

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**PATOLOGÍAS BUCALES EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE ACUERDO A
SU ESTADO NUTRICIONAL, ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA
DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO EN EL 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTADO POR:

BACH. IVONNE HAYDEE TRUJILLO
TORBISCO

ASESOR:

DR. HERBERT COSIO DUEÑAS

CUSCO – PERÚ

2022

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, especialmente a la Escuela Profesional de Odontología; a los docentes por su aporte profesional y contribuir a mi formación como Cirujano Dentista para mi posterior desempeño profesional.

A las autoridades correspondientes del Hospital Regional del Cusco, en especial al Dr. Galdós por brindarme las facilidades prestadas para la realización de mi tesis a pesar de las circunstancias que atravesamos por el Covid-19; al servicio de Estadística por permitirme el ingreso al área de archivo para poder realizar la recolección de datos.

A mi asesor, el Dr. Herbert Cosío Dueñas por guiarme y brindarme todo su tiempo para que este trabajo se desarrolle satisfactoriamente. De la misma forma a las dictaminantes por su disponibilidad y apoyo para la concreción de este trabajo.

A mis familiares, por ser mis principales motivadores y empujarme a seguir adelante dándome siempre palabras de superación y apoyándome en cada paso que doy, y es por ello que a todos y cada uno de ustedes les agradezco todo el esfuerzo, sacrificio y tiempo que entregué a esta tesis.

DEDICATORIA

A Dios, pues tu amor y bondad no tiene fin, gracias por estar presente en cada etapa de mi vida y guiar mis pasos día a día.

A mi Madre quien ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores. Por todo tu amor incondicional y apoyo constante. Eres y serás un gran ejemplo de lucha constante, te amo y admiro demasiado y te agradezco por siempre estar para mí en cada paso que doy. Eres y serás el pilar de mi vida.

A mis dos amores, Pedro y Thiago; por todo su amor y comprensión. Por darme fuerzas para salir adelante y llenar de felicidad cada segundo de mi vida. Por ser mi motor y motivo para aspirar más alto día a día, pues a su lado siento que todo lo puedo. Los amo infinitamente.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	1
ÍNDICE DE SIGLAS Y ABREVIATURAS	2
LISTA DE ANEXOS.....	3
RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO I.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.3. OBJETIVOS.....	9
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	9
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	9
CAPITULO II.....	11
MARCO TEÓRICO	11
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
2.1.1. NIVEL INTERNACIONAL.....	11
2.1.2. NIVEL NACIONAL	11
2.1.3. NIVEL LOCAL	13
2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN	14
2.2.1. NUTRICIÓN.....	14
2.2.2. MALNUTRICIÓN	20
2.2.3. REQUERIMIENTO NUTRICIONAL	23
2.2.4. EL CARNÉ DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO	29
2.2.5. NUTRICIÓN Y SALUD BUCAL.....	30
2.2.6. ENFERMEDADES BUCALES	32
2.2.6.1. GINGIVITIS.....	32
2.2.6.2. CARIES DENTAL.....	34
2.2.6.3. DEFECTOS DEL DESARROLLO DEL ESMALTE	35
2.2.6.4. PATOLOGÍAS DE TEJIDO BLANDO	38
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.	40
CAPITULO III.....	41
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	41
3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.2 POBLACIÓN.....	41

3.3 MUESTRA	41
3.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA	42
3.5 VARIABLES.....	43
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	46
3.8 PROCEDIMIENTOS	46
3.9 PLAN DE ANÁLISIS.....	46
3.10 RECURSOS HUMANOS:	48
CAPITULO IV.....	49
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
CAPÍTULO V.....	54
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	54
CAPÍTULO VI.....	57
CONCLUSIONES	57
CAPÍTULO VII.....	58
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXOS	63

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1: PATOLOGÍAS BUCALES EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE ACUERDO A SU ESTADO NUTRICIONAL	49
TABLA N°2: ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PESO Y TALLA EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS	50
TABLA N°3: PATOLOGÍAS CLÍNICAS DE LA CAVIDAD BUCAL MÁS FRECUENTE EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS.....	51
TABLA N°4: UBICACIÓN EN LA CAVIDAD ORAL DE ALTERACIONES CLÍNICAS QUE SE PRESENTAN CON MAYOR FRECUENCIA EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS ..	52
TABLA N°5: DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO AL SEXO DE LOS HALLAZGOS CLÍNICOS DE LA CAVIDAD BUCAL	53

ÍNDICE DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

COVID 19: ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS.

MINSA: MINISTERIO DE SALUD.

OMS: ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.

INEI: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA.

OPS: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD.

ENDES: ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR.

CENAN: CENTRO NACIONAL DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN.

SIEN: SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.

ENAHO: ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

ANEXO N°2: INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

ANEXO N°3: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS.

ANEXO N°4: COEFICIENTE DE PROPORCIÓN DE RANGOS (CPR).

ANEXO N°5: CARGO DE LA SOLICITUD PRESENTADA AL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO.

ANEXO N°6: PROVEÍDO EMITIDO POR EL CDI.

ANEXO N°7: PASE DE AUTORIZACIÓN PARA EL INGRESO AL ÁREA DE ARCHIVO.

ANEXO N°8: FOTOGRAFÍAS TOMADAS EN EL ÁREA DE ARCHIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

RESUMEN

La presente investigación lleva por título “Patologías bucales en niños de 1 a 5 años de acuerdo a su estado nutricional, atendidos en el servicio de Odontología del Hospital Regional del Cusco en el 2019”. Cabe recalcar que las alteraciones nutricionales son consideradas como un tipo de maltrato infantil en algunos países.

Objetivo: Determinar las patologías bucales en niños de 1 a 5 años de acuerdo a su estado nutricional, atendidos en el servicio de Odontología del Hospital Regional del Cusco en el 2019.

Materiales y métodos: El presente estudio es de diseño no experimental, de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. Se recopiló datos de las historias clínicas de 253 niños, los cuales fueron atendidos en el servicio de Odontología del Hospital Regional del Cusco en el 2019.

Resultados: A la evaluación de las patologías bucales de acuerdo a su estado nutricional se puede observar que en los niños con estado nutricional eutrófico se encontró; caries dental en 75.1%, seguida por gingivitis en 40.7%, defecto de desarrollo del esmalte en 25.3% y sólo 0.8% presentaron estomatitis aftosa recurrente. Los niños con desnutrición aguda presentaron caries dental en 8.7%, gingivitis en 6.3% y 3.6% presentaron defecto de desarrollo del esmalte. Los niños con un grado de desnutrición crónica presentaron caries en 1.6%, gingivitis en 0.8% y defecto de desarrollo del esmalte también en 0.8% niños. Respecto al sobrepeso podemos observar que la caries dental estuvo presente en 5.9% niños, la gingivitis en 4.7% y los defectos de desarrollo del esmalte en 0.8%. Los niños con obesidad 1.6% presentaron caries, 1.2% gingivitis y 0.8% defectos de desarrollo del esmalte. No se encontró estomatitis aftosa recurrente en ningún niño con desnutrición, sobre peso y obesidad. También se encontró que los niños eutróficos representan el mayor número con un 81.4%, los con desnutrición aguda representan el 8.7%, el 1.6% presentan desnutrición crónica. Por otra parte, los niños con sobrepeso representan el 6.7% y los que tienen obesidad sólo el 1.6%. La patología bucal más frecuente fue la caries dental en un 92.9%. Respecto a la ubicación en la cavidad oral de las alteraciones clínicas, las piezas dentarias son el lugar donde se encuentran con mayor frecuencia (93.7%). Se puede observar que en el género masculino existe mayor prevalencia de presentar patologías bucales con respecto al género femenino.

Conclusiones: Todos los niños estudiados presentaron caries dental, gingivitis y defecto de desarrollo del esmalte: siendo mayor el porcentaje de niños eutróficos; con respecto a la estomatitis aftosa recurrente sólo se presentó en niños eutróficos. La patología bucal con mayor frecuencia fue la caries dental. La ubicación de las patologías clínicas tuvo mayor prevalencia en las piezas dentarias, siendo el sexo masculino el género donde se presentaron en mayor porcentaje las patologías bucales estudiadas.

Palabras clave: Nutrición, Malnutrición, Caries, Gingivitis, Defectos de desarrollo del Esmalte, Estomatitis Aftosa Recurrente.

ABSTRACT

The present investigation is entitled "Oral pathologies in children from 1 to 5 years old according to their nutritional status, treated at the Dentistry service of the Regional Hospital of Cusco in 2019". It should be noted that nutritional alterations are considered a type of child abuse in some countries.

Objective: To determine the oral pathologies in children from 1 to 5 years old according to their nutritional status, treated in the Dentistry service of the Regional Hospital of Cusco in 2019.

Materials and methods: This study has a non-experimental, descriptive, retrospective and cross-sectional design. Data was collected from the medical records of 253 children who were treated at the Dentistry service of the Regional Hospital of Cusco in 2019.

Results: In the evaluation of oral pathologies according to their nutritional status, it can be observed that in children with eutrophic nutritional status it was found; dental caries in 75.1%, followed by gingivitis in 40.7%, enamel development defect in 25.3% and only 0.8% had recurrent afossa stomatitis. Children with acute malnutrition presented dental caries in 8.7%, gingivitis in 6.3% and 3.6% presented enamel development defect. Children with a degree of chronic malnutrition presented caries in 1.6%, gingivitis in 0.8% and enamel development defect also in 0.8% children. Regarding overweight, we can observe that dental caries was present in 5.9% children, gingivitis in 4.7%, and enamel development defects in 0.8%. Obese children 1.6% had caries, 1.2% gingivitis and 0.8% developmental enamel defects. Recurrent aphthous stomatitis was not found in any child with malnutrition, overweight and obesity. It was also found that eutrophic children represent the largest number with 81.4%, those with acute malnutrition represent 8.7%, 1.6% have chronic malnutrition. On the other hand, overweight children represent 6.7% and those with obesity only 1.6%. The most frequent oral pathology was dental caries in 92.9%. Regarding the location in the oral cavity of the clinical alterations, the dental pieces are the place where they are most frequently found (93.7%). It can be observed that in the male gender there is a higher prevalence of presenting oral pathologies with respect to the female gender.

Conclusions: All the children studied presented dental caries, gingivitis and enamel development defect: the percentage of eutrophic children being higher; Regarding recurrent aphthous stomatitis, it only occurred in eutrophic children. The most frequent oral pathology was dental caries. The location of the clinical pathologies had a higher prevalence in the dental pieces, being the male sex the gender where the oral pathologies studied presented the highest percentage.

Keywords: Nutrition, Malnutrition, Caries, Gingivitis, Enamel development defects, Recurrent Aphthous Stomatitis.

INTRODUCCIÓN

Durante la primera infancia el estado nutricional de una población refleja el desarrollo intelectual, físico y emocional de cada persona, es por tal motivo que se dice que es un indicador de la calidad de vida; se encuentra una estrecha relación de este con el estado de salud, así como también con factores alimentarios, socioeconómicos y culturales. Por tanto, el estado nutricional juega un papel importante en el estado de la salud bucal; por el contrario, la malnutrición, definida como cualquier alteración del estado nutricional; es decir, tanto las situaciones de alteración por exceso (sobrepeso y obesidad) como por defecto (desnutrición), puede afectar el desarrollo de las estructuras bucales si se presenta a edad temprana. (4)

En el Perú, la desnutrición infantil desde el año 2016 ha reducido sus cifras en comparación con el año 2010; sin embargo, sigue latente especialmente dentro de zonas rurales. Dichas carencias se ven reflejadas en las regiones de la sierra como Huancavelica y principalmente regiones de la selva como Amazonas y Loreto. (10)

La importancia de la nutrición en la Odontología se da debido a que existe una relación dinámica, de forma que las situaciones de malnutrición pueden causar alteraciones dentales y periodontales. (1)

Lo crucial de reconocer las manifestaciones orales que se presentan en la cavidad bucal, debido a deficiencias nutricionales radica en que los profesionales podrán brindar un tratamiento temprano y oportuno, evitando así el riesgo de que se presente afecciones nutricionales en mayor grado.

Este estudio tiene como finalidad determinar cuáles son las patologías bucales en niños de 1 a 5 años de acuerdo a su estado nutricional; debido a que el Hospital Regional del Cusco, es un espacio que brinda servicios de salud a la población en general, especialmente a quienes no presentan la capacidad monetaria para servicios privados.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

La alimentación es un factor esencial para precisar el estado nutricional de una persona (1,2). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la nutrición se considera como una acción que tiene como mecanismo la ingesta de alimentos variados según sea por conveniente las necesidades del cuerpo, lo cual estará afín a las necesidades dietéticas de cada organismo (3). Nutrirse eficientemente es importante para poseer mejores condiciones en vida en general; y contribuye en el desarrollo craneofacial y de la mucosa oral (1,3). Una nutrición deficiente perjudica a la inmunidad; así mismo, hace vulnerable al cuerpo de distintos patógenos, genera efectos adversos en lo físico y psíquico, llegando a afectar la productividad de un organismo (3).

Definiendo de esta manera a la nutrición, se entiende que es el proceso y evaluación de todo alimento que llegará a ser consumido; no obstante, éste estará ligado al tipo, procesamiento y procedencia de éstos (dónde y cómo fueron fabricados) para poder estar seguro de que estos podrán prevenir los problemas que están relacionados.

El estado nutricional se evalúa para conocer cómo se encuentra la nutrición. Cumple un rol trascendental en el desarrollo de los niños, en especial durante el periodo pre natal y los primeros años (3,4); el cual está determinado por indicadores bioquímicos y clínicos, así también como la realización de la antropometría (3).

La desnutrición infantil suele estar relacionada con los estratos sociales más bajos y con la falta de servicios básicos dentro de los hogares afectados (1); la malnutrición acompañada de una deficiente higiene oral suele producir alteraciones en la cavidad bucal, afectando la calidad de los tejidos especialmente los asociados a los huesos, ligamento periodontal (1,3).

Los recién nacidos con desnutrición pueden presentar defectos en la oclusión y en el desarrollo de los maxilares (5). El estado nutricional se puede ver afectado por factores de acceso a los alimentos y su disponibilidad, así también como la capacidad que tenga el organismo de aprovechar los nutrientes. Cabe recalcar

que el nivel de ingreso de la familia será un condicionante para el acceso a los alimentos. Se asocia con múltiples factores ambientales, psicosociales y genéticos, de ahí la importancia de que sea abordado interdisciplinaria e intersectorialmente en busca de soluciones al problema (2).

En el Perú, para el 2015 las enfermedades bucales simbolizan una de las principales razones de morbilidad de niños de 5 a 11 años atendidos en consulta externa; la desnutrición ocupa el tercer lugar (2).

Según fuente del INEI, para el 2017 el predominio de desnutrición crónica (patrón OMS) en la ciudad del Cusco en niños que tienen edades menores a 5 años fue de 13.4% (3).

A pesar de que los profesionales proporcionan información sobre salud oral no se ha logrado cambiar el comportamiento de los individuos, lo cual indica la necesidad de la elaboración y ejecución de nuevos planes de acción para alcanzar un mejor resultado (5).

El tener una cavidad bucal saludable nos ayuda en el proceso de masticación de los alimentos para luego poder absorber los nutrientes indispensables para el normal desarrollo del niño (1).

