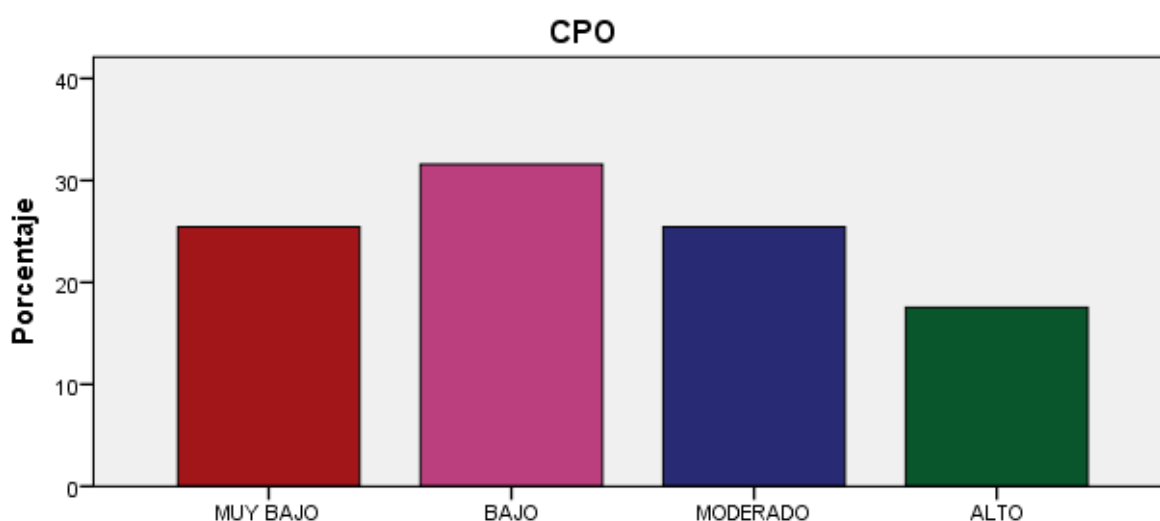
Nivel de la variable prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone.

	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	29	25,4
Bajo	36	31,6
Válidos Moderado	29	25,4
Alto	20	17,5
Total	114	100,0

Fuente: Ficha odontológica

Grafico N° 04

Nivel de la variable prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone.



Fuente: En base a resultados estadísticos. 05/07/18

Descripción:

Según la cuadro y grafico N° 04, que representa el resultado de la variable prevalencia de la caries, de los 114 niños del sexto grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, que representan el 100% de la muestra, se observa que el 25,4% presentan muy bajo, el 31,6% presentan bajo, el 25,4% presentan moderado, y el 17,5% presentan alto.

Estadística inferencial de correlaciones dimensiones

		índice de masa corporal	Alimentación
índice de CPO	Correlación de Pearson	0,738**	0,734**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000
	N	114	114

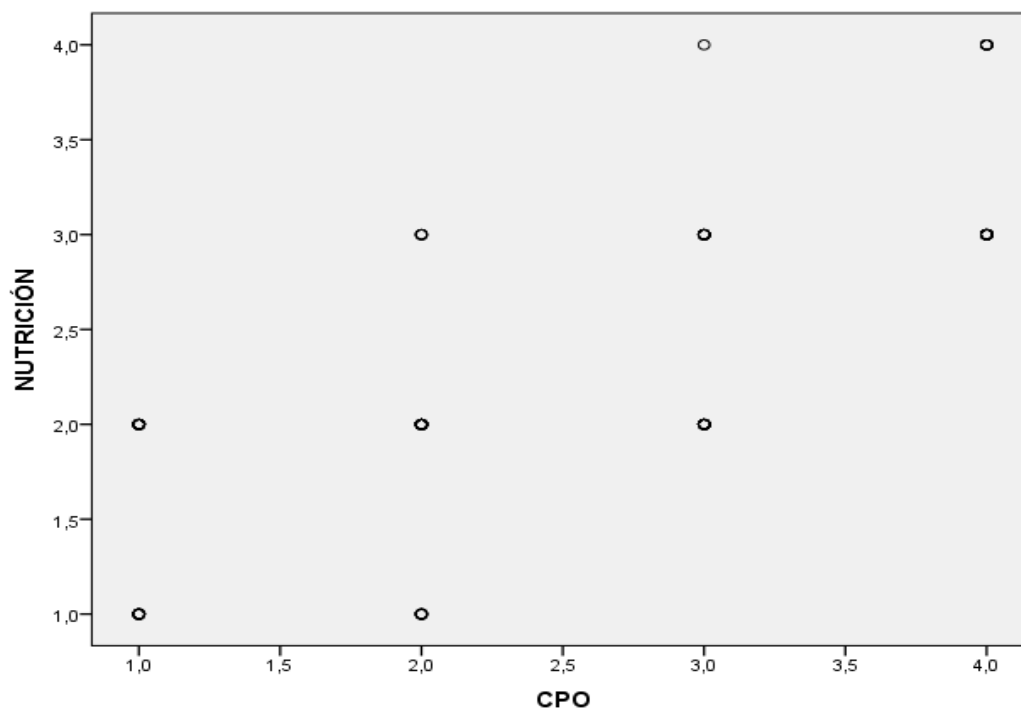
Según la estadística inferencial de correlaciones por dimensiones se observa que existe relación significativa entre la dimensión del índice de masa corporal y variable de prevalencia de caries como lo demuestra la Sig. 0,000 que es menor a 0.05 y con el valor 0,738 en la correlación de Pearson. Asimismo, se observa que existe relación significativa entre la dimensión de alimentación y variable de prevalencia de caries como lo demuestra la Sig. 0,000 que es menor a 0.05 y con el valor 0,734 en la correlación de Pearson. Asimismo