Durante el proceso de mi formación profesional, pude realizar mi internado hospitalario en el Hospital Regional del Cusco por un periodo de 6 meses, observando la concurrencia de varios pacientes niños al servicio de Odontopediatría con una cavidad oral en pésimo estado, motivo por el cuál realice un estudio para conocer mejor la epidemiología de las patologías orales y el estado nutricional de dichos pacientes, ya que en el interrogatorio a los padres de dichos pacientes la mayoría de ellos coincidían en el manejo de una dieta inadecuada y alta en azúcares, así como el deficiente conocimiento sobre higiene oral.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las patologías bucales en niños de 1 a 5 años de acuerdo a su estado nutricional, atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional Del Cusco en el 2019?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

En la revisión de las historias clínicas de los niños que fueron atendidos en el servicio de Odontología del Hospital Regional del Cusco:

Determinar cuáles son las patologías bucales en niños de 1 a 5 años de acuerdo a su estado nutricional, atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional Del Cusco en el 2019.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer el estado nutricional según el peso y talla para la edad (valoración del MINSA), en niños de 1 a 5 años atendidos en el servicio de Odontología del Hospital Regional del Cusco en el 2019.
2. Identificar la patología clínica de la cavidad bucal más frecuente en niños de 1 a 5 años atendidos en el servicio de odontología del hospital regional del cusco en el 2019.
3. Establecer la ubicación en la cavidad oral, de las alteraciones clínicas que se presentan con mayor frecuencia en niños de 1 a 5 años atendidos en el servicio de odontología del hospital regional del cusco en el 2019.
4. Señalar la distribución de acuerdo al sexo de los hallazgos clínicos de la cavidad bucal en niños de 1 a 5 años atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional Del Cusco en el 2019

1.4. JUSTIFICACIÓN

Trascendencia:

El presente trabajo consistió en la actualización y comparación de las sapiencias y datos estadísticos; dada la existencia de antecedentes sobre la influencia de los trastornos nutricionales en el estado de salud bucal, estas evidencias nos hacen inducir que existe alguna relación entre la condición nutricional y las enfermedades orales; sin embargo, se encontraron pocos estudios realizados por investigadores de la UNSAAC, por lo que se considera que esta investigación servirá de base para próximos estudios.

Relevancia Social:

Los resultados obtenidos hacen posible conocer cuántos casos de niños que se hicieron atender en el servicio de Odontopediatría del Hospital Regional del Cusco presentan patologías bucales y alteraciones nutricionales, asimismo esta información puede ser favorable para el desarrollo de programas de prevención en niños con desnutrición infantil, ya que el Hospital Regional cuenta con el área de capacitación (COE), la cual se encarga de recepcionar los trabajos de tesis que se realizan en el hospital para su posterior manejo y control de los casos epidemiológicos.

Relevancia académica:

El presente trabajo de investigación sirvió para ampliar y confrontar la información obtenida en estudios similares; así mismo, puede ser utilizado como antecedente de estudios posteriores.

También nos permitió conocer la existencia de patologías bucales en niños eutróficos, desnutridos, con obesidad y sobrepeso; y cuál de ellas se presenta con mayor frecuencia en la cavidad oral.

Relevancia metodológica:

La información obtenida sirvió para la realización de comparaciones en relación a otros estudios, los cuales tendrán poblaciones y periodos diferentes, pues cada contexto es diferente, pero ello sirve para enriquecer el conocimiento.

Aspectos éticos:

Para tener acceso al historial clínico de los pacientes se pidió la autorización del director del Hospital Regional del Cusco mediante un documento; en la revisión de las historias se cumplió con el respeto a la protección de la identidad y privacidad, no se generó ningún daño físico en cada persona estudiada por ser un estudio de tipo retrospectivo.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. NIVEL INTERNACIONAL

CASTAÑEDA AC. (Ecuador, 2016) en la tesis “Estado nutricional y condiciones de salud bucodental de escolares de 7 años de la Unidad Educativa Fe y Alegría” cuyo **objetivo** fue “Determinar el estado nutricional y las condiciones de salud bucodental de escolares de 7 años de la Unidad Educativa Fe y Alegría”. **Materiales y Métodos**, se tuvo de población a 80 niños de 7 años pertenecientes al ámbito de estudio, se realizó un examen clínico-odontológico y médico para constituir de manera más confiable el estado nutricional. Se procesó los datos mediante el software SPSS22.0. **Resultados**, El 48.7% de los niños tiene desnutrición, el 45% tiene un estado nutricional normal y sólo el 6.3% tiene sobrepeso. También se observó que el 97.5% de los niños mostraron caries dentales y el 68.7% tiene gingivitis. Las úlceras traumáticas y aftas bucales se manifestaron con una representación en terminología estadística del 1.2%. **Conclusiones**; tras los resultados se evidenció que una mayor cantidad de niños suelen presentar peso bajo. Entre las patologías bucales con mayor prevalencia se encontraron: Caries dental, enfermedad periodontal, maloclusiones y las aftas bucales y úlceras traumáticas en menor porcentaje. Por lo que no se establece la correlación entre cambios nutricionales y patologías bucodentales más frecuentes (6).

2.1.2. NIVEL NACIONAL

PAYAJO VL. (Lima, 2019) en su tesis titulada: “Relación entre las enfermedades bucales y el estado nutricional de los niños de la institución educativa 3040 veinte de abril del distrito de los Olivos cuyo **objetivo** fue: “Determinar la relación entre las enfermedades bucales y el estado nutricional de los niños de la Institución Educativa 3040 Veinte de Abril del distrito de Los Olivos”. **Materiales y métodos**, la tesis fue de tipo observacional, descriptivo, prospectivo y de corte transversal; de nivel correlacional. Se realizaron

exámenes clínicos odontológicos a los alumnos, del mismo modo se anotó su talla y peso correspondiente, conociéndose así su estado nutricional. Se tomó una muestra constituida por 153 niños (de 6 a 9 años) de la institución educativa que deseaban participar y que contaban con el consentimiento informado del padre o encargado. **Resultados**, el 1.3% de los niños mostraron obesidad, el 3.3% de niños estimados expusieron sobrepeso y solo el 42.5% lograron una etapa nutricional estándar, así también un 52.9% mostró desnutrición. A su vez se halló que el 50.3% de los evaluados mostraron sangrado gingival, sin embargo, el 49.7% no lo presentó. Por otro lado, el 95.4% de los niños mostró caries dental. **Conclusiones**; se llegó a la conclusión que los niños de la Institución Educativa 3040 Veinte de abril del distrito de los Olivos, presentaron con mayor relación niños con sobrepeso y sangrado gingival, niños con peso normal y sangrado gingival; y niños con bajo peso sin sangrado gingival ⁽⁵⁾.

ESPINOZA AG. (Abancay-Apurímac, 2017) en su tesis titulada: “Enfermedades nutricionales y su relación con las patologías orales en niños de 4-7 años de la I.E.E Sagrado Corazón N°160 – Abancay” cuyo **objetivo** fue: “Determinar la relación entre las enfermedades nutricionales y las patologías orales en niños de 4-7 años de la I.E.E Sagrado Corazón N° 160- Abancay 2017”. **Materiales y métodos**, el estudio fue de tipo aplicado; el diseño que se empleó en la indagación fue de tipo descriptivo correlacional, donde se trabajó con una muestra que estuvo integrada por 70 niños (as) matriculados en los grados de educación inicial, primer y segundo de primaria del colegio ya mencionado, se realizó la observación de su estado nutricional y las diferentes enfermedades bucales que los evaluados presentaron durante el examen clínico. **Resultados**, referente al estado nutricional el 79.4% de los niños se encuentran en la categoría de desnutrido, mientras que el 20.6% se ubican en la categoría de normal. En cuanto al examen estomatológico; el 76.5% de los niños presentan gingivitis, el 70.6% de los evaluados presentan caries en diferentes grados; referente a las úlceras el 50% las presentaron al momento del examen y en el 26.5% se observó hipoplasia de esmalte. También se encontraron otras patologías bucales en un mínimo porcentaje. **Conclusiones**, existe relación significativa entre el estado nutricional y muchas de las

patologías orales que frecuentemente presentan los niños de 4 a 7 años de la institución educativa N°160 Sagrado Corazón- Abancay, 2017⁽⁷⁾.

2.1.3. NIVEL LOCAL

GUILLEN ZR. (Cusco, 2016) en su tesis titulada “Estado nutricional y su relación con la salud bucal en niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial particular Santa Cecilia, Cusco 2016” cuyo **objetivo** fue: “Establecer la relación entre el estado nutricional y la salud bucal en niños de 3 a 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial Particular Santa Cecilia del Cusco”. **Materiales y método**, su población estuvo integrada por 68 alumnos, matriculados el año 2016 para cumplir el ciclo escolar de ese año. La investigación fue de tipo correlacional, transversal, de campo, cuantitativo, observacional. Como instrumento se utilizó una ficha clínica la cual fue elaboración propia. El proceso de la indagación se realizó mediante el programa de SPSS, donde se empleó la estadística descriptiva con diferentes formas de frecuencia y así mismo para fundar la coexistencia de correspondencia entre las variables se usó el ensayo de chi cuadrado como medida de significancia. **Resultados**, se observó que, de los 68 niños, 16,2% presentan desnutrición, 25% en riesgo de desnutrición, 50% se encuentra en el rango normal y 8,8% están con obesidad; asimismo, se observa que un 65.8% presentó caries, también se puede observar que de la población estudiada el 51,5% de ellos si presenta un DDE y 48,5% no presenta DDE: y sólo el 19.1% presenta gingivitis. **Conclusiones**, se encontró que, si existe una relación significativa entre el estado nutricional y la caries dental, puesto que en los grupos de desnutrición y riesgo de desnutrición la mayor parte de los evaluados manifestaron un alto riesgo de caries, del mismo modo se llegó a encontrar una correspondencia estadísticamente leve con los defectos de desarrollo del esmalte, sin embargo, la gingivitis no expuso relación estadísticamente reveladora con el cambio nutricional ⁽¹⁾.

MELLENDEZ LY.; BARRIENTOS QG. (Cusco, 2018) en su tesis titulada “Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 4 años cumplidos de las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Ccatcca, Cusco – 2017” cuyo **objetivo** fue: “Determinar la relación entre el estado nutricional y la caries

dental en los niños de 3 a 4 años de las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Ccatcca, Cusco – 2017”. **Materiales y métodos**, la tesis fue de tipo descriptivo, transversal y correlacional; la población se compuso por 74 alumnos en etapa preescolar, de las Instituciones Educativas de tres comunidades (Cuyuni, Ccatcca y Ccatccapampa) del distrito de Ccatcca. Como herramienta de recolección de datos se utilizó una ficha, la cual fue aprobada por juicio de expertos y el ensayo de Alpha de Crombach obteniendo una puntuación de 0.7; para la evaluación odontológica se usó el odontograma. **Resultados**, en relación al examen del estado nutricional se halló que el 66.2% se encuentran normal, en tanto que el 28.4% muestra desnutrición crónica, un 4.1% presenta desnutrición crónica severa y tan solo el 1.4% manifiesta sobrepeso. En cuanto a la prevalencia de caries, se halló más prevalencia baja con un 52.7%, un 45.9% de prevalencia media y un 1.4% de prevalencia alta. **Conclusiones**, se halló una relación muy baja directamente proporcional entre el estado nutricional y la caries dental. Por lo que se concluye que existe una relación entre el estado nutricional y la caries dental ⁽³⁾.

2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. NUTRICIÓN

Disciplina científica que tiene como finalidad estudiar de manera objetiva los procesos que generan que un organismo llegue a hacer uso de las energías que brindan los alimentos, los cuales le permitirán mantenerse y crecer; es decir, la nutrición viene a ser la ciencia enfocada en estudiar los alimentos, sus respectivos nutrientes, así como su constante interacción y balance relacionado a la salud y el método de por qué los organismos ingieren, transportan y toman una sustancia alimenticia. ⁽⁸⁾

El término se refiere a estudiar un sistema ordenado del uso de la energía de los alimentos y los procesos metabólicos en los que estos intervienen, ya sea a nivel de procesamiento de la energía como la reserva que se llega a tener por un consumo adecuado y satisfactorio para los datos en general. Por lo tanto, se debe tener en cuenta no solo en la calidad de alimentación, sino en cuál es la adecuada para nuestros cuerpos a nivel personal (en su metabolismo y consumo general).

La nutrición es considerada como el consumo de los diversos alimentos, el cual se realiza de acuerdo a las urgencias dietéticas de los organismos. Una nutrición adecuada estará compuesta por una dieta proporcional al organismo el cual debe tener un equilibrio con los ejercicios físicos, con estos elementos se puede asegurar un buen nivel de salud (9).

La necesidad de alimento de un individuo es fundamental para el bienestar físico, tanto si hablamos de desarrollo físico como cognitivo pues la energía se utiliza en ambos procesos.

Así mismo la nutrición, nos permitirá entender de una mejor manera los procesos que ocurrirán dentro de nuestros cuerpos por los alimentos ingeridos, por ende, tendremos un mejor diagnóstico sea el caso de que tipo de nutriente escasea o está presente en mucho grado para manifestar algunos males específicos.

La nutrición como término final se podrá definir como el proceso que transcurren los alimentos desde la misma ingesta de éstos hasta su misma descomposición en sus componentes más básicos para que al final sean usadas para generar las diferentes actividades.

SALUD Y NUTRICIÓN

Primera infancia

Si tomamos en cuenta los factores que llegan a representar nuestra actualidad, encontraremos que el mayor número de personas que presentan algún tipo de dificultad en estos medios son las mujeres en estado de gestación presentando la enfermedad denominada como anemia.

Tomando este punto se indicarán los tipos de accesos a las atenciones prenatales con un especialista capacitado en el área de salud, por otro lado en términos de anemia y problemas de consumo de alimentos, por lo general se brinda especialistas de manera total en las zonas con mayor cantidad de población y desarrollo como lo llegaron a ser las zonas urbanas; sin embargo, estos datos expresados anteriormente llega a disminuir en un 87% según los datos recogidos en zonas cuya población y desarrollo está menos avanzada o conocidas como zonas rurales. A la vez se observó que, en el año 2000, el 40% de mujeres que daban de lactar y un 39 % que se encontraban en etapa de

gestación daban evidencia de la afección denominada anemia, la cual mejoró para el año 2009. ⁽¹⁰⁾

Las formas que tiene una persona asegurada para acceder a esta atención son variadas, pero se tiene que tomar en cuenta que no todas las personas tienen estas facilidades ni mucho menos el interés de ser atendido por motivo de desinformación o el simple hecho de falta de interés acerca del tema, esto dispara el índice de aparición de estas afecciones.

Las mejoras a nivel salud en nuestro país han ido en aumento pues para el año 2009 también se evidenció mejoras en la entrega de suplemento de hierro, sustancia que es vital importancia para las mujeres gestantes, ya que para el año 2000 sólo un 51% de las mujeres del ámbito rural lo recibían sin embargo para el 2009 ese porcentaje se incrementó a un 80%. ⁽¹⁰⁾

De acuerdo a los datos se percibe mejoras tanto en el ámbito rural como urbano.

Según las investigaciones de Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) realizadas entre los años 1996 y 2009, se observa una mejora en el cuidado a las mujeres en el proceso de gestación, el cual contribuye y se vio reflejado en el decrecimiento del fallecimiento de las madres pasando de 265 a 103 por cada 100 mil nacimientos. ⁽¹⁰⁾

Por lo tanto, entenderemos a la salud en esta etapa como de las más importantes puesto que de éstas dependerá el correcto desarrollo de todo sistema en nuestro cuerpo sea a nivel general como específico.

Respecto a la mortalidad neonatal, esta ha ido reduciendo, pasando de 24 a 11 decesos por cada mil nacidos. Este índice se vio más remarcado en el ámbito rural, el cual disminuyó de 34 a 13 por cada mil nacidos vivos. Empero, a pesar de estos avances, no se debe dejar de lado el hecho de que cerca de 6,560 neonatos por año suelen fallecer sin llegar a cumplir su mes de vida, aunque esta cifra ha disminuido en más de un 50%, pues según lo reportado por la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 1996 y 2009, la cifra de nacidos vivos a nivel nacional disminuyó de 43 a 20 por mil nacidos con vida. ⁽¹⁰⁾

En relación a la desnutrición crónica, para los años de 2005 y 2009, se observó una caída del 40% al 33% a nivel nacional. En ese sentido se vio que en el Perú existe altos índices de anemia en los niños que tienen una edad menor a

los 5 años, a pesar que este índice disminuyó en 11 puntos porcentuales en los posteriores años. ⁽¹⁰⁾

Dentro del entorno nacional, en los años 2000- 2009 se vio que en relación a la lactancia materna se tiene conocimiento que alrededor del 69% de los niños menores de 6 meses tienen una nutrición exclusiva con leche materna. ⁽¹⁰⁾

Respecto a las vacunas, se observó que un 52% de niños con edades menor a la de 3 años tienen todas sus vacunas programadas respecto a su edad, sin embargo, este número disminuye al incrementarse la edad, pues tan solo el 28 % de los niños que son menores de 36 meses tienen todas sus vacunas al día. ⁽¹⁰⁾

Así mismo podremos entender que estas edades son las más peligrosas, así como las más importantes por su relevancia en el futuro desarrollo tanto físico como mental. Entendiendo esto se deberá tener una mayor relevancia en los cuidados para esta época.

Entenderemos a la salud en esta etapa de primera infancia de una manera más prioritaria puesto que cualquier padecimiento a estas edades será casi seguro que manifieste problemas en los años por venir y así sucesivamente. Esta etapa ha de ser cuidada con seguimientos rutinarios por pediatras y exámenes conjunto a estos para una información más verificada.

Niñez

Conforme a la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2008, se obtuvo como resultado que los niños de 6 a 11 años tienen una estatura por debajo del promedio, representando el 18%; debido a la presencia de desnutrición crónica. Se observó la existencia de inequidades nutricionales, como la tasa de desnutrición crónica en residentes en zonas rurales, pues esta es el quintuple de veces respecto a la urbana, por otro lado, los niños no pobres representan en 7% y los niños en pobreza extrema representan el 39%, así mismo, ello afecta al 43% de niños que presentan lengua materna originaria. ⁽¹⁰⁾

De acuerdo a los datos estadísticos se puede mostrar en evidencia que los niños no podrán llegar a la talla ni al peso que se estableció; en el mismo sentido los seguros han mejorado en adultos, pero no en niños. Dado esta

información queda establecido que los menores de edad serán los puntos críticos a considerar más sobre todo por su nivel de desnutrición.

Respecto al seguro de salud al 2009 se vio una mejora considerable, donde el 77% de niños con edades de 6 a 11 años son beneficiados con cierto asegurador con el fin de tener una buena salud, de los cuales un 58% están afiliados al Seguro Integral de Salud (SIS), aun así, existe aún la falta alrededor de 800mil niños para a ser afiliados. Se observó que los departamentos donde hay mayor incidencia de pobreza son también donde se registra mayor afiliación de seguro de salud SIS. ⁽¹⁰⁾

Respecto a los servicios básicos se vio que alrededor de 1.2 millones de niños con edades entre los 6 a 11 años no cuenta con fuentes mejoradas de agua, 1.6 millones de hogares no cuenta con una mejora en sus fuentes de saneamiento y 1 millón de hogares no cuenta con mejoras en sus fuentes de agua y desagüe. Observándose que solo el 21 % de niños entre 6 y 11 años tienen una fuente segura de agua, con un nivel adecuado de cloro. ⁽¹⁰⁾

SITUACIÓN NUTRICIONAL EN EL PERÚ

Del 2009 al 2017 se observó una disminución de 7.8% de la desnutrición crónica. Siendo Huancavelica la única región con un 30% de niños afectados por una desnutrición crónica. ⁽¹¹⁾

El indicador de peso para la talla muestra que para el año 2016, el efecto de la mala alimentación (desnutrición aguda) habría disminuyó en 0,1 %; sin embargo, la obesidad y el sobrepeso habrían aumentado. Entendiendo toda la información ya expuesta se podrá notar el estado actual en el que se encuentra el Perú y la realidad a la que estamos acostumbrados, por lo cual las acciones siguientes dependerán de autoridades que se esperan competentes para calmar estas dificultades. ⁽¹¹⁾

Para el 2017 la anemia en niños cuyas edades son menor a la de 3 años sería de un 41.4 %, a ello se le suma que según la OMS hay alrededor de 14 regiones que presenta una situación grave de anemia, siendo Madre dios el departamento más afectado con un 60%. ⁽¹¹⁾

En el 2017, la anemia en gestante llegó al 23.2%, sin embargo, en las regiones de Huancavelica y Puno mostraron los porcentajes más altos, siendo, 40 % y 39.3% respectivamente. ⁽¹²⁾

- Según Encuesta demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2012, la desnutrición crónica desde el año 1975 tiene una tendencia a la disminución, según el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) los factores que afectan son: el bajo peso al nacer, la condición social y económica de la madre, niño de sexo masculino. ⁽¹²⁾
- De acuerdo a los datos del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), desde el 2009 al 2011 se vio una disminución de la desnutrición aguda en niños con edades menor a la de 5 años, pues en estos años se vio una disminución de 0.4 %, siendo madre de dios la región que más prevalencia tiene. ⁽¹²⁾
- Según Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2011, la desnutrición global tiene menos prevalencia respecto a las zonas rurales en menores de 5 años, donde los niños de 1 año son quienes tienen mayor reiteración (7.4%) siendo la región de Huancavelica la más afectada con un 23%. Respecto al sobrepeso no hay demasiadas variaciones en niños con edades menor a la de 5 años desde el 2009. Con respecto a la anemia, los menores de 6 a 35 meses se observa una disminución de 16.4% desde el 2000 al 2021; sin embargo, las regiones de Cusco y Puno tienen una mayor prevalencia en anemia. ⁽¹²⁾

Del desarrollo nutricional de los niños están marcados por el consumo de proteínas y macro nutrientes, donde debe resaltar el consumo de hierro. Ello podría contribuir a la disminución de la problemática más importante como es el caso de la desnutrición crónica, en ese sentido son las instrucciones públicas las que deberían implantar mejores programas de alimentación. ⁽¹²⁾

Por lo cual se llegará a entender que la realidad a la que día a día se enfrenta el peruano está en un limbo sin inclinarse hacia algún lugar en específico sea a la mejora o al empeoramiento de estas cifras. Entendiendo así la realidad a la que se enfrenta el país y las diversas realidades según las regiones de este

los problemas de nutrición son de los más padecidos a nivel tanto alto-andino como andino, este problema afecta a todas las edades.

2.2.2. MALNUTRICIÓN

Según la OMS, durante el siglo XXI, la malnutrición se entiende como un fragmento de los cambios que se dan en la sociedad, pues el crecimiento de las poblaciones urbanas dio como resultado un incremento de producción de alimentos ricos en calorías, pero con pocos nutrientes. Es de conocimiento que la malnutrición no colabora con la maduración y evolución de los menores de edad; sin embargo, este problema puede ser evitado si se abordan desde una edad temprana, es decir, si las personas encargadas de la salud de los niños se enfocan en darle prioridad a una alimentación saludable, acompañado de un sistema de servicios básicos eficientes. ⁽¹³⁾

La malnutrición actualmente de acuerdo a la OMS se encuentra relacionada con la cantidad de alimentos y su falta de nutrientes, por lo cual afecta el normal desarrollo y crecimiento especialmente de los niños y a su vez perjudicara en sus procesos digestivos.

Puesto que 1 de cada 3 niños con edades menor a la de 5 años presenta sobrepeso o desnutrición y 1 de cada 2 experimenta hambre oculta, lo cual interfiere en la capacidad de poder desarrollar sus potenciales y de crecimiento⁽¹³⁾.

Esta especie de carga en relación a la malnutrición suele manifestarse de una forma triple, ya que está integrada del sobrepeso, la desnutrición y el hambre oculta; lo cual suele amenazar la persistencia, el adecuado crecimiento y a su vez el correcto desarrollo de los niños, los jóvenes ⁽¹³⁾.

Por lo que la malnutrición es una problemática en razón de la salud pública, pero además a ello se le asocia problemas socio económicos, pues factores sociales afectan a la salud nutricional de las personas de menos recursos, esta situación se agrava en aquellas personas pobres que no tiene acceso a un seguro de salud, algunos estudios indican que la malnutrición también se ve afectado por la desigualdad de oportunidades, exclusión, discriminación, y el poco acceso que se tiene a los servicios básicos de calidad ⁽¹⁴⁾.

La malnutrición es un factor que va más allá que el simple hecho de no consumir alimentos, está implicada la calidad, la cantidad (ya sea por muy poca o el consumo excesivo) y la conducta alimentaria (que haces antes, durante y después de comer); los que hay que tener en cuenta para desaparecer estos padecimientos en la población. La malnutrición vendría a ser el incorrecto consumo de alimentos.

La malnutrición es un amplio espectro de estados de desbalance entre ingesta energética y proteica y el gasto corporal de estos nutrientes. (15)

MALNUTRICIÓN POR DEFECTO DESNUTRICIÓN

La desnutrición, es una problemática que afecta de forma drástica a los niños con edades menor a la de 3 años, pues si un niño dentro de este rango de edad llega a tener desnutrición, este tendrá que aprender a sobrellevar el retraso en su crecimiento cognitivo y físico, pues tal vez nunca logre alcanzar su máximo potencial. Sin embargo, pasada esta edad los niños aún pueden tener desnutrición afectando así su desarrollo, pero la afectación no será tan elevada. Por lo general estas afecciones se ven a causa de la falta de alimentos, crisis humanitaria, malas prácticas alimentarias. (13)

Los niños que no hayan recibido una alimentación sana y rica en nutrientes y proteínas durante los primeros años de vida están destinados a padecer deficiencias a niveles físicos e intelectuales, no pudiendo alcanzar la plenitud de dichos mencionados generalmente relacionado con la pobreza; provocándoles malestares que duraran de por vida.

Las categorías usadas por el MINSA son:

- Eutrófico: Niños con Peso/ Talla normal y Talla/ Edad normal. (15)
- Desnutrido agudo: Niños con Peso/Talla bajo (adelgazamiento) y Talla/ Edad normal (15)
- Desnutrido crónico: Niños Talla/Edad bajo (retardo de crecimiento) y Peso/Talla normal. (15)
- Desnutrido crónico severo: Niños con Talla/ Edad y Peso/Talla bajo (retardo en el crecimiento y adelgazamiento). (15)

MALNUTRICIÓN POR EXCESO

Los hábitos alimentarios, genéticos y la actividad física son los principales factores involucrados en la obesidad, los cuales afectan al gasto energético. Sin embargo, el rápido movimiento de la sociedad, genera que los alimentos contengan pocos nutrientes y una elevada carga energética o ricas en grasa a ello se le suma el sedentarismo. Factores como el consumo de carbohidratos refinados altos en grasa, pero bajo en fibra generan el incremento de enfermedades cardiovasculares. (16,17)

OBESIDAD

Para el 2008, se vio que la obesidad afecta a un 8.6 % de menores de 2 y 5 años, al respecto se consideró que la ingesta de alimentos llenos de hidratos de carbono sería una de las causas de malnutrición. (16)

La obesidad es un tipo de malnutrición donde se incrementa la ingesta sin proporción al gasto calórico.

SOBREPESO

Desde el año 1970, se incrementó el porcentaje de niños obesos entre 10 y 12 veces en todo el mundo. Según especialistas ello se debe a la mayor cantidad de venta de productos llamados “calorías baratas”, los cuales contienen alimentos grasos y azucarados, que, si bien da energía, no contienen nutrientes que alimenten a las personas. Llevándolos al riesgo de contraer enfermedades como la diabetes, enfermedades cardíacas; a las cuales los podrían llevar a la muerte. (17)

El sobrepeso, que años antes fue considerado una enfermedad que solo afectaba a personas de un nivel económico elevado, ahora también afecta a las personas de escasos recursos, pues tienen un mayor acceso a alimentos de poco nutritivos, pero sí económicos, lo que a la larga les traerá enfermedades.

CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL PARA NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS.

La clasificación del estado nutricional se realizará en base a la comparación del

peso y longitud o talla del niño, según edad con los valores de referencia del National Center Health For Statistics / Organización Mundial de la 1979; clasificado el estado nutricional de menores de 5 años. (18)

ESTADO NUTRICIONAL	DESVIACIÓN ESTANDAR
Obesidad	>+3DE
Sobrepeso	<=+2DE
Normal	+2 a -2DE
Desnutrición aguda	<-2 a -3DE
Desnutrición crónica	>=-2DE
Desnutrición crónica severa	<-3DE

Fuente: OMS 2007 (33)

2.2.3. REQUERIMIENTO NUTRICIONAL

ESTADO NUTRICIONAL

Hace referencia a la circunstancia en donde un organismo se encuentra en asociación a los nutrientes que suele consumir, el cual se logra medir teniendo en cuenta el Índice de Masa Corporal (IMC), para lo cual se necesitará tener el conocimiento de la talla y peso. (19)

Es prioritario ingerir los nutrientes en las proporciones recomendadas según la edad y la necesidad biológica, psicológica y social para conservar un adecuado estado nutricional. (20)

Durante la infancia suelen ocurrir magnos cambios y un acelerado crecimiento, por lo que la existencia en la deficiencia de la nutrición afecta sobre todo en el transcurso de la primera infancia, provocando problemas para desarrollarse y crecer; así también en el aprendizaje y la atención. A lo largo de la infancia intermedia las necesidades calóricas suelen disminuir en correspondencia al tamaño corporal pero las reservas suelen almacenarse para el desarrollo en la etapa adolescente. Del mismo modo en la etapa escolar a los niños les atraen los juegos y estos ayudan en el fortalecimiento de su desarrollo intelectual, provocando un alto desgaste de energía. Durante esta etapa de vida los niños suelen aumentar de 2 a 3 kg anualmente y se incrementa su estatura de 5cm aproximadamente por año. (21)

Menores de 24 meses. Los infantes de 3 a 23 meses incrementan su peso y talla mes a mes, este caso se observa de forma igualitaria en ambos sexos.

Estas edades son primordiales dado que cualquier problema nutricional que se puedan presentar en este rango de edad tendrán efectos en el desarrollo cognitivo, físico de los infantes en mención. (12)

Ingesta de proteínas. Los niños de 6 a 11 meses y los de 12 a 23 meses suelen encontrarse bajo de la estadística nacional en la ingestión de proteínas y los niños de 24 a 35 meses se encuentran por arriba de la media proporcional. En Lima Metropolitana y Resto de la zona costera suelen encontrarse por arriba de la media, también como es el caso de los que residen en zonas urbanas. (13)

Ingesta de grasas. El 2008 el consumo de sustancias grasosas en niños entre 5 a 36 meses fue de 28 g, y para el año 2013 fue de 14,5 g. Se puede predecir que en un nivel desproporcionado repercutirá en el incremento de la obesidad a nivel nacional. (13)

Ingesta de Yodo. Según el Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales (MONIN) 2008-2010, el consumo de yodo teniendo en niños de los 5 a 35 meses es de 98,7 µg. De la información que se mencionó se observa una tendencia al alza del consumo de dicho mineral. (12)

Ingesta de Vitamina A. De acuerdo a MONIN (2008-2010), Los niños de la selva y la zona rural son los que se encuentran por debajo del promedio nacional (515 µg). (12)

Por lo tanto, de acuerdo al consumo de la vitamina A se podrá identificar cuan evolucionado podría estar el sistema inmunológico de una persona, así como la calidad de visión que podría tener, así que siempre será necesario tener un control y asegurar que esta vitamina sea indispensable en una dieta. (12)

Ingesta de hierro. Los niños que viven en la costa se encuentran con valores por encima del promedio (4.91mg); mientras que los niños que se encuentran en la sierra son los que presentan una baja ingesta (3,79 mg). En ese sentido el consumo de Hierro ayuda de sobre manera al funcionamiento del sistema circulatorio y a su vez el transporte del oxígeno por este medio (12).