Estadística inferencial de correlaciones variables

Correlaciones

		NUTRICIÓN	CPO
NUTRICIÓN	Correlación de Pearson	1	,720**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	114	114
PREVALENCIA DE CARIES	Correlación de Pearson	,720**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	114	114

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



Según la estadística inferencial de correlaciones por variables se observa que existe relación significativa entre la variable nutrición y la variable prevalencia de caries como lo demuestra la Sig. 0,000 que es menor a 0,05 y con el valor 0,720 en la correlación de Pearson.

5.2 DISCUSIÓN

Con el objetivo

El objetivo planteado fue de determinar la evaluación de la nutrición y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko Emilio Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.

Se encontró relación en la evaluación de la nutrición y la prevalencia de caries, ya que los niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko Emilio Jara Schenone, Manantay, Ucayali; como lo demuestra con un valor de 0,720 en la correlación de Pearson; presenta relación significativa entre la dimensión índice de masa corporal y variable prevalencia de caries como lo demuestra con el valor 0,738 en la correlación de Pearson. Existe relación significativa entre la dimensión alimentación y variable prevalencia de caries como lo demuestra con el valor 0,734 en la correlación de Pearson.

Con la Hipótesis

La hipótesis planteada al inicio de la investigación fue “Existe un grado de relación directa entre la evaluación de la nutrición y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018”

Se comprobó que presenta relación entre grado la evaluación de la nutrición y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali, así rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, tal como podemos corroborar en los cuadros de correlación bilateral de Pearson es de 0,720, que es significativa en dicha correlación.

CONCLUSIONES

- Se concluye que existe un grado de relación entre la evaluación de la nutrición y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018. Según la correlación de Pearson con 0,720 y el P valor de significancia 0,000 entre la nutrición y prevalencia de caries.
- Se concluye que existe un grado de relación directa entre la evaluación del índice de masa corporal y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018. Según la correlación de Pearson con 0,738 y el P valor de significancia 0,000 entre el índice de masa corporal y prevalencia de caries.
- Se concluye que existe un grado de relación directa entre la evaluación de la alimentación y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018. Según la correlación de Pearson con 0,734 y el P valor de significancia 0,000 entre la alimentación y prevalencia de caries.

RECOMENDACIONES

Considerando los resultados de la investigación se recomienda los siguientes puntos:

- Se recomienda a los padres de familia preparar una alimentación balanceada con proteínas, fibras, carbohidratos, lípidos y vitaminas necesarias para la buena nutrición de sus menores hijos.
- Se recomienda a los padres eduquen formando hábitos de higiene oral como el cepillado, el uso de pasta dental, el uso del hilo dental y el uso de enjuagues bucales en sus hijos para fomentar una buena salud bucodental.
- Se recomienda a los padres de familia llevar periódicamente a sus menores hijos a realizar visitas al odontólogo, para prevenir las caries.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. ENDES. Encuesta demográfica y de salud familiar. 2009.
2. OMS. Investigación de salud oral básica: Métodos básicos. Epub Ginebra; 1987.
3. Arévalo A. Agenda Peruana de noticias ANDINA: Perú es el país con mayor prevalencia de enfermedades bucales. Epub Lima - Perú. 2008.
4. Arai S, Camargo L, Jorge O, Rego A. Avaliação do risco de cárie em crianças através de método convencional e do programa cariograma. . 2003;6(32):17 - 24.
5. Douglas M. Las estructuras de lo culinario. Epub Universidad de Barcelona. 1995:171.
6. Miller. Agentes cariosos. 1890.
7. Vélez M. Evaluación del estado nutricional de niños menores de 5 años que asisten a la clínica # 27 del Municipio Guayaquil, propuesta Educativa nutricional 2010. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2012.
8. Gutiérrez R. Nutrición de niños y niñas menores de 5 años, Unidad de salud Dr. Carlos Díaz Del Pinal, Municipio de Santa Tecla, San Salvador. . San Salvador: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2011.
9. Hilerio A. Estado nutricional en el adulto mayor institucionalizado del estado de Colima mediante la mini valoración nutricional e indicadores séricos: Universidad de Colima; 2009.
10. Juárez M, Murrieta J, Teodosio E. Prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México. México, D.F. UNAM; 2004.
11. Pérez S, Gutiérrez M, Soto L, Vallejos A, Casanova J. Caries dental en primeros molares permanentes y factores socioeconómicos en escolares de Campeche. México: Universidad Autónoma de Campeche; 2002.
12. Sologuren R. Relación entre caries dental y estrato socioeconómico en gestantes atendidas en instituciones de salud públicas y privadas, Iquitos- 2013. Epub Iquitos - Perú. 2015.
13. Villena R, Pachas F, Sánchez Y, Carrasco M. "Prevalencia de caries de infancia temprana en los niños menores de 6 años de edad, residentes en

- poblados urbano marginales de Lima Norte”. Lima - Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2011.
14. Yncio S. “Prevalencia de caries dental en relación al nivel de conocimiento sobre medidas de higiene oral en primigestas y multigestas que se atendieron en el Policlínico Francisco Pizarro ESSALUD Rímac”. Lima - Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2009.
 15. Meneses A, Mendoza F. Características cefalométricas de niños con desnutrición crónica comparados con niños en estado nutricional normal de 8 a 12 años de edad. Epub Lima - Perú. 2007.
 16. Muñoz A, López F. Guía de alimentación para el deportista. (Edit. Tutor). Epub Madrid. 2001.
 17. Cidón J. "La dieta perfecta. Guía para conseguir una alimentación a tu medida". Edit. Grupo Correo; 1996.
 18. Morgan S, Weinsier R. Nutrición Clínica; 2º Edición. Epub Madrid. 2000.
 19. Brody T. Nutricional Biochemistry. (Academic Press). Epub San Diego. 1994.
 20. Salas J. Nutrición y dietética clínica; 2º edición. Epub Elsevier España. 2008.
 21. Barthes R. “Hacia Un Psicología de Consumo Alimenticio Contemporáneo”. Epub New York. 1975.
 22. Kaplan B. El cambio social en el Mundo Capitalista. Epub Madrid, España. 1992.
 23. Moore M. Globalization and social change. Epub Nw York. 1991.
 24. Fischler C. El (h)omnívoro. El gusto, la cocina y el cuerpo, (ED. Anagrama.). Epub Barcelona. 1995.
 25. Sarria AB, M. Exploración del estado nutricional en el niño. Epub Madrid. 1997.
 26. Jeliffe B. La valoración del estatus nutricional de la comunidad. Epub Geneve. 1996.
 27. Garza C. Nutrition in the students college de E.U.A. Epub Estados Unidos de América. 2012.
 28. OMS. Patrones internacionales de crecimiento infantil de la OMS. Epub Buenos Aires. 2012.
 29. OMS. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. . 2010. Epub [En línea].<

http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf<[Consulta: Mayo 2011].