Ingesta de Zinc. De acuerdo a la cantidad del consumo de Zinc se puede identificar cuan evolucionado podría estar el sistema inmunológico de una persona, fortaleciendo su sistema inmunológico, para que en el futuro no sufra de ninguna enfermedad y así pueda desarrollarse con mayor facilidad. (12)

Por lo tanto, el adecuado consumo de los diferentes alimentos que contengan los nutrientes mencionados, influirán en el desarrollo de los indicadores como Talla, Peso y Edad, los cuales podrán ser tomados para poder diagnosticar cada tipo de desnutrición según los datos recogidos en sondeos para las poblaciones. A su vez estas proteínas, minerales y vitaminas tendrán su función en el cuerpo según lo requiera, para que así el cuerpo humano pueda trabajar a su máxima potencia.

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

- VALORACIÓN CLÍNICA (Anamnesis)

La anamnesis, requiere de cuatro datos de vital importancia, estos son: El tipo de la dieta, la conducta alimentaria, la actividad física y la existencia de enfermedades que puede alterar la nutrición (19).

- VALORACIÓN FÍSICA (Exploración física)

Se realiza evaluaciones sobre el tamaño corporal de las personas y que éstas estén en relación con su talla y peso. Ciertos cambios en la contextura del cuerpo pueden tomarse como indicadores del estado nutricional. (21)

- VALORACIÓN DIETÉTICA (Historia dietética)

Brinda información acerca de los hábitos alimentarios, así como de los alimentos que frecuentemente se consume, en ese punto se considera el tipo, calidad, cantidad, etc. Todo ello da a conocer el hábito de consumo de una persona y de ese modo poder identificar sus deficiencias y excesos. (21)

- **Registro de consumo:** Se anota todos los víveres que ingiere una persona en cada una de sus momentos de comida, por el periodo de una semana.

- **Pesada directa:** Es un proceso donde se hace un cálculo de los alimentos que se servirán y de los alimentos que sobran al finalizar la comida.
- **Frecuencia de consumo:** Es una medición de periodicidad en la que las personas ingieren sus alimentos, ello se realiza a través de un cuestionario.
- **Consumo usual:** Se realiza un cuestionario a los sujetos a cerca de los alimentos que consume frecuentemente. (22)

- VALORACIÓN QUÍMICA (Análisis bioquímicos)

Se realizan los cálculos de los valores de acuerdo a parámetros bioquímicos que se utilizará para analizar el estado nutricional. Así pues, para la determinación de la masa muscular, se analizará los fondos que son de mayormente de productos plasmáticos o de proteínas de transporte de síntesis hepática. (22)

La valoración química hace referencia al análisis químico del estado de nutrición específicamente de los bio-componentes. Se busca el metabolismo en equilibrio.

INDICADORES DEL NIVEL NUTRICIONAL

Basado en un estudio que se realiza en medidas somáticas, esos cálculos son el peso, talla, perímetro del cráneo. La exploración clínica en uno de los índices más utilizados pues hará una valoración general a cerca de la nutrición. (19)

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

Peso para la talla (P/T)

Considerado como un indicador global de masa corporal. Se evalúa la relación existente teniendo en cuenta al peso de tipo corporal en relación a su talla, este tipo de clasificador está dado por lo general para diagnosticar a niños desnutridos. Para el cálculo se considera 3 grados de malnutrición los cuales son: “leve, moderado y grave”. (19)

Es el peso que tiene un niño con respecto a la talla que presenta al momento de la evaluación. No es necesario saber la edad. (23)

Estos son los más visibles para las personas, dado que son datos que puedes constatar a simple vista por lo que estas clasificaciones según el nivel de malnutrición que sea presentada será el primer indicador para diagnosticar este padecimiento de forma segura.

Es un indicador muy sensible para detectar cambios nutricionales en el seguimiento longitudinal de los niños, es necesario números adecuados de controles. Según la OMS es el índice básico para supervisar el crecimiento del niño menor de cinco años. (23)

Sirve para ver si el niño está o no adelgazando. Su ventaja radica en que es un indicador preciso que no muestra dependencia sobre la edad que presente el niño. La desventaja es que depende de la talla, la cuál en algunos casos es difícil de realizar su medición, mostrando márgenes de error relevantes. Es importante mencionar que los trabajadores de salud no se familiarizan con este indicador.

Para su manejo, se califica el Peso para la Talla en 5 categorías.

- Niño obeso: Mayor igual o +3 desviaciones estándares.
- Niño con Sobrepeso: Menor o igual a 3 desviaciones estándares.
- Niño sin adelgazamiento: Está entre los valores de peso de -2 y 2 desviaciones estándares.
- Niño con adelgazamiento leve-moderado: Mayor o igual a -3 desviaciones estándar.
- Niño con adelgazamiento severo: Menor a -3 desviaciones estándar. (15)

Peso para la edad (P/E)

Se hace una comparación del peso actual de la persona respecto al peso promedio de las personas de una determinada edad. Este tipo cálculo es conocido como “desnutrición global”, pues permite estar al tanto del estado nutricional. (19)

Este factor a considerar está basado en un promedio de peso estándar según las edades para así tener la información precisa de las personas, lo que nos indicará si su peso es el adecuado para su edad; ello se puede considerar como un arma para el pronto diagnóstico de los diferentes padecimientos.

La medición periódica de peso permite evaluar la ganancia de peso, y sobre todo evaluar el estado nutricional.

Se clasifica en:

- Niño desnutrido: Menor a -2 desviaciones estándar.
- Niño con Peso para la Edad Normal: Valores de peso de -2 y 2 desviaciones estándares.
- Niño con Sobrepeso: Mayor al peso correspondiente a 2 desviaciones estándares. ⁽¹⁵⁾

Talla para la edad

Se realiza una comparación de la talla de un niño en relación a la talla del promedio de niños para una edad determinada. En este índice se considera como un resumen sobre su evolución nutricional, permitirá inferir sobre los factores sociales por los que atraviesa. ⁽¹⁹⁾

Así mismo se tiene esta información en base tanto de su estilo de vida y bases genéticas (altura posiblemente heredada), con estos tres factores se obtendrá un IMC más seguro y por ende con mayor fiabilidad.

La medida de la talla en los niños, nos ayudará a ver el crecimiento lineal del infante. Esta medida nos muestra la historia nutricional del niño, se necesita que las mediciones en lo que refiere a la talla sean precisas. ⁽¹⁵⁾

Índice de masa corporal

Basado en el vínculo simple entre las variantes de peso total y la altura establecida de las personas con el vínculo que se obtendrá estadísticamente entre el peso general y talla general. ⁽¹⁹⁾

Se cuenta con la fórmula que representa estos términos la cual vendría ser la siguiente:

$$\text{IMC} = \text{Peso actual (Kg)} \text{ entre la Talla actual(m)} \text{ al cuadrado.}$$

2.2.4. EL CARNÉ DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Partes del carné

Incluye:

- Planeamiento sobre la atención.
- Información descriptiva e informes.
- Estimación del estado alimenticio.
- Forma de cita.
- Nivel de crecimiento P/E, T/E y PC.
- Instrumento que evalúa el desarrollo en relación a la edad.
- Ficha de tamizaje sobre historia maltrato infantil o violencia familiar.
- Carné de atención integral del menor de 5 años.
- Registro diario de atención Integral de la niña y el niño de acuerdo al sistema vigente.
- Registro de seguimiento de atención integral de la niña y el niño de acuerdo al sistema vigente.
- Formato de Atención de acuerdo a sistema de aseguramiento que garantice el financiamiento. (SIS u otro si corresponde). (24)

Registro de la gráfica de peso-edad

Registro que se hace a todos los niños antes de cumplir los 5 años, este control se ejecuta en todos los lugares de servicios de salud, de acuerdo a los criterios establecidos. (24)

Hasta los 36 meses se puede realizar la medición del perímetro cefálico para valorar el incremento y la condición nutricional, se considera las evaluaciones de peso, longitud y talla. (24)

Registro de la gráfica de talla-edad

Estado de un menor que evidencia una ganancia mínima, pues no hay un gran desarrollo o se evidencia una tendencia a la baja sobre su peso, talla o longitud, así los indicadores P/E o T/E se encuentran dentro de los puntos de corte de normalidad (± 2 DE). (24)

Este dato también será generado mediante un artefacto que es utilizado con el fin de obtener mayor precisión, la información sólo perdurará según el momento en el que sea evaluado.

Instrumento para la evaluación del desarrollo de la niña y niño menos de 5 años

Se realiza a menores de 0 a 30 meses, cuenta de un Test Peruano de Desarrollo del Niño (TPD). Determina el perfil en 12 líneas del desarrollo, en relación a 5 comportamientos, como: motor postural, viso motor, lenguaje, personal social, Inteligencia y Aprendizaje. ⁽²⁴⁾

Según sea el sexo, también se tienen otros datos a considerar (TPD) y sus conductas a tomar en cuenta, como vendrían a ser: Las conductas motoras posturales, las posturas relacionadas a la visión y su función en el movimiento, el lenguaje, las relaciones sociales, los procesos relacionados con la inteligencia y finalmente el conjunto de aprendizajes.

Este carnet tuvo una última actualización el año 2019 que además de tener en cuenta los valores comunes de Peso, Talla y Edad; también tiene en cuenta el desarrollo en relación a las actividades psicomotoras, a su vez los datos generales tanto personales (madre, padre e hijo) como geográfico (donde viven y si trabajan) con controles domiciliarios de ser necesarios. Otro tema de suma importancia para estos carnets son los temas de vacunación (tanto su programación como si está al día con estas) con un registro secuencial de todos los procesos que deben de desarrollar.

2.2.5. NUTRICIÓN Y SALUD BUCAL

Importancia de la dieta y nutrición en Odontología

Para tener una higiene bucal óptima se requiere de una dieta saludable, además de un cepillado diario y sistemático; pues de esa forma se llega a eliminar los sustratos metabólicos de los microorganismos bucales, para que

no se forme la placa dental. Los especialistas recomiendan realizar el lavado después de ingerir alimentos. (25)

La trascendencia de la dieta y nutrición en relación a la salud dental se encuentra explicada por medio de los hábitos de higiene bucal entre los cuales se encuentra: El cepillado, la frecuencia y el uso de hilo dental entre otros. Por lo cual podremos entender estas acciones (sean la dieta o la correcta higiene bucal) como factores dependientes de cada persona.

De cumplir con una limpieza estricta, se podrán ver diversos beneficios en los pacientes, quienes no tendrán malestares y podrán gozar de una vida saludable. (25)

Así mismo se entenderá a la salud e higiene bucal como un proceso realizado por diversos artefactos (sea el cepillo dental, hilo dental, flúor, etc.) pero con un solo fin, el cual es limpiar la zona bucal de la forma más meticulosa posible y así mantenerla limpia de factores que causen el mal aliento y si es necesario desinfectar esta zona.

Factores nutricionales que influyen en el desarrollo dentario

Mediante investigaciones se han determinado que se asocia la desnutrición con el desarrollo dental especialmente en niños. (26)

Es muy importante indicar que los hábitos alimentarios son de vital importancia para tener una higiene bucal, pues a pesar que se use flúor y pastas dentales, ello no significa la no existencia de caries; ya que el consumo de alimentos que contiene carbohidratos fermentables, la frecuencia de consumo decidirá el índice de desmineralización de la dentadura. (27)

Esta relación que guarda la nutrición y la salud bucal no solo será estética (hablando del color de los dientes y las encías) sino del mismo funcionamiento de éstas (sea desde la trituración de los alimentos hasta el proceso digestivo).

RIESGO ESTOMATOLÓGICO

Este método se aplica con el fin de realizar mediciones en cuanto a las exigencias del tipo de atención, determinando de esta forma las prioridades que se deben de tener por el buen y seguro cuidado de la salud bucal. (28)

Son las técnicas para medir cuanto peligro existe en los métodos de atención que el individuo requiera.

Los riesgos con respecto a la caries dental

- Elevada presencia de *Streptococcus mutans*.
- Esmalte con poco soporte.
- Apiñamiento dental.
- Disminución de fluido salival.
- Viscosidad del fluido salival y pH.
- Capacidad inmunológica.
- Higiene bucal mala.
- Consumo de alimentos con alto grado de azúcar. (28)

En la enfermedad periodontal

- Nivel de hinchazón de las encías.
- Profundidad de sondaje mayor de 3 mm.
- Sangrado por el sondaje.
- Nivel de los huesos deficiente.
- Deficiente higiene oral.
- Factores endógenos y exógenos desfavorables (diabetes, embarazo, cálculos, malas obturaciones). (29)

2.2.6. ENFERMEDADES BUCALES

2.2.6.1. GINGIVITIS

La gingivitis, que es una forma temprana de enfermedad periodontal, comprende inflamaciones e infecciones de las encías, que es el componente tisular del periodonto. (30)

Clasificación de la gingivitis

1. Gingivitis asociada únicamente a placa bacteriana. (30)
2. Patologías gingivales modificadas por factores sistémicos. (30)
3. Patologías gingivales modificadas por fármacos. (30)

4. Patologías gingivales modificadas por malnutrición. (29)

La nueva clasificación usa definiciones diferentes:

1. Gingivitis asociada únicamente al biofilm. (29)
2. Gingivitis mediada por factores de riesgo sistémicos o locales. (29)
3. Hipertrofia gingival inducida por fármacos. (29)

Es así que se entiende a la gingivitis como la inflamación de las encías producida principalmente por el acumulamiento de placa bacteriana, cuyo principal síntoma se manifiesta en las encías como enrojecimiento, sangrado y la aparición de bolsas periodontales; este deberá ser tratado con una adecuada higiene dental, pero lo más importante para este malestar siempre será la prevención.

ÍNDICE PMA

Para examinar el estado de las enfermedades relacionadas a gingivitis se empleará el índice gingival Papilar Marginal y adherida de Shour & Massler (para la dentición primaria) y el índice Papilar Marginal y adherida modificado por Parfitt, para la segunda dentición. En las situaciones de dentición mixta, esta se evaluará el número de órganos dentarios, de dentición primaria o secundaria, para acordar el índice a emplear. (29)

El Índice Papilar Marginal y adherida evaluará el estado gingival por medio de una revisión de la encía tanto marginal como papilar y adherida. Se inicia evaluando la zona vestibular de los órganos dentarios del 13 al 23 y del 33 al 43. Los criterios que emplea son la presencia de hemorragia y las características gingivales de: Aumento de volumen, consistencia, textura, color y forma. (29)

Este índice ayuda a entender de una mejor manera el estado de las encías para de esta manera encontrar una manera de prever la situación en la que uno se encuentra y no llegar de desarrollar gingivitis.

Este índice se categorizará según los criterios de puntuación sean 1 = problemas en la zona papilar, 2 = problemas en la zona Marginal y 3 = problemas en la zona Adherida. A su vez se debe tener en cuenta si las características que manifiestan los dientes son de causa traumática, por una exfoliación o una erupción. (29)

2.2.6.2. CARIES DENTAL

Etiología de la caries

Enfermedad infecciosa, el cual aparece mediante la desmineralización de los tejidos dentarios, a causa del ataque ácido que es producto del cambio químico bacteriano (bajadas diversas del pH de la placa bacteriana asentada en la superficie dental).

Las lesiones que son causadas por las caries pueden dañar al esmalte, de los dientes o también pueden causar daño al cemento radicular. Las caries se iniciarán con una desmineralización de los tejidos dentales, reversibles en los estados en los que iniciaron; éstos pueden provocar con su avance el destroz irreversible del tejido dental. Existe un pacto tácito en atribuir a una etiología multifactorial el desarrollo de este malestar.

“La caries dental se muestra como consecuencias de la disolución del esmalte por la actividad de los ácidos orgánicos, los cuales serán producidos debido a la fermentación de los carbohidratos por acción de las bacterias”. (30)

“Las caries pueden desarrollarse en cualquier superficie dentaria que tenga placa bacteriana sin que ello implique el desarrollo de una enfermedad, pues para ello es necesario: Huésped, agente microbiano, dieta y tiempo”. (30)

Las primeras bacterias que inducen la aparición de caries son: Streptococcus, responsable de la destrucción del esmalte, y Lactobacillus. (30)

Fisiopatología de la caries dental

Un factor importante en el desarrollo de la caries dental es el consumo de azúcares; ya que los alimentos azucarados y las condiciones en las cuales se consumen (sin importar su textura, consistencia o capacidad de adhesión) son determinantes para desatar su potencial cariogénico. Cabe mencionar que los alimentos adhesivos son los más cariogénicos por ser retentivos. La importancia de que los Odontólogos hagan énfasis en la reducción de los golpes de azúcar radica en que los alimentos azucarados son más peligrosos consumidos entre comidas que dentro de las comidas principales (desayuno, almuerzo y cena). (30)

Factores predisponentes de la caries dental

Los diferentes factores esenciales que llegarán a intervenir son: La peculiaridad del individuo, la placa bacteriana (biofilm) y la sustancia extraída presente en el medio bucal (dieta, saliva, etc.). Los conjuntos de estos componentes forman un sistema que se debe mantener en equilibrio.

La caries dental es generada principalmente por la falta de higiene, esto causa que las bacterias produzcan un desgaste acelerado del esmalte, pudiendo así llegar a la pulpa. (30)

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS PARA LA CARIES DENTAL

Según el Ministerio de salud (MINSA - 2016), la caries dental es la enfermedad con mayor prevalencia en el Perú entre la población infantil en niños de 3 a 5 años, representando el 76%.

El centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades realizó dos estudios nacionales sobre salud bucal (caries dental). El primer estudio (2001-2002) nos indica que la prevalencia global de caries dental en niños con dentición decidua es de 60.5% y 90.4% en dentición mixta, mientras el estudio realizado entre el año 2012 y 2014 mostró que la prevalencia de caries en la dentición decidua es de 59.1% y en dentición mixta es de 85.6%

Para reducir la prevalencia de caries dental en niños, los especialistas recomiendan utilizar la pasta dental con flúor (1000 a 1500 partes por millón) hasta que el niño cumpla 3 años de edad (31).

2.2.6.3. DEFECTOS DEL DESARROLLO DEL ESMALTE

Etiología de los defectos del desarrollo del esmalte en dentición temporal

Los defectos del desarrollo del esmalte (DDE) se pueden definir como una modificación cuantitativa o cualitativa, observada desde un punto de vista clínico en el esmalte; llegará a ser una producción de formaciones mal desarrolladas que generalmente resultan por no ser diagnosticadas en el inicio de las formaciones de los diferentes tejidos duros y de su mineralización que están

relacionadas con el proceso de la odontogénesis. Se puede hallar en dientes de la dentición temporal o permanente. (15)

Fisiopatología de los defectos del desarrollo del esmalte

Los defectos del desarrollo del esmalte serán asociadas con malformaciones producidas entretanto que se dé un proceso adecuado de la odontogénesis y su procedencia puede ser vinculada con elementos que pueden ser heredados, locales o sistémicos. Contando con las circunstancias temporales en las que estos actúan, tienen algunos efectos en la dentición decidua, la permanente, o ambas. Mencionando este momento se llega a corresponder a la amelogénesis; si se actúa durante la fase que inicia las secreciones de la matriz, pueden ser la causa de defectos en tanto a la estructura cuantitativa o hipoplasias; a su vez, si su acción se producirá durante las diferentes etapas del curso que ha de tener para lograr un buen proceso de maduración o mineralizada, pueden interpretarse según los defectos cualitativos como también mencionando la hipo mineralizaciones. (32)

Al examinar los DDE se abra de asociar además a rupturas dentales, hipersensibilidad dentina; situaciones que alteraran las conductas repetitivas del paciente en la consulta odontológica (32).

Teniendo en cuenta la fisiopatología, los defectos del desarrollo del esmalte pueden estar dados por factores genéticos (30%) y por la odontogénesis (70%).

CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LOS DEFECTOS DEL DESARROLLO DEL ESMALTE

Las malformaciones se pueden llegar a definir como un desarrollo interrumpido o transformado. Estas se llegarán a clasificar y describirán de esta misma forma en cómo aparecerán a continuación:

Hipoplasia:

Implica la parte más externa del esmalte, asociado con un grosor reducido y localizado, puede darse de diversas formas como: fosas únicas, surcos simples. Así el esmalte se convierte en traslucido u opaco. (33)

Se refiere a la observación de fosas en múltiples direcciones; así también, como surcos que afectan a la dentina convirtiéndolo en traslucida, esto mostrará una muy marcada diferenciación entre un diente en pleno estado de salud y uno que presente este problema.

Opacidad demarcada:

Se evidencia en la alteración de la traslucidez del esmalte, este esmalte dañado tiene un espesor normal, de superficie lisa. Tiene lesiones en extensión, localización y distribución. Se caracterizan por tener una superficie traslúcida. (32) Se afecta la traslucidez en grados, se observan diferentes tipos de colores desde el blanco hasta café, entendiendo y marcando esta diferencia se facilita un adecuado diagnóstico y posible tratamiento para estas afecciones en tanto al tono de los dientes.

Opacidad difusa:

Se observa un defecto de acuerdo a la alteración de la traslucidez del esmalte, éste se caracteriza por tener un espesor normal, con una erupción suave de color blanco. No presenta nitidez para los límites del esmalte sano, pero puede ser de diversas distribuciones, como: Lineal, parche, confluyente y parche confluyente. (34) Por lo cual esta distinción difusa llegara a caracterizar las diferentes alteraciones de color, así mismo es útil para poder diferenciar y dar un tratamiento adecuado.

ÍNDICE PARA DEFECTOS DE DESARROLLO DEL ESMALTE

Dean en 1934, desarrolla diversos índices de fluorosis, cuya finalidad es de narrar las apariencias clínicas de las opacidades difusas (fluorosis dental). Por su parte Horowitz desarrolla la lista de Fluorosis de la Superficie Dental (TSIF), el cual tiene características según el diagnóstico más eficiente en comparación con los de Dean.

(34)

Este estudio permite tener un conocimiento sobre las apariencias clínicas que se manifestaban en estos tratamientos ya sean de tonalidad difusa o cualquier otra que se llegue a presentar.

Así mismo Thylstrup y Fejerskov, desarrollan un índice ligado a las transformaciones de manera histológica que suceden en las actividades del cuerpo en la zona bucal, como lo son fluorosis dental y a las concentraciones de flúor en el esmalte, teniendo más validez biológica; sin embargo, algunos estudiosos reflexionaron que sus criterios de evaluación presentan ciertos niveles de dificultad por lo que de ser aplicados en sus estudios se tendrá una muy importante y reflexiva conclusión. (34)

Finalmente, Pendrys realiza un índice adecuado para estudios epidemiológicos analíticos, el cual es usado para identificar de manera más precisa la asociación entre el factor de la edad de exposición específica al flúor y el desarrollo de fluorosis dental. (34)

2.2.6.4. PATOLOGÍAS DE TEJIDO BLANDO

ESTOMATITIS AFTOSA RECURRENTE:

También llamada ulcera aftosa recurrente, afta o aftosis oral recidivante; es una enfermedad muy frecuente en la mucosa oral. (35)

Etiología:

Es desconocida, pero puede estar relacionada a factores genéticos, inmunológicos, infecciosos, así también como a la deficiencia vitamínica, anemia, estrés entre otros. (35)

Se han identificado tres tipos: Aftas menores, aftas mayores y úlceras herpetiformes. Las aftas menores o de Mikulick son las más frecuentes en niños, formadas por 2 a 5 úlceras que miden más de 5mm, los síntomas más frecuentes son sensación de quemazón e hiperalgesia 24 horas antes de la aparición de la ulcera dolorosa. (35)

Clínicamente se observa un esfacelo central amarillo con un halo rojo cubierto por una pseudomembrana blanquecina-grisácea, por lo general se presentan en zonas no queratinizadas (mucosa labial, piso de boca, bordes laterales de la lengua, mucosa yugal, fondo del vestíbulo). Se curan de 7-10 días y no dejan cicatriz. (33,34)

Las aftas mayores son de mayor tamaño, más duraderas y suelen dejar cicatriz. Pueden afectar mucosa queratinizada

Tratamiento:

En niños se indica la realización de enjuagues bucales de clorhexidina al 0.2% 3 veces al día, así como la aplicación de carbenoxolona sódica en gel sobre la lesión cada 3 a 4 horas. No se recomiendan corticoides hasta la edad adulta. ⁽³⁶⁾

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

NUTRICIÓN: Denominada como la ciencia que tiene como objetivo estudiar los procesos por lo que un organismo llega a hacer uso de las energías que brindan los alimentos, los cuales le permitirán mantenerse y crecer. El término se refiere a estudiar un sistema ordenado del uso de la energía de los alimentos y los procesos metabólicos. (8)

MALNUTRICIÓN: La malnutrición actualmente de acuerdo a la OMS se encuentra relacionada con la carencia de alimentos, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes según lo cual afectará el normal desarrollo y crecimiento, especialmente de los niños. (16)

REQUERIMIENTO NUTRICIONAL: Estado de un organismo, teniendo en cuenta los nutrientes de ingesta, el cual puede ser medido a través del índice de masa corporal, tomando como datos el peso y talla. (18)

ENFERMEDADES BUCALES: Las enfermedades bucales se producen por la ingesta de alimentos poco saludables, y el descuido de la limpieza frecuente de los dientes. (27)

CARIES DENTAL: La caries dental se manifiesta como consecuencia del disolvente esmalte por la forma de actuar de los ácidos orgánicos, los cuales se producirán debido a la fermentación de los carbohidratos por acción de las bacterias. (27)

GINGIVITIS: La gingivitis, que es una forma temprana de enfermedad periodontal, comprende inflamaciones e infecciones de las encías, que es el componente tisular del periodonto. (27)

DEFECTO DE DESARROLLO DEL ESMALTE: Los DDE se pueden definir como una modificación cuantitativa o cualitativa, observada desde un punto de vista clínico en el esmalte. (15)

ESTOMATITIS AFTOSA RECURRENTE: También llamada ulcera aftosa recurrente, afta o aftosis oral recidivante; es una enfermedad muy frecuente en la mucosa oral. (35)

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal.

- **Descriptivo:** Pues se observó la existencia de patologías bucales en niños de 1 a 5 años según su estado nutricional a través de la información captadas en las historias clínicas. Entendiendo así que este tipo de investigación se logró dar una explicación que se centra en un lugar, espacio y tiempo determinado con lo cual se debió brindar información en respuesta a estas características.
- **Retrospectivo:** Puesto que se obtuvo datos recolectados de la exploración de las historias clínicas registradas en el Hospital Regional de Cusco en el 2019.
- **Transversal:** Ya que se obtuvo los datos en un momento específico, teniendo en cuenta los objetivos de la investigación planteados.

Se utilizó el diseño de estudio no experimental descriptivo con enfoque cualitativo.

3.2 POBLACIÓN

La población que se llegó a estudiar fueron 735 niños (324 mujeres y 411 varones) de 1 a 5 años atendidos en el servicio de Odontología del Hospital Regional Del Cusco en el 2019.

3.3 MUESTRA

La muestra de estudio fueron los niños de 1 a 5 años que fueron atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional Del Cusco en un periodo de enero a diciembre del 2019, la cual está establecido con 253 niños que llegaron a cumplir con los criterios de inclusión.

La muestra se seleccionó con la técnica de muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple por ser una población mayor a 100, se determinó el tamaño de la muestra con la aplicación de la **fórmula para poblaciones finitas**. ⁽³⁶⁾

Aleatorio simple: Asegura que todos los individuos que se encuentran dentro de la población, pueden ser incluidos en la muestra; ya que poseen la misma

oportunidad de formar parte de la misma. Esta significa que la probabilidad de selección de un sujeto a estudio “x” es independiente de la probabilidad que tienen el resto de los sujetos que integran forman parte de la población. (37)

Fórmula de la muestra a partir de una población finita:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

N= Población o universo

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza

p= Probabilidad a favor

q= Probabilidad en contra

e =Error muestral

Remplazando los valores en la fórmula:

$$n = \frac{735 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (735 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{705.89}{1.835 + 0.9604} \quad n = 253$$

3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Criterios de Inclusión

- Historias clínicas de los niños de 1 a 5 años que fueron atendidos por el servicio de odontología del Hospital Regional Del Cusco en un periodo de enero a diciembre del 2019.
- Historias clínicas que incluyan valoraciones antropométricas (Talla, Peso, Edad).

Criterios de Exclusión

- Historias clínicas de niños que no fueron atendidos en el servicio de Odontología.
- Historias clínicas que no presenten firma del encargado.
- Historias clínicas dañadas o no legibles.
- Historias clínicas que no registren datos de edad, peso, talla y género.
- Historias clínicas de niños mayores de 5 años de edad.

3.5. VARIABLES

Variables de Estudio

Variable independiente: Estado nutricional

Variable dependiente: Patologías bucales.

Co-variables

Edad.

Sexo.

3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Patologías bucales	La patología bucal se encarga de identificar y tratar las enfermedades que se localizan en la cavidad oral, en el maxilar, mandíbula y órganos dentarios, incluyendo las estructuras que lo conforman. También se encarga de estudiar las relaciones que pueda existir entre las patologías bucales y los problemas sistémicos. (1)	Cualitativa	Indirecta	<ul style="list-style-type: none"> - Gingivitis. - Defecto de desarrollo del esmalte. - Caries dental. - Estomatitis aftosa recurrente 	Número de casos registrados en la historia clínica, de acuerdo a las causas de las patologías bucales.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de sangrado gingival. - Mancha blanca - Mancha marrón. - Lesión cavitada - Afta 	La variable patologías bucales es de naturaleza cualitativa y medición indirecta, será expresada como presencia de sangrado gingival, mancha blanca, mancha marrón, lesión cavitada o afta según la información registrada de la evaluación odontológica en las historias clínicas.
Estado nutricional	Se define al estado nutricional como la condición física que presenta el niño, en base a la ingesta de alimentos y sus requerimientos nutricionales. Puede verse afectado por algunos factores, tales como, la disponibilidad, el acceso a los alimentos de acuerdo	Cualitativa	Indirecta	Medidas antropométricas	<p>POR DEFECTO: Talla/ Edad Peso/ Edad</p> <p>NORMAL: Talla/ Edad Peso/ Edad</p> <p>POR EXCESO: Talla/ Edad Peso/ Edad</p>	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - Desnutrido crónico severo - Desnutrido crónico - Desnutrido agudo - Eutrófico - Sobrepeso - Obesidad 	La variable estado nutricional es de naturaleza cualitativa y medición indirecta, será expresada como desnutrido crónico severo, desnutrido crónico, desnutrido

	al nivel de ingreso familiar y el aprovechamiento de los alimentos en el organismo. (2)							agudo, eutrófico, sobrepeso u obesidad según la información obtenida en las historias clínicas (peso, talla).
--	---	--	--	--	--	--	--	---

OPERACIONALIZACIÓN DE COVARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Edad	Tiempo de existencia de una persona desde su nacimiento	Cuantitativa	Indirecta	Tiempo	Edad de los niños	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - 1 año. - 2 años - 3 años - 4 años - 5 años 	La covariable edad es de naturaleza cuantitativa y medición indirecta, será expresada como edad de los niños (de 1 a 5 años) según la información registrada en las historias clínicas
Sexo	Característica biológica gonadal, hormonal.	Cualitativa	Indirecta	Anatómicas	Sexo de los niños	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Femenino - Masculino 	La covariable sexo es de naturaleza cualitativa y medición indirecta, será expresada como femenino o masculino mediante el registro de atención que figura en las historias clínicas

3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Técnica(s)

La técnica que se utilizó fue el análisis documental.