30. Barmes D. Los indicadores para la salud oral y sus implicaciones para países en desarrollo. Epub Int Dent J. 1983.
31. Goldberger J. Kraut A. Joseph Nutrition of underdeveloped countries. (American University) Epub, 1996.
(www.nih.gov/od/museum/exhibits/goldberger/main.html).
32. Duque de Estrada J. Factores de Riesgo asociados con la enfermedad Caries Dental en niños. Epub Revista Cubana Estomatología. 2003;40(2).
33. Autores. Cd. Guías Prácticas de Estomatología. Editorial: Ciencias Médicas. Epub La Habana. 2003; 23-34.
34. Kruger E, Dyson K, Tennant M. La salud oral de niño preescolar en el rural Australia Occidental. Epub Australia. 2005;50(4):258-62.
35. Irigoyen M, Zepeda A, Sánchez L. Prevalencia e Incidencia de Caries Dental y Hábitos de Higiene Bucal en un Grupo de escolares del Sur de la Ciudad de México. Investigación Revista ADM: Epub México. 2001;53(3):98-104.
36. Lewis D. Bases biológicas de la caries dental. Editorial Salvat. Epub Madrid. 1999:233-320.
37. Henostroza G. Principios y procedimientos para el diagnóstico. Epub UPCH. 2007:17-30.
38. Walsh L. Preventive dentistry for the general dental practitioner. Aust Dent 2000;45:76 - 82.
39. Tenovuo J. Salivary parameters of relevance for assessing caries activity in individuals and populations. Comm Dent Oral Epidemiol. 1997;25:82 - 6.
40. Mörj I, Fejerskow O. Embriología e Histología Oral Humana; 3º ed. Salvat Editores. Epub Barcelona. 1989.
41. Kitamura H. Early development of the teeth. Ishiyaku EuroAmericana. Epub Tokio. 1998:1-37.
42. Arévalo S. "Situación de la salud bucal de la población universitaria hondureña". Rev. Med. Epub Honduras. 2005;73:161-5.
43. Pitts N. Risk Assessment and Caries Prediction. J. Dent Educ. 1998;62:762 - 70.
44. Koch G. Importance of early determination of caries risk. Int Dent J. 1988;38:203 - 10.

45. Melgar Rea. Bases para una prevención efectiva. Colegio Odontológico del Perú. Epub Lima - Perú. 1998:18-27.
46. Zero D, Fontana M, Lennon A. Clinical applications and outcomes of using indicators of risk in caries management. J Dent Educ. 2001;65:1126 - 32.
47. Kidd E. La valoración de riesgo de caries. Dent Update, 1998;25:385 - 90.
48. Peres A, Latorre R, Sheinham A, Peres G, Barrios C, Hernández G, et al. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children aged 6 years. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 2005;33:53 - 63.
49. Petersen E, Estupinan S, Ndiaye C. La acción de quien para la mejora de Salud oral. Bulletin of the World Health Organization. 2005;83(9):642 - 43.
50. Álvarez J. Atención primaria a la salud. Salud Pública México. 1988;30:678 - 82.
51. Hobdell M, Petersen E, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. Int Dent J. 2003;53:285 - 8.
52. Schwartzmann L. "Calidad de vida relacionada con la salud: Aspectos conceptuales". Cienc. Enferm: Universidad de la República Oriental del Uruguay; 2003.
53. Walter L, Ferelle A, Issao M. Odontología para el bebe. Artes Médicas Ltda. Epub Sao Paulo, Brazil. 2000.
54. Axelsson P. Diagnosis and Risk Prediction of Dental Caries. Quintessence, Epub Chicago. 2000;2:307.
55. Hollister M, Weintraub J. La asociación de estatus oral con salud sistémica, calidad de vida, y la productividad económica. J. Dent. Educ. 1993;57(12):901 - 12.
56. Low W, Schwartz S. The effect of severe caries on the quality of life in young children. Pediatric Dent. 1999;21:325 - 6.
57. Colimon M. Fundamentos de Epidemiology. Díaz Santos SA. Epub Madrid. 1990.
58. Pearce A. A short introduction to Epidemiology. 2a ed. Epub New Zealand: Wellentong. 2005:11-2.
59. Burt A. Los riesgo en la salud pública dental. Community Dent oral Epidemiol. 2005;(33):240 - 7.

60. Richardson S. Determinación De Riesgo Caries Dental. *Military Medicine*. 2006;171(2):153 - 6.
61. Pattussi P, Marcenes W, Croucher R, Sheiham A. Marginación social, y la caries dental en niños brasileños de la escuela. *Social e Science Medicine*. 2001;53:915 - 25.
62. Mattos M, Melgar R. Riesgo de caries dental. *Rev Estomatol Herediana*. 2006;14(1-2):101 - 6.
63. Sánchez C. Hugo y Reyes C. *Metodología y Diseños de la Investigación Científica*. Tercera Edición, Perú. 1987.
64. Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. *Metodología de la Investigación*. Mc Graw-Hill. México: 1997.

ANEXOS

Anexo N° 01



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

CUESTIONARIO

Evaluación nutricional

INSTRUCCIONES:

Estimado niño (a); conteste con veracidad el siguiente cuestionario, le solicitamos muy atentamente se sirva a responder este cuestionario.

Por favor indique, marcando con un aspa en el recuadro que corresponda a la escala que se presenta a continuación.

Es muy importante que responda todas aun cuando encuentre similitudes en algunas.

DATOS GENERALES

Sexo:	(M)	(F)
Edad:	_____	
Talla	_____	
Peso	_____	

Conteste ahora a las siguientes afirmaciones, colocando una opción de la escala de 1 al 3; donde:

1. Nunca.
2. A veces.
3. Siempre.

Nº	Ítems	Nunca	A veces	Siempre
		1	2	3
1	¿Tú comes alimentos saludables?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Tú comes comida chatarra?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Comes carnes con frecuencia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4	¿Comes pollo con frecuencia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Consumes leche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Consumes mantequilla, queso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	¿Consumes menestras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	¿Consumes papa, plátanos o yuca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	¿Consumes fideos y harinas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	¿Consumes verduras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	¿Consumes frutas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	¿Consumes huevos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	¿Consumes cereals?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo N° 02
Instrumento de prevalencia de caries
Ficha odontológica

Fecha del Examen:	N° de Formulario:	Nombre y Apellidos:	Fecha de Nacimiento:
Edad:	Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Observaciones:	

1			2	<input type="checkbox"/> FLUOR INTENSIVO
5			6	
8			7	<input type="checkbox"/> SELLADORES
4			3	

		CAOD	CAOS			COD	CO\$	ANOM. DENTOFACIALES	
C	FISURA			C	FISURA			CLASE I	<input type="checkbox"/>
	Lisa				LISA			CLASE II	<input type="checkbox"/>
	Ambas				AMBAS			CLASE III	<input type="checkbox"/>
A	DENT.			O	EXCLUIDOS			ENDOGNASIA	<input type="checkbox"/>
	OTRAS				TOTAL			DIASTEMA	<input type="checkbox"/>
								MORDIDA ANTERIOR	<input type="checkbox"/>
								BOR-BOR.	<input type="checkbox"/>
								ABIERTA	<input type="checkbox"/>
								CUBIERTA	<input type="checkbox"/>
								CRUZADA	<input type="checkbox"/>

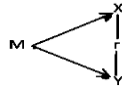
CODIGOS CPOS	INDICE CPOS				
	C	O	E	Ei	CPOS
0 = Espacio Vacio					
1 = Cariado					
2 = Obturado					
3 = Extraido					
4 = Extracción Indicada					
5 = Sano					

CODIGOS ceos	INDICE ceos			
	c	ei	o	ceos
0 = Espacio Vacio				
6 = Cariado				
7 = Obturado				
8 = Extracción Indicada				
9 = Sano				

Anexo N° 03

Matriz de consistencia

Título: Evaluación de la nutrición y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko Emelio Jara Schennone, Manantay, Ucayali 2018
 Responsable: **Julio Cesar Castro Pinzas**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Pregunta general</p> <p>¿Cuál es el grado de evaluación de la nutrición y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la evaluación de la nutrición y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko Emilio Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Hi; Existe relación directa entre la evaluación de la nutrición y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.</p> <p>Ho: No existe relación entre la evaluación de la nutrición y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.</p>	<p>Variable X</p> <p>La nutrición</p>	<p>Índice de masa corporal para la edad</p> <p>Alimentación</p>	<p>Sobre peso Normal Desnutrición Desnutrición severa</p> <p>Muy adecuada Adecuada Inadecuada Muy inadecuada</p>	<p>Tipo de estudio: Investigación cuantitativa, según Hernández (2015) Nivel de investigación De acuerdo a Hernández (2015), es descriptivo de tipo correlacional</p> <p>Diseño de estudio: El diseño es no experimental, según Barrientos (2005). Se tienen como fórmula:</p>  <p>De donde: M = Muestra seleccionada. X = Variable 1: Nutrición r = Relación probable entre las variables: Nutrición y prevalencia de caries Y = Variable 2: Prevalencia</p> <p>Población y muestra: Población: La población considerada son los estudiantes del 6° grado de educación primaria de la I. E. Marko Jara Schennone</p> <p>Muestra: Para efectos de la investigación se ha creído por conveniente trabajar con toda la población a lo que Hernández y Fernández denominan población censal o muestra poblacional, quedando establecido, por tanto, la participación de los 114 niños del sexto grado de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, del distrito de Manantay, Ucayali 2018.</p> <p>Método de investigación: Cuantitativo Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Técnicas: - Encuesta. Instrumentos: - Cuestionario</p>