Instrumento(s)

Ficha de recolección de datos (validada por el juicio de expertos).

Historias clínicas

3.8 PROCEDIMIENTOS

- **Ordenamiento y clasificación.** Se aplicó esta técnica con el fin de administrar la información de forma ordenada.
- **Registro manual.** Se aplicó esta técnica pues ayudó a la digitación de la información de las diferentes historias clínicas, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

3.9 PLAN DE ANÁLISIS

Procedimiento y técnica.

El área de estadística me proporcionó la base de datos de todos los niños atendidos en el servicio de Odontología el año 2019, pero para realizar el estudio se procedió a crear una base de datos en Excel sólo con las primeras atenciones de todos los niños que fueron atendidos en el servicio de Odontología en el año 2019, ya que varios de ellos tenían más de dos atenciones en el mismo año. Ya en el área de archivos se registró la información de cada historia clínica en una ficha de recolección para su posterior procesamiento y generación de base de datos utilizando el programa Excel 2016. Se utilizó el sistema estadístico del SPSS – 25 (Statistical Package for the Social Sciences), donde se programó según las exigencias de la presente investigación, seguidamente se realizó la interpretación de los gráficos y tablas con la información arrojada.

Pasos realizados para la recolección de datos:

- Se solicitó la autorización oportuna al Hospital Regional del Cusco para la realización de la investigación.
- El CDI (Oficina de Capacitación docencia e investigación) emitió un proveído aceptando la petición por la jefa del área de estadística para la aplicación del instrumento.
- El área de estadística me entregó la base de datos de todos los niños que fueron atendidos en el servicio de Odontología el año 2019.
- Se procedió a crear una nueva base de datos, sacando sólo las primeras atenciones de los niños ya que varios de ellos tenían más de dos atenciones en el mismo año. Esto se hizo con la finalidad de conocer el diagnóstico inicial con el que llegó el niño a la consulta, así como también el peso y talla inicial en dicho primer momento de evaluación.
- Se apersonó al área de archivo para obtener acceso a las historias clínicas de cada paciente.
- Se procedió al recojo de información mediante la ficha de recolección de datos por un promedio de 30 días.
- Se registró la fecha de atención en el servicio de Odontología, especificando el día y el mes.
- Se registró el número de la historia clínica considerando los datos de filiación, sexo y fecha de nacimiento.
- Se consideraron los valores antropométricos registrados en la parte del examen físico de la historia clínica, resaltando el diagnóstico definitivo.
- Se revisó la evaluación Odontológica, tomando en consideración el motivo de consulta e indicando la presencia de patologías bucales.
- Se procedió al procesamiento de la información registrada en las fichas de recolección utilizando el programa Excel 2016, para la generación de base de datos.
- Se utilizó el sistema estadístico del SPSS – 25 donde se programó según las exigencias de la presente investigación, para conocer el comportamiento de cada una de las variables estudiadas.

- Seguidamente se realizó la interpretación de los gráficos y tablas con la información arrojada.

3.10 RECURSOS HUMANOS:

Bachiller: Ivonne Haydee Trujillo Torbisco.

Asesor: Dr. Herbert Cosio Dueñas.

RECURSOS MATERIALES:

- Hoja estadística de los niños que fueron atendidos en el servicio de Odontología el año 2019.
- Historias clínicas.
- Fichas de recopilación de datos.
- Material de oficina y escritorio.
- Material de impresión (impresora).
- Hojas bond A4.
- Laptop para crear base de datos.

BIBLIOGRÁFICO: Bibliografía utilizada de libros propios o prestados de la biblioteca de la carrera profesional de Odontología de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; además se buscará información en medios virtuales, obteniéndose documentos en formatos PDF, tesis, libros publicados, artículos concernientes al texto de patologías bucales y desnutrición infantil.

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

TABLA N°01
Patologías bucales en niños de 1 a 5 años de acuerdo a su estado nutricional

	CARIES DENTAL		GINGIVITIS		ESTOMATITIS AFTOSA RECURRENTE		DEFECTO DE DESARROLLO DEL ESMALTE	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
DESNUTRIDO CRÓNICO SEVERO	0	0	0	0	0	0	0	0
DESNUTRIDO CRÓNICO	4	1.6	2	0.8	0	0	2	0.8
DESNUTRIDO AGUDO	22	8.7	16	6.3	0	0	9	3.6
EUTRÓFICO	190	75.1	103	40.7	2	0.8	64	25.3
SOBREPESO	15	5.9	12	4.7	0	0	2	0.8
OBESIDAD	4	1.6	3	1.2	0	0	2	0.8
TOTAL	235	92.9	136	53.7	2	0.8	79	31.3

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°01 se puede observar que, de 253 niños, aquellos con estado nutricional eutrófico presentaron caries dental en 75.1% (190) seguida por la gingivitis en 40.7% (108), defecto de desarrollo del esmalte en 25.3% (64) y sólo 0.8% (02) presentaron estomatitis aftosa recurrente. En los niños con desnutrición aguda se observó la caries dental en 8.7% (22), gingivitis en 6.3% (16) y 3.6% (09) presentaron defecto de desarrollo del esmalte. Los niños con un grado de desnutrición crónica presentaron caries dental en 1.6% (04), gingivitis en 0.8% (02) y defecto de desarrollo del esmalte también en 0.8% niños (02). Respecto al sobrepeso podemos observar que la caries dental estuvo presente en 5.9% (15) la gingivitis en 4.7% (12) y el defecto de desarrollo del esmalte en 0.8% (02). De los niños con obesidad podemos mencionar que el 1.6% (04) presentaron caries, 1.2% (03) gingivitis y 0.8% (02) defecto de desarrollo del esmalte. No se encontró estomatitis aftosa recurrente en ningún niño con desnutrición, sobre peso y obesidad

TABLA N°02
Estado nutricional según peso y talla en niños de 1 a 5 años

	DESNUTRIDO CRÓNICO SEVERO		DESNUTRIDO CRÓNICO		DESNUTRIDO AGUDO		EUTRÓFICO		SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1 a 2 AÑOS	0	0	0	0	1	0.4	22	8.7	1	0.4	0	0	24	9.5
2 a 3 AÑOS	0	0	1	0.4	5	2	47	18.6	4	1.6	0	0	57	22.6
3 a 4 AÑOS	0	0	0	0	8	3.1	71	28.1	1	0.4	0	0	80	31.6
4 a 5 AÑOS	0	0	3	1.2	4	1.6	45	17.8	9	3.6	0	0	61	24.2
De 5 AÑOS	0	0	0	0	4	1.6	21	8.2	2	0.8	4	1.6	31	12.2
TOTAL	0	0	4	1.6	22	8.7	206	81.4	17	6.7	4	1.6	253	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

Según los niños evaluados que fueron atendidos en el servicio de Odontología, se encontró en razón del estado nutricional, los niños con condición eutrófico representan el 81.4%. Los niños con desnutrición aguda representan el 8.7%, los niños con desnutrición crónica se concentran en el rango de 1.6%. No se encontraron niños con desnutrición crónica severa. Por otra parte, los niños que tienen sobrepeso representan el 6.7% de la población y los que padecen de obesidad sólo el 1.6%. También se puede observar que, del total de los niños evaluados, los niños de 1 a 2 años representan el 9.5%, los de 2 a 3 años representan el 22.6%, los de 3 a 4 años tienen un porcentaje de 31.7%, los de 4 a 5 años representan el 24.2% y los de 5 años el 12.3%. Por último, se concluye que el mayor porcentaje de los niños con estado nutricional de eutrófico y desnutrición aguda está representado por niños con intervalo de edad de 3 a 4 años y que los niños con obesidad se encuentran sólo en el rango de edad de 5 años.

TABLA N°03
Patologías clínicas de la cavidad bucal más frecuente en niños de 1 a 5 años

	GINGIVITIS		CARIES DENTAL		DEFECTO DE DESARROLLO DEL ESMALTE		ESTOMATITIS AFTOSA RECURRENTE	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1 a 2 AÑOS	15	5.9	21	8.3	7	2.8	0	0
2 a 3 AÑOS	27	10.7	51	20.2	16	6.3	0	0
3 a 4 AÑOS	44	17.4	75	29.6	27	10.7	1	0.4
4 a 5 AÑOS	34	13.4	58	22.9	14	5.5	1	0.4
De 5 AÑOS	16	6.3	30	11.9	15	5.9	0	0
TOTAL	136	53.7	235	92.9	79	31.2	2	0.8

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°03 se puede observar que, en relación a la patología clínica más frecuente en niños de 1 a 5 años, la caries dental se encuentra en un 92.9% de la población estudiada, seguida por la gingivitis en un 53.7%, defectos de desarrollo del esmalte en un 31.2% y estomatitis aftosa recurrente en un 0.8%. Se observa que el rango de edad donde se presentan en mayor porcentaje las patologías clínicas mencionadas, corresponde a niños de 3 a 4 años.

TABLA N° 04
Ubicación en la cavidad oral de alteraciones clínicas que se presentan con mayor frecuencia en niños de 1 a 5 años

	LABIOS		ENCIAS		PIEZAS DENTARIAS		CARRILLOS		PISO DE BOCA		PALADAR		FONDO DE SURCO	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1 a 2 AÑOS	0	0	15	5.9	23	9.1	0	0	0	0	0	0	14	5.5
2 a 3 AÑOS	0	0	31	12.3	54	21.3	0	0	0	0	0	0	24	9.5
3 a 4 AÑOS	0	0	47	18.6	73	28.9	0	0	0	0	0	0	41	16.2
4 a 5 AÑOS	1	0.4	26	10.3	57	22.5	0	0	0	0	0	0	34	13.4
De 5 AÑOS	0	0	16	6.3	30	11.9	0	0	0	0	0	0	16	6.3
TOTAL	1	0.4	135	53.4	237	93.7	0	0	0	0	0	0	129	50.9

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 04, respecto a la ubicación y las alteraciones clínicas presentes en la cavidad oral se encontró que las piezas dentarias representan el lugar dónde en mayor porcentaje se presentan estas alteraciones 93.7%, seguida por las encías en un 53.4%, en el fondo de surco en un 50.9% y sólo el 0.4% de la población presento patologías bucales en los labios. No se encontraron alteraciones clínicas en carrillos, piso de boca ni paladar de la población estudiada.

TABLA N°05
Distribución de acuerdo al sexo de los hallazgos clínicos de la cavidad bucal

Poblacion Total			Gingivitis		Caries dental		Defecto de desarrollo del esmalte		Estomatitis aftosa recurrente	
N°	%		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
143	56.5	Masculino	83	32.9	132	52.2	47	18.6	1	0.4
110	43.5	Femenino	53	20.9	103	40.7	32	12.6	1	0.4
253	100	Total	136	53.8	235	92.9	79	31.2	2	0.8

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°05 se muestra que, de la población total estudiada el 56.5%, son de sexo masculino y de sexo femenino el 43.5%. Con respecto a la distribución por sexo de los hallazgos clínicos presentes en la cavidad oral, se observó que la caries dental se encuentre en un 52.2% en el género masculino y en un 40.7% en el género femenino. La gingivitis se encuentra en el 32.9% del género masculino y el 20.9% de género femenino, con respecto a los defectos de desarrollo del esmalte el 18.6% son de género masculino y el 12.6% de género femenino. La estomatitis aftosa recurrente se encontró en ambos géneros en un porcentaje de 0.4%. Pudiéndose observar mayor prevalencia de patologías bucales en el género masculino con respecto al género femenino.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

En la presente investigación los datos obtenidos nos indican las patologías bucales presentes en niños de 1 a 5 años de acuerdo a su estado nutricional, atendidos en el servicio de Odontología del Hospital Regional del Cusco en el 2019.

Se tuvo como muestra a 253 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. En nuestro estudio se determinó que los niños con estado nutricional eutrófico y caries dental representan el mayor porcentaje, siendo éste el 75.1%. Diferenciando con el estudio de Castañeda quien encontró en su mayoría a niños con caries dental y desnutrición en un 47.5%. Esta diferencia se podría atribuir a que Castañeda realizó su estudio en la unidad educativa "Fe y Alegría", la cual se enfoca en ayudar a poblaciones con mayor vulnerabilidad. Cabe también mencionar que Castañeda realizó su estudio en niños de 7 años, los cuales pueden realizar una mejor técnica de cepillado sin tener la asesoría necesaria de un adulto. Con respecto a la estomatitis aftosa recurrente, podemos observar en la tabla N°1 que sólo los niños con estado nutricional de eutrófico lo presentaron en 0.8%, mostrando similitud con el estudio de Castañeda quien encontró aftas bucales en un 1.2% de niños eutróficos. Esta similitud puede deberse a que no todos los niños consumen una dieta que le proporcione todos los nutrientes o vitaminas que requieren a su edad, siendo más susceptibles a sufrir estrés. En relación a la gingivitis encontramos que el 40.7% de niños eutróficos presentaron dicha patología, encontrando semejanza con el estudio de Payajo quien encontró gingivitis en el 58.5% de los niños estudiados. Esta semejanza se puede dar a la mala o deficiente higiene oral que presenta la población en etapa infantil, ya que no todos cuentan con el acompañamiento de un adulto al momento de realizar el cepillado bucal.

Con respecto a los resultados de la Tabla N° 2, en razón al estado nutricional según peso y talla, obtuvimos que el 81.4% de los niños estudiados son eutróficos; nuestros resultados presentan semejanza con el estudio realizado por Guillen, quien observó que el 50% de su población estudiada se encuentra en el rango normal, representando su mayor porcentaje; del mismo modo con Meléndez y Barrientos quienes obtuvieron que el 66.2% que se encuentra en estado normal. Dicha semejanza se puede atribuir a la situación geográfica, ya que los tres estudios fueron realizados en el mismo departamento y en niños de rangos de edades parecidos, es importante mencionar

que los niños de estas edades presentan mayor control en lo que refiere a su alimentación por parte de los padres. Por otra parte, los datos hallados en nuestra investigación, discrepan con Payajo quién encontró que el 52.9% presentó desnutrición y Espinoza quien halló 79.4% niños en estado de desnutrición. Al hacer un análisis individual de cada uno de nuestros antecedentes, podemos insinuar que dicha discrepancia se debe a que a Payajo y Espinoza realizaron su estudio en niños en etapa preescolar, los cuales ya empiezan a interesarse por otros alimentos y muestran rechazo a los que consumían habitualmente; otro factor que podría influir es que los niños en dicha etapa tienden a estar en mayor movimiento, presentando mayor gasto calórico.

En cuanto a la patología bucal más frecuente, en los niños evaluados se encontró a la caries dental en el 92.9%; los resultados obtenidos coinciden con Castañeda quien encontró caries en el 97.5% de los niños estudiados; con Payajo quien obtuvo un porcentaje de caries dental en un 95.4%; Meléndez-Barrientos quienes encontraron caries en el 100% de su población estudiada; Espinoza quién encontró caries dental en el 70.6% de los niños y con el estudio realizado por Guillen, quien observó caries en el 65.8% de su población. Como se puede observar todos los estudios muestran a la caries dental como la enfermedad bucal con mayor frecuencia, dicha concordancia se puede asignar a que los niños; independientemente de su etapa de desarrollo, presentan el consumo de alimentos con alto grado de azúcares, así como una deficiente higiene oral o el mal manejo de la técnica de cepillado; por tal motivo es muy importante hacer énfasis en el concepto que se tiene sobre alimentación saludable. Cabe destacar que los padres de familia son los que tienen que poner mayor cuidado en los alimentos que consumen sus hijos, así como en la higiene oral de los mismos, ya que es recomendable que ellos supervisen el momento del cepillado para lograr una mejor efectividad de éste.