						Métodos de análisis de información: Aplicación de análisis cuantitativo
--	--	--	--	--	--	--

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Preguntas específicas</p> <p>¿Cuál es la evaluación del índice de masa corporal y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018?</p> <p>¿Cuál es la evaluación de la alimentación y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Establecer la evaluación del índice de masa corporal y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.</p> <p>Conocer la evaluación de la alimentación y su relación con la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018..</p>	<p>Hipótesis específicos</p> <p>H1 Existe relación directa entre la evaluación del índice de masa corporal y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.</p> <p>H2 Existe relación directa entre la evaluación de la alimentación y la prevalencia de caries en niños del 6° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone, Manantay, Ucayali 2018.</p>	<p>Variable Y</p> <p>Prevalencia de caries</p>	<p>Higiene bucal</p> <p>Caries dental</p>	<p>Odontograma</p> <p>CPO_D Muy bajo Bajo Moderado Alto Muy Alto</p>

Anexo N° 04

Confiabilidad del instrumento

Estadísticos de los elementos

	Media	Desviación típica	N
Item_01	1,80	,768	20
Item_02	1,75	,786	20
Item_03	1,85	,813	20
Item_04	1,55	,686	20
Item_05	1,75	,716	20
Item_06	1,80	,696	20
Item_07	1,75	,786	20
Item_08	1,70	,733	20
Item_09	1,90	,718	20
Item_10	1,75	,550	20
Item_11	1,65	,587	20
Item_12	1,90	,718	20
Item_13	1,90	,641	20

Matriz de correlaciones inter-elementos

	Item_01	Item_02	Item_03	Item_04	Item_05	Item_06	Item_07	Item_08	Item_09	Item_10	Item_11	Item_12	Item_13
Item_01	1,000	,959	,877	,419	,287	,315	,610	,730	,248	,000	,070	,630	,492
Item_02	,959	1,000	,926	,463	,350	,385	,574	,776	,326	,091	,028	,699	,575
Item_03	,877	,926	1,000	,627	,475	,409	,515	,716	,424	,147	,105	,784	,576
Item_04	,419	,463	,627	1,000	,830	,353	,366	,345	,651	,523	,372	,438	,371
Item_05	,287	,350	,475	,830	1,000	,422	,257	,351	,767	,501	,282	,256	,401
Item_06	,315	,385	,409	,353	,422	1,000	,673	,599	,379	,412	,077	,484	,543
Item_07	,610	,574	,515	,366	,257	,673	1,000	,776	,326	,091	,256	,606	,366
Item_08	,730	,776	,716	,345	,351	,599	,776	1,000	,540	,196	,110	,640	,605
Item_09	,248	,326	,424	,651	,767	,379	,326	,540	1,000	,599	,412	,286	,320
Item_10	,000	,091	,147	,523	,501	,412	,091	,196	,599	1,000	,530	,200	,224
Item_11	,070	,028	,105	,372	,282	,077	,256	,110	,412	,530	1,000	,287	-,098
Item_12	,630	,699	,784	,438	,256	,484	,606	,640	,286	,200	,287	1,000	,435
Item_13	,492	,575	,576	,371	,401	,543	,366	,605	,320	,224	-,098	,435	1,000

Matriz de covarianzas inter-elementos

	Item_01	Item_02	Item_03	Item_04	Item_05	Item_06	Item_07	Item_08	Item_09	Item_10	Item_11	Item_12	Item_13
Item_01	,589	,579	,547	,221	,158	,168	,368	,411	,137	,000	,032	,347	,242
Item_02	,579	,618	,592	,250	,197	,211	,355	,447	,184	,039	,013	,395	,289
Item_03	,547	,592	,661	,350	,276	,232	,329	,426	,247	,066	,050	,458	,300
Item_04	,221	,250	,350	,471	,408	,168	,197	,174	,321	,197	,150	,216	,163
Item_05	,158	,197	,276	,408	,513	,211	,145	,184	,395	,197	,118	,132	,184
Item_06	,168	,211	,232	,168	,211	,484	,368	,305	,189	,158	,032	,242	,242
Item_07	,368	,355	,329	,197	,145	,368	,618	,447	,184	,039	,118	,342	,184
Item_08	,411	,447	,426	,174	,184	,305	,447	,537	,284	,079	,047	,337	,284
Item_09	,137	,184	,247	,321	,395	,189	,184	,284	,516	,237	,174	,147	,147
Item_10	,000	,039	,066	,197	,197	,158	,039	,079	,237	,303	,171	,079	,079
Item_11	,032	,013	,050	,150	,118	,032	,118	,047	,174	,171	,345	,121	-,037
Item_12	,347	,395	,458	,216	,132	,242	,342	,337	,147	,079	,121	,516	,200
Item_13	,242	,289	,300	,163	,184	,242	,184	,284	,147	,079	-,037	,200	,411