De acuerdo a los resultados de establecer la ubicación en la cavidad oral, de las alteraciones clínicas que se presentan con mayor frecuencia en niños de 1 a 5 años, se encontró que es en las piezas dentarias es dónde se observa un mayor porcentaje, el 93.7%. Es preciso aclarar que las patologías presentadas en el fondo de surco corresponden a estados avanzados de la caries dental, tales como abscesos dentarios. No se señala en las tablas ya que no fue objetivo de nuestro estudio. Con respecto a los antecedentes se presentó escasez de literatura para la comparación de resultados. Pero en relación a nuestro estudio podemos suponer que dicho resultado

tiene relación con la patología bucal más frecuente que presentaron los niños en la evaluación registrada en las historias clínicas.

Al señalar la distribución de acuerdo a sexo de los hallazgos clínicos de la cavidad oral, encontramos que la caries dental estuvo en mayor porcentaje en el género masculino, siendo éste de 52.2%, del mismo modo ocurre con la gingivitis, encontrándose un porcentaje de 32.9% también en el género masculino. Se presentó escasez de literatura en base a los resultados, no pudiéndose realizar comparación alguna con los antecedentes utilizados. Sin embargo, podemos asignar estos resultados a que dentro de las atenciones brindadas por el servicio de Odontología del hospital Regional de Cusco el año 2019, hubo más atenciones a niños que a niñas.

CAPÍTULO VI CONCLUSIONES

PRIMERA:

Con respecto a las patologías bucales de acuerdo a su estado nutricional, se encontró que, en los niños con estado nutricional eutrófico, desnutrición aguda, desnutrición crónica, sobrepeso y obesidad; la patología más frecuente fue la caries dental. Cabe recalcar que la estomatitis aftosa recurrente sólo se observó en niños con estado nutricional eutrófico.

SEGUNDA:

Al hacer la valoración del estado nutricional se encontró, que los niños con estado nutricional eutrófico representan el mayor número, seguido por niños con desnutrición aguda y sobrepeso; los niños con desnutrición crónica y obesidad se encuentran en el mismo porcentaje. No encontrándose ningún niño con desnutrición crónica severa. Es preciso mencionar que los niños con obesidad se encontraron sólo en el rango de edad de 5 años.

TERCERA:

La patología clínica más frecuente en la cavidad bucal fue la de caries dental seguida por la gingivitis, defectos de desarrollo del esmalte y estomatitis aftosa recurrente en menor cantidad. Es preciso indicar que todas las patologías se encontraron en su mayoría en niños de 3 a 4 años.

CUARTA:

Con respecto a la ubicación en la cavidad oral de las alteraciones clínicas en los niños de 1 a 5 años se halló que la ubicación más frecuente fue en las piezas dentarias. No se encontraron patologías orales en carrillos, piso de boca y paladar.

QUINTA:

Según la distribución de acuerdo al sexo de los hallazgos clínicos de la cavidad bucal, se encontró que los niños presentaron caries dental en mayor porcentaje en comparación con las niñas, lo mismo sucede con la gingivitis y los defectos de desarrollo del esmalte. La estomatitis aftosa recurrente se presentó de igual forma en ambos sexos.

CAPÍTULO VII

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

A los profesionales:

Primera: Al departamento de Odontología y Nutrición, se recomienda realizar capacitaciones continuas a los internos presentes en el área de Odontología, para ayudar a la detección y tratamiento oportuno de las enfermedades relacionadas a alteraciones nutricionales y salud oral.

Segundo: Se sugiere a los profesionales del Servicio de Odontología enfatizar más sobre la técnica adecuada de cepillado al momento de la consulta y la importancia de las evaluaciones odontológicas oportunas; así como el manejo de una dieta adecuada. Ya sea mediante talleres o teatralizaciones; dónde exista una participación activa de los padres de familia junto con sus niños.

A los estudiantes e internos presentes en el área de odontología:

Tercera: Se recomienda a los estudiantes e internos de Odontología poner mayor énfasis en el llenado de las historias clínicas, para así poder hacer un diagnóstico oportuno y del mismo modo poder brindar mayor información a futuros investigadores.

Cuarto: Se sugiere llevar a cabo investigaciones con poblaciones más amplias, con el fin de contar con indicadores más precisos sobre el estado nutricional y la presencia de patologías orales más comunes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guillen RK. Estado nutricional y su relación con la salud bucal en niños de 3 a 5 años de la institución educativa inicial particular Santa Cecilia, Cusco 2016. Universidad Andina del Cusco [Internet]. 25 de julio de 2016 [citado 20 de marzo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.uandina.edu.pe:8080/xmlui/handle/UAC/540>
2. Hernández J. & Hernandez I.; Revista Cubana de Salud Pública. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000400169
3. Melendez Y. Caries dental y estado nutricional en niños de 3 a 4 años de las instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Ccatcca, Cusco - 2017. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco [Internet]. 2018 [citado 20 de marzo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/UNSAAC/3641>
4. Farfán VL. Estado nutricional y su relación con la erupción de los primeros dientes permanentes en niños de 5 a 7 años de edad de la Institución Educativa «Humberto Luna» del Cusco, 2017. Universidad Andina del Cusco [Internet]. 20 de noviembre de 2017 [citado 20 de marzo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.uandina.edu.pe:8080/xmlui/handle/UAC/1278>
5. Payajo L. Relación entre las enfermedades bucales y el estado nutricional de los niños de la Institución Educativa 3040 Veinte de abril del distrito de los Olivos". [Internet]. 16 de abril de 2019 [citado 20 de marzo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2944>
6. Castañeda CP. Estado nutricional y condiciones de salud bucodental en niños de 7 años de la unidad educativa fe y alegría. 2016 [citado 20 de marzo de 2021]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23999>
7. Espinoza GE. Enfermedades nutricionales y su relación con las patologías orales en niños de 4-7 años de la I.E.E sagrado corazón n°160 - Abancay. Universidad Tecnológica de los Andes [Internet]. 2017 [citado 20 de marzo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.utea.edu.pe/jspui/handle/utea/88>
8. Royo-Bordonada M, Banegas J, Burgos-Lunar C, Calvo S, Damian J, Gorgojo L y Villar F. Nutrición en salud pública [Internet] 2007.

9. OMS, Temas de nutrición. Nutrición. 2021. Disponible en <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>
10. UNICEF, et al. Estado de la Niñez en el Perú. 2011.
11. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud. Sistema de información del estado nutricional de niños menores de 5 años y gestantes que acceden a establecimientos de salud - SIEN. Bol Inst Nac Salud. 2018;24(3-4):39-44.
12. Ministerio de Salud. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Situación alimentaria y nutricional del niño peruano .2013.
13. Alfonso L. Estado mundial de la infancia 2019. Revista Cubana de Pediatría. 2020 [Internet]; 92(2)
14. Salinas W. Lineamientos de gestión de la estrategia sanitaria de alimentación y nutrición saludable. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2011.
15. MINSA. Procedimientos y protocolos de atención en salud infantil. 1999.
16. A., Suarez-Carmona,W., Sánchez-Oliver, A. J., González-Jurado, J.(2017).Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual.Revista de nutrición, 44(3), 226-233. <https://doi.org/10.4067/s0717-7518017000300226>
17. Sobrepeso: MedlinePlus enciclopedia médica. (s. f.). Recuperado 30 de enero de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003101.htm>
- 18.UNICEF. La desnutrición infantil, UNICEF España, Madrid, 2011.
19. Quispe, A. Estado Nutricional de los niños menores de 5 años de la Institución inicial 608 de Tinta, Cusco 2015. Universidad Andina del Cusco. 2016.
20. Arisaca C. Departamento de nutrición y dietética. caracas, Venezuela, 2011.
21. MINSA - PERU. Norma técnica para la atención y dieta. Caracas, Venezuela, 2011
22. Rovira, R. Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal bioquímica y clínica) 2005.
- 23.Instituto Nacional de Salud. Modulo Medidas antropométricas, registro y estandarización.1998.

24. Norma Técnica de Salud para el Control de Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menor de Cinco Años: Ministerio de Salud. Dirección General de salud de las Personas – Lima: Ministerio de Salud; 2011.
25. Más M, Gómez M, García-Roco O. La dieta y su relevancia en la caries dental y la enfermedad periodontal. Revista Archivo Médico de Camagüey [Internet]. 2005[Consultado 15 de jun]; (9)1: 132-141. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102502552005000100015&lng=es.
26. Ramos-Martínez K, González-Martínez F, Luna-Ricardo L. Estado de salud oral y nutricional en niños de una institución educativa de Cartagena, 2009. Revista de Salud Pública [Internet]. 2010;12(6):950-960. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42219912006>
27. González Á, González B, González E. Salud dental: relación entre la caries dental y el consumo de alimentos. Nutr. Hosp. [Internet]. 2013 Jul [citado 2021 Mayo 25]; 28(4):64-71. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000008&lng=es.
28. Rodríguez A. Enfoque de riesgo en la atención estomatológica. Rev cubana Estomatol [Internet]. 1997 [citado 2021 mayo 25]; 34(1): 40-49. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475071997000100007&lng=es.
29. Herrera, D. La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia [Internet] 2018 [Citado 20 de Jun]; 1(9): 94-110.
30. Aranceta, J. Patologías bucodentales relacionadas con alteraciones nutricionales. Sociedad Española de nutrición comunitaria. 2006.
31. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños: Guía técnica / Ministerio de Salud. Dirección General de Intervenciones Estrategias en Salud Pública. Dirección de Salud Bucal -- Lima: Ministerio de Salud; 2017.

32. Ministerio de Salud. Tabla de valoración nutricional antropométrica < de 5 años. 2007
33. Naranjo MC. Terminología, clasificación y medición de los defectos en el desarrollo del esmalte. Revisión de literatura. Univ Odontol. 2013 ene-Jun; 32(68): 33-44
34. Boj J.R. Odontopediatría. Elsevier España; 2007: 562 p.
35. Cameron AC, Widmer R. Manual de odontología pediátrica. Elsevier España; 2010: 503 p.
36. Basurto Santos, J. B., Martín MartínDomingo, & Murgui Izquierdo, S. (2009). Evolución de las investigaciones en poblaciones finitas. En *Historia de la probabilidad y la estadística (IV)* (pág. 364). Valencia.
37. Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Chile.

ANEXOS

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Según fuente del INEI, para el 2017 el predominio de desnutrición crónica (patrón OMS) en la ciudad del Cusco en niños que tienen edades menores a 5 años fue de 13.4% (3).</p> <p>La malnutrición acompañada de una deficiente higiene oral suele producir alteraciones en la cavidad bucal, afectando la calidad de los tejidos especialmente los asociados a los huesos, ligamento periodontal (1,3).</p> <p>Durante el proceso de mi formación profesional, pude realizar mi internado hospitalario en el Hospital Regional del Cusco por un periodo de 6 meses, observando la concurrencia de varios pacientes niños al servicio de Odontopediatría con una cavidad oral en pésimo estado, motivo por el cuál quise realizar un estudio para conocer mejor la epidemiología de las patologías orales y saber si tiene relación con el estado nutricional de dichos pacientes, ya que en el interrogatorio a los padres de dichos pacientes la mayoría de ellos coincidían en el manejo de una dieta inadecuada y alta en azúcares.</p>	<p>GENERAL: Determinar cuáles son las patologías bucales en niños de 1 a 5 años de acuerdo a su estado nutricional, atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional Del Cusco en el 2019.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer el estado nutricional según el peso y talla para la edad (valoración del MINSA), en niños de 1 a 5 años que acudieron al Hospital Regional del Cusco en un periodo de enero a diciembre del 2019. - Identificar la patología clínica de la cavidad bucal más frecuente en niños de 1 a 5 años atendidos en el servicio de odontología del hospital regional del cusco en el 2019. - Establecer la ubicación en la cavidad oral, de las alteraciones clínicas que se presentan con mayor frecuencia en niños de 1 a 5 años atendidos en el servicio de odontología del hospital regional del cusco en el 2019. - Señalar la distribución de acuerdo al sexo de los hallazgos clínicos de la cavidad bucal en niños de 1 a 5 años atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional Del Cusco en el 2019 	<p>Variable independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estado nutricional <p>Variable dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patologías bucales. <p>Covariables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad. - Sexo. 	<p>La investigación es de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal.</p> <p>Se utilizará el diseño de estudio no experimental con enfoque cualitativo.</p> <p>Ubicación espacial: Ciudad del Cusco (Hospital Regional)</p> <p>Unidades de estudio: Niños de 1 a 5 años que fueron atendidos en el servicio de odontología del Hospital Regional Del Cusco en el 2019</p> <p>Muestra: 253 niños que llegaron a cumplir con los criterios de inclusión.</p> <p>Técnica e Instrumentos: La Técnica será mediante análisis documental. Se utilizará como instrumento una ficha de recolección de datos y las historias clínicas.</p> <p>El análisis estadístico: Se efectuará con la información obtenida de los diferentes instrumentos utilizados en el estudio, en los programas de Excel y spss.25</p>

ANEXO N° 2: INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE PATOLOGÍAS BUCALES**

N° DE HC:

EDAD:

SEXO:

PROCEDENCIA:

FECHA DE RECOLECCIÓN:

De acuerdo a la historia clínica se detecta:

- GINGIVITIS
Presencia de sangrado gingival: Sí () No () Otros ()
Especificaciones: _____
- CARIES DENTAL
Lesión cavitatoria: Sí () No ()
Especificaciones: _____
- DEFECTO DE DESARROLLO DEL ESMALTE
Mancha blanca: Sí () No ()
Mancha marrón: Sí () No ()
Especificaciones: _____
- ESTOMATITIS AFTOSA RECURRENTE
Afta: Sí () No ()
Especificaciones: _____

MARQUE CON UNA "X" LA UBICACIÓN DE LAS ALTERACIONES CLÍNICAS QUE SE PRESENTAN:

- | | |
|---|---|
| (<input type="checkbox"/>) Labios | (<input type="checkbox"/>) Paladar |
| (<input type="checkbox"/>) Encías | (<input type="checkbox"/>) Fondo de surco |
| (<input type="checkbox"/>) Piezas dentarias | |
| (<input type="checkbox"/>) Carillos | |
| (<input type="checkbox"/>) Piso de boca | |

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE DESNUTRICIÓN INFANTIL

N° DE HC:

EDAD:

SEXO:

FECHA DE RECOLECCIÓN:

Talla: _____ (Centímetros)**Peso:** _____ (Kilógramos)**DIAGNÓSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL:** Marcar con un "X"**Por defecto:**

- Desnutrido crónico severo ()
- Desnutrido crónico ()
- Desnutrido agudo ()
- Eutrófico ()
- Sobrepeso ()
- Obesidad ()

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL PARA NIÑAS (FUENTE OMS 2007)



Ministerio de Salud
Centro Nacional de Alimentación y Nutrición



TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑAS < 5 años

PESO PARA TALLA

TALLA (cm)	PESO (kg)							
	<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≤2DE	≤3DE	>3DE
8,0	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
8,1	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
8,2	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
8,4	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7
8,6	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
8,7	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3
8,9	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6

PESO PARA TALLA

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Talla, la talla de la niña.
- Compare el peso de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido severo
≥ al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
≤ al peso correspondiente a 3 DE	Sobrepeso
> al peso correspondiente a 3 DE	Obesidad

DE : Desviación Estándar
< : Menor > : mayor ≥ : mayor o igual ≤ : menor o igual
Fuente: OMS 2000

SIGNOS DE ALERTA:

- Peso cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia obesidad o hacia desnutrición.
- Peso ≥ -2DE y < -1DE
- Peso >1DE y ≤ 2DE

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11785

© Ministerio de Salud
Av. Salaverry cuadra 8 s/n. Jesús María, Lima, Perú

© Instituto Nacional de Salud
Capto Yupanqui 1400, Jesús María, Lima, Perú
Tel: 0051-1-471-9920 Fax 0051-1-471-0179
Página Web: www.INS.gob.pe

Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Área de Normas Técnicas
J. Tijón y B. Basso 278, Jesús María,
LIMA, PERÚ