Base de datos

	Item_01	Item_02	Item_03	Item_04	Item_05	Item_06	Item_07	Item_08	Item_09	Item_10	Item_11	Item_12	Item_13
1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2
2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2
3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3
4	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
6	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2
7	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2
8	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1
9	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1
10	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
12	3	3	3	1	1	3	3	3	1	1	1	3	3
13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
14	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2
15	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1
16	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2
17	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2
18	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
20	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,913	,909	13

Anexo N° 05
Consentimiento informado

Mediante el presente documento yo,.....
..... identificado (a) con DNI..... Acepto participar en la investigación realizada por la Bachiller en Estomatología: Julio César Castro Pinzas. He sido informado (a) que el objetivo del estudio es evaluar la nutrición y la prevalencia de caries en los estudiantes. Con esta finalidad se resolverá un cuestionario, el cual tomará aproximadamente 10 minutos y se le realizará un examen nutricional y odontológico a mi hijo (a).

La información obtenida será de carácter confidencial y no será usada para otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento.

Firmo en señal de conformidad:

.....

Nombre del participante

.....

Firma del participante

FECHA:/...../.....

Anexo N° 06

Autorización de permiso para realizar la investigación a la institución educativa



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 64912
MARKO EMILIO JARA SCHENNONE**

AUTORIZACIÓN

Se autoriza y se da permiso al señor **CASTRO PINZAS, Julio Cesar**, egresado de la universidad Alas Peruanas de la escuela profesional de Estomatología, para que pueda realizar la investigación titulada: **“EVALUACIÓN DE LA NUTRICIÓN Y SU RELACIÓN CON LA PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS DEL 6° GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 64912 MARKO EMILIO JARA SCHENNONE, MANANTAY, UCAYALI 2018”**, en nuestra institución educativa N° 64912 Marko Emilio Jara Schennone en el presente año 2018, al ser una actividad académica y científica.


D. M. N° 000079294
DIRECTOR

Anexo N° 07

Ficha de validación de instrumentos



Pucallpa, 04 de abril del 2018

Señor (a) : ...ARTURO YUPANQUI VILANOVA.....

PRESENTE

Es grato dirigirme a su digna persona para saludarle cordialmente y reconocer el gran mérito alcanzado en su nivel profesional en esta región y a la vez expresarle lo siguiente:

Que, de acuerdo a las exigencias del perfil de estudiante; he seleccionado la investigación titulada, **“EVALUACIÓN DE LA NUTRICIÓN Y SU RELACIÓN CON LA PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS DEL 6° GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 64912 MARKO EMILIO JARA SCHENNONE, MANANTAY, UCAYALI 2018”** para cuyo propósito designo como **experto** y desde luego, contar con su opinión en calidad de juicio de expertos, para la validación del instrumento de recolección de datos.

Conocedores de su alto espíritu colaborador y su valioso aporte a la sociedad agradezco por anticipado.

Sin otro particular es propicia de la oportunidad para testimoniarle mi estima y gratitud personal.

Atentamente.

.....
Castro Pinzas, Julio Cesar



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: YUPANQUI VILLANUEVA ANTONIO
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA: UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: CRITERIOS DE EVALUACIÓN INSTRUMENTOS
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO: JULIO CESAR CASTRO PINZAS

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

Si cumple

 99

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.													X
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIZACION	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													X
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.												X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.												X	

FECHA: 04-09-18 DNI: 40072478 FIRMA DEL EXPERTO:



**UAP | UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

Pucallpa, 04 de abril del 2018

Señor (a) : JACKELINE ESTEFANI CAMA LLANTO

PRESENTE

Es grato dirigirme a su digna persona para saludarle cordialmente y reconocer el gran mérito alcanzado en su nivel profesional en esta región y a la vez expresarle lo siguiente:

Que, de acuerdo a las exigencias del perfil de estudiante; he seleccionado la investigación titulada, **“EVALUACIÓN DE LA NUTRICIÓN Y SU RELACIÓN CON LA PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS DEL 6° GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 64912 MARKO EMILIO JARA SCHENNONE, MANANTAY, UCAYALI 2018”** para cuyo propósito designo como **experto** y desde luego, contar con su opinión en calidad de juicio de expertos, para la validación del instrumento de recolección de datos.

Concedores de su alto espíritu colaborador y su valioso aporte a la sociedad agradezco por anticipado.

Sin otro particular es propicia de la oportunidad para testimoniarle mi estima y gratitud personal.

Atentamente.

.....
Castro Pinzas, Julio Cesar



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: COMA HONTO, JACKELINE ESTEFANI
- 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA: CENTRO DE SALUD JOSE OLOYD
- 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: CUESTIONARIO DE EVALUACION NUTRICIONAL
- 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO: JULIO CESAR CASTRO PINZOS

II. ASPECTOS DE VALIDACION: III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

SI CUMPLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

98

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.												X	
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													X
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis												X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.												X	

FECHA: 09-04-18 DNI: 41383585 FIRMA DEL EXPERTO:



UAP

**UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

Pucallpa, 04 de abril del 2018

Señor (a) : JORGE REVNER HELLO USNDBD

PRESENTE

Es grato dirigirme a su digna persona para saludarle cordialmente y reconocer el gran mérito alcanzado en su nivel profesional en esta región y a la vez expresarle lo siguiente:

Que, de acuerdo a las exigencias del perfil de estudiante; he seleccionado la investigación titulada, **“EVALUACIÓN DE LA NUTRICIÓN Y SU RELACIÓN CON LA PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS DEL 6° GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 64912 MARKO EMILIO JARA SCHENNONE, MANANTAY, UCAYALI 2018”** para cuyo propósito designo como **experto** y desde luego, contar con su opinión en calidad de juicio de expertos, para la validación del instrumento de recolección de datos.

Conocedores de su alto espíritu colaborador y su valioso aporte a la sociedad agradezco por anticipado.

Sin otro particular es propicia de la oportunidad para testimoniarle mi estima y gratitud personal.

Atentamente.

Castro Pinzas, Julio Cesar

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: HELLO USNDBD JORGE REVNER
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA: UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: CUESTIONARIO DE EVALUACION NOTACIONAL
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO: JULIO CESAR COSTA P.N.205

**II. ASPECTOS DE VALIDACION:
III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

SE CUMPLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

98,5

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.													X
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													X
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis												X	X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												X	X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.												X	X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.												X	X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.												X	X

FECHA: 04-04-18 DNI: 00070846 FIRMA DEL EXPERTO:


 Dr. Jorge R. Hello Usnada
 CIRUJANO DENTISTA
 C.O.P. 20631



UAP | **UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

Pucallpa, 04 de abril del 2018

Señor (a) : Adm. Jehú Inocente Bonilla

PRESENTE

Es grato dirigirme a su digna persona para saludarle cordialmente y reconocer el gran mérito alcanzado en su nivel profesional es ésta región y a la vez expresarle lo siguiente:

Que, de acuerdo a las exigencias del perfil de estudiante; he seleccionado la investigación titulada, **“EVALUACIÓN DE LA NUTRICIÓN Y SU RELACIÓN CON LA PREVALENCIA DE CARIES EN NIÑOS DEL 6° GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 64912 MARKO EMILIO JARA SCHENNONE, MANANTAY, UCAYALI 2018”** para cuyo propósito designo como **experto** y desde luego, contar con su opinión en calidad de juicio de expertos, para la validación del instrumento de recolección de datos.

Conocedores de su alto espíritu colaborador y su valioso aporte a la sociedad agradezco por anticipado.

Sin otro particular es propicia de la oportunidad para testimoniarle mi estima y gratitud personal.

Atentamente.

.....
Castro Pinzas, Julio Cesar

Dr. Adm. Jehú Inocente Bonilla
Esp. Biología y Química
CPPe 2540499900
07/04/18



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: INOCENTE BONILLA ADRI JEHU
- 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA: U.A.P.
- 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN: QUESTIONARIO - EVALUACIÓN NUTRICI
- 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO: JULIO CÉSAR CASTRO PIÑAS

II. ASPECTOS DE VALIDACION: III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

SI CUMPLE

—

95.5

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.													✓
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.													✓
3. ACTUALIZACION	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.												✓	
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis													✓
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.												✓	✓
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.													✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.													✓
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.												✓	

FECHA: 07.04.18 DNI: 40499900 FIRMA DEL EXPERTO: [Firma]

Dr. Adri Jehú Inocente Bonilla
Esp. Biología y Química
CPPe 2640439900