PESO PARA EDAD	TALLA PARA EDAD										
	Desnutrido Severo	NORMAL	Sobrepeso	Obesidad	IDEO (talla y peso)	TALLA (cm) (longitud / estatura)					Ana
						<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	
Longitud (medido echado)											
2,4	4,2	0:0	43,6	46,4	47,3	51,0	52,9				
3,2	5,5	0:1	47,8	49,8	51,7	55,6	57,8				
3,9	6,6	0:2	51,0	53,0	55,0	59,1	61,1				
4,5	7,5	0:3	53,5	55,5	57,7	61,9	64,0				
5,0	8,2	0:4	55,6	57,5	59,9	64,3	66,4				
5,4	8,8	0:5	57,4	59,6	61,8	66,2	68,5				
5,7	9,3	0:6	59,9	61,2	63,5	68,0	70,3				
6,0	9,8	0:7	60,3	62,7	65,0	69,5	71,9				
6,3	10,2	0:8	61,7	64,0	66,4	71,1	73,5				
6,5	10,5	0:9	62,9	65,3	67,7	72,6	75,0				
6,7	10,9	0:10	64,1	66,5	69,0	73,9	76,4				
6,9	11,2	0:11	65,2	67,7	70,3	75,3	77,8				
7,0	11,5	1:0	66,3	68,9	71,4	76,6	79,2				
7,2	11,8	1:1	67,3	70,0	72,0	77,8	80,5				
7,4	12,1	1:2	68,3	71,0	73,7	79,1	81,7				
7,6	12,4	1:3	69,3	72,0	74,8	80,2	83,0				
7,7	12,6	1:4	70,2	73,0	75,8	81,4	84,2				
7,9	12,9	1:5	71,1	74,0	76,9	82,5	85,4				
8,1	13,2	1:6	72,0	74,9	77,8	83,5	86,5				
8,2	13,5	1:7	72,8	75,8	78,8	84,7	87,6				
8,4	13,7	1:8	73,7	76,7	79,7	85,7	88,7				
8,6	14,0	1:9	74,5	77,5	80,6	86,7	89,8				
8,7	14,3	1:10	75,2	78,4	81,5	87,7	90,8				
8,9	14,6	1:11	76,0	79,2	82,3	88,7	91,9				
Estatura (medido de pie)											
8,0	14,8	2:0	76,0	79,3	82,5	88,9	92,2				
8,2	15,1	2:1	76,8	80,0	83,3	89,9	93,1				
8,4	15,4	2:2	77,5	80,8	84,1	90,8	94,1				
8,5	15,7	2:3	78,1	81,5	84,9	91,7	95,0				
8,7	16,0	2:4	78,8	82,2	85,7	92,5	96,0				
8,8	16,2	2:5	79,5	82,9	86,4	93,4	96,9				
10,0	16,5	2:6	80,1	83,6	87,1	94,2	97,7				
10,1	16,8	2:7	80,7	84,3	87,9	95,0	98,6				
10,3	17,1	2:8	81,3	84,9	88,6	95,8	99,4				
10,4	17,3	2:9	81,9	85,6	89,3	96,5	100,3				
10,5	17,6	2:10	82,5	86,2	89,9	97,4	101,1				
10,7	17,9	2:11	83,1	86,9	90,6	98,1	101,9				
10,8	18,1	3:0	83,6	87,4	91,2	98,9	102,7				
10,9	18,4	3:1	84,2	88,0	91,9	99,6	103,4				
11,1	18,7	3:2	84,7	88,6	92,5	100,3	104,2				
11,2	19,0	3:3	85,3	89,2	93,1	101,0	105,0				
11,3	19,2	3:4	85,8	89,8	93,7	101,7	105,7				
11,5	19,5	3:5	86,3	90,4	94,4	102,4	106,4				
11,6	19,8	3:6	86,8	90,9	95,0	103,1	107,2				
11,7	20,1	3:7	87,4	91,5	95,6	103,8	107,9				
11,8	20,4	3:8	87,9	92,0	96,2	104,5	108,6				
12,0	20,7	3:9	88,4	92,5	96,7	105,1	109,3				
12,1	20,9	3:10	88,9	93,1	97,3	105,8	110,0				
12,2	21,2	3:11	89,3	93,6	97,9	106,4	110,7				
12,3	21,5	4:0	89,8	94,1	98,4	107,0	111,3				
12,4	21,8	4:1	90,3	94,6	98,9	107,7	112,0				
12,6	22,1	4:2	90,7	95,1	99,5	108,3	112,7				
12,7	22,4	4:3	91,2	95,6	100,1	108,9	113,3				
12,8	22,6	4:4	91,7	96,1	100,6	109,5	114,0				
12,9	22,9	4:5	92,1	96,6	101,1	110,1	114,6				
13,0	23,2	4:6	92,6	97,1	101,6	110,7	115,2				
13,2	23,5	4:7	93,0	97,6	102,2	111,3	115,9				
13,3	23,8	4:8	93,4	98,1	102,7	111,9	116,5				
13,4	24,1	4:9	93,9	98,5	103,2	112,5	117,1				
13,5	24,4	4:10	94,3	99,0	103,7	113,0	117,7				
13,6	24,6	4:11	94,7	99,5	104,2	113,6	118,3				

TALLA para EDAD
Valores de talla correspondientes a la edad de la niña menor de 5 años


Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTRÓPOMETRICA NIÑAS < 5 años



PESO PARA EDAD

PESO (kg)	TALLA (cm) (longitud / estatura)		
	Desnutrido	NORMAL	Alto
< -2DE	< -2DE	≤ 2DE	> 2DE

TALLA PARA EDAD

TALLA (cm)	PESO (kg)		
	Desnutrido	NORMAL	Sobrepeso
< -3DE	≥ -3DE	≤ 3DE	> 3DE

PESO PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad de la niña.
- Compare el peso de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a - 2DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
> al peso correspondiente a 2DE	Sobrepeso*

* Puede evaluarse mejor con peso para talla.

TALLA PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad de la niña.
- Compare la longitud o talla de la niña con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Longitud o Talla:	Clasificación
< a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja severa
≥ a la talla correspondiente a -2 DE	Talla baja
Está entre los valores de talla de -2 DE y 2 DE	Normal
> a la talla correspondiente a 2 DE	Talla alta

DE: Desviación Estándar < : menor > : mayor ≤ : mayor o igual
 Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

* Talla cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia talla baja

TABLAS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL NIÑAS

TALLA (cm)	PESO PARA TALLA							
	PESO (kg)							
	Desnutrido Severo	Desnutrido	N O R M A L			Sobrepeso	Obesidad	
	< -3DE	≥ -3DE	≥ -2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	≥ 3DE	> 3DE
45		1,9	2,1	2,3	2,7	3,0	3,3	
46		2,0	2,2	2,4	2,9	3,2	3,5	
47		2,2	2,4	2,6	3,1	3,4	3,7	
48		2,3	2,5	2,7	3,3	3,6	4,0	
49		2,4	2,6	2,9	3,5	3,8	4,2	
50		2,6	2,8	3,1	3,7	4,0	4,5	
51		2,8	3,0	3,3	3,9	4,3	4,8	
52		2,9	3,2	3,5	4,2	4,6	5,1	
53		3,1	3,4	3,7	4,4	4,9	5,4	
54		3,3	3,6	3,9	4,7	5,2	5,7	
55		3,5	3,8	4,2	5,0	5,5	6,1	
56		3,7	4,0	4,4	5,3	5,8	6,4	
57		3,9	4,3	4,6	5,6	6,1	6,8	
58		4,1	4,5	4,9	5,9	6,5	7,1	
59		4,3	4,7	5,1	6,2	6,8	7,5	
60		4,5	4,9	5,4	6,4	7,1	7,8	
61		4,7	5,1	5,6	6,7	7,4	8,2	
62		4,9	5,3	5,8	7,0	7,7	8,5	
63		5,1	5,5	6,0	7,3	8,0	8,8	
64		5,3	5,7	6,3	7,5	8,3	9,1	
65		5,5	5,9	6,5	7,8	8,6	9,5	
66		5,6	6,1	6,7	8,0	8,8	9,8	
67		5,8	6,3	6,9	8,3	9,1	10,0	
68		6,0	6,5	7,1	8,5	9,4	10,3	
69		6,1	6,7	7,3	8,7	9,6	10,6	
70		6,3	6,9	7,5	9,0	9,9	10,9	
71		6,5	7,0	7,7	9,2	10,1	11,1	
72		6,6	7,2	7,8	9,4	10,3	11,4	
73		6,8	7,4	8,0	9,6	10,6	11,7	
74		6,9	7,5	8,2	9,8	10,8	11,9	
75		7,1	7,7	8,4	10,0	11,0	12,2	
76		7,2	7,8	8,5	10,2	11,2	12,4	
77		7,4	8,0	8,7	10,4	11,5	12,6	
78		7,5	8,2	8,9	10,6	11,7	12,9	
79		7,7	8,3	9,1	10,8	11,9	13,1	
80		7,8	8,5	9,2	11,0	12,1	13,4	
81		8,0	8,7	9,4	11,3	12,4	13,7	
82		8,1	8,8	9,6	11,5	12,6	13,9	
83		8,3	9,0	9,8	11,8	12,9	14,2	
84		8,5	9,2	10,1	12,0	13,2	14,5	
85		8,7	9,4	10,3	12,3	13,5	14,9	
86		8,9	9,7	10,5	12,6	13,8	15,2	
87		9,1	9,9	10,7	12,8	14,1	15,5	
88		9,3	10,1	11,0	13,1	14,4	15,9	
89		9,5	10,3	11,2	13,4	14,7	16,2	
90		9,7	10,5	11,4	13,7	15,0	16,5	
	Estatura (medido de pie)							
80	7,9	8,6	9,4	11,2	12,3	13,6		
81	8,1	8,8	9,6	11,4	12,6	13,9		
82	8,3	9,0	9,8	11,7	12,8	14,1		
83	8,5	9,2	10,0	11,9	13,1	14,5		
84	8,6	9,4	10,2	12,2	13,4	14,8		
85	8,8	9,6	10,4	12,5	13,7	15,1		
86	9,0	9,8	10,7	12,7	14,0	15,4		
87	9,2	10,0	10,9	13,0	14,3	15,8		
88	9,4	10,2	11,1	13,3	14,6	16,1		
89	9,6	10,4	11,4	13,6	14,9	16,4		
90	9,8	10,6	11,6	13,8	15,2	16,8		
91	10,0	10,9	11,8	14,1	15,5	17,1		
92	10,2	11,1	12,0	14,4	15,8	17,4		
93	10,4	11,3	12,3	14,7	16,1	17,8		
94	10,6	11,5	12,5	14,9	16,4	18,1		
95	10,8	11,7	12,7	15,2	16,7	18,5		
96	10,9	11,9	12,9	15,5	17,0	18,8		
97	11,1	12,1	13,2	15,8	17,4	19,2		
98	11,3	12,3	13,4	16,1	17,7	19,5		
99	11,5	12,5	13,7	16,4	18,0	19,9		
100	11,7	12,8	13,9	16,7	18,4	20,3		
101	12,0	13,0	14,2	17,0	18,7	20,7		
102	12,2	13,3	14,5	17,4	19,1	21,1		
103	12,4	13,5	14,7	17,7	19,5	21,6		
104	12,6	13,8	15,0	18,1	19,9	22,0		
105	12,9	14,0	15,3	18,4	20,3	22,5		
106	13,1	14,3	15,6	18,8	20,8	23,0		
107	13,4	14,6	15,9	19,2	21,2	23,5		
108	13,7	14,9	16,3	19,6	21,7	24,0		
109	13,9	15,2	16,6	20,0	22,1	24,5		
110	14,2	15,5	17,0	20,5	22,6	25,1		
111	14,5	15,8	17,3	20,9	23,1	25,7		
112	14,8	16,2	17,7	21,4	23,6	26,2		
113	15,1	16,5	18,0	21,8	24,2	26,8		
114	15,4	16,8	18,4	22,3	24,7	27,4		
115	15,7	17,2	18,8	22,8	25,2	28,1		
116	16,0	17,5	19,2	23,3	25,8	28,7		
117	16,3	17,8	19,6	23,8	26,3	29,3		
118	16,6	18,1	20,0	24,3	26,9	29,9		

edición: LC: Manila, Colectivo Rojas, Área de Normas Técnicas. CEMAN, www.magnifico.org.ph, Tzuc y Blasco 276, Jucay, Mérida, Yucatán, México. Teléfono: 0051-1-4600216. © Edición 2007

TABLA DE VALORACION NUTRICIONAL PARA NIÑOS (FUENTE OMS 2007)


Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Ministerio de Salud Instituto del Bienestar Humano

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑOS < 5 años



PESO PARA EDAD

PESOS (kg)		EDAD (años y meses)	TALLA (cm) (longitud /estatura)						
Desnutrición Severa	NORMAL		Sobrepeso						
<-2DE	≥-2DE ≤ 2DE	>2DE	<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≤ 2DE	>2DE

TALLA PARA EDAD

TALLA (cm) (longitud /estatura)				
Baja Severa	Baja	NORMAL	Alta	
<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE


Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
Ministerio de Salud Instituto del Bienestar Humano

TABLA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA NIÑOS < 5 años



PESO PARA TALLA

TALLA (cm)	PESO (kg)				
	Desnutrición Severa	Desnutrición	NORMAL	Sobrepeso	Obesidad
	<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE
			≤ 2DE	≤ 3DE	> 3DE

PESO PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad del niño.
- Compare el peso del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -2DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
> al peso correspondiente a 2DE	Sobrepeso*

* Puede evaluarse mejor con peso para talla.

PESO PARA TALLA

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Talla, la talla del niño.
- Compare el peso del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Peso:	Clasificación
< al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido severo
≥ al peso correspondiente a -3 DE	Desnutrido
Está entre los valores de peso de -2 DE y 2 DE	Normal
≤ al peso correspondiente a 3 DE	Sobrepeso
> al peso correspondiente a 3 DE	Obesidad

TALLA PARA LA EDAD

INSTRUCCIONES:

- Ubique en la columna de la Edad, la edad del niño.
- Compare la longitud o talla del niño con los valores que aparecen en el recuadro adjunto y clasificar:

Longitud o talla:	Clasificación
< a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja severa
≥ a la talla correspondiente a -3 DE	Talla baja
Está entre los valores de talla de -2 DE y 2 DE	Normal
> a la talla correspondiente a 2 DE	Talla alta

DE = Desviación Estandar < : menor > : mayor ≥ : mayor o igual ≤ : menor o igual
Fuente: OMS 2006

SIGNOS DE ALERTA:

- Peso cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia obesidad o hacia desnutrición.
- Peso ≥ -2DE y < -1DE
- Peso >1DE y ≤ 2DE

SIGNOS DE ALERTA:

- Talla cruza los valores límites de su columna de crecimiento, hacia talla baja.
- Talla entre ≥ -2DE y < -1DE

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-11764
 © Ministerio de Salud
 Av. Selva Alegre cuadra 5 s/n. Jesús María, Lima, Perú.
 © Instituto Nacional de Salud
 Capoc Yuzanqui 1400, Jesús María, Lima, Perú
 Telf. 0051-1-4719920 Fax 0051-1-4710179
 Página Web: www.ina.gov.pe
 Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
 Área de Normas Técnicas
 Jr. Turán y Guerrero 278 Jesús María,
 Teléfono 0051-1-4600316 Fax 051-1-4639617
 Lima, Perú, 2007, 5ª Edición
 Elaboración: Lic. Mariela Contreras Rojas

PESO PARA EDAD		TALLA PARA EDAD									
Desnutrición Severa	NORMAL	Sobrepeso	EAD (Años y meses)	TALLA (cm) (longitud /estatura)							
				Baja Severa	Baja	NORMAL		Alta	Alta		
<-2DE	≥-2DE	≤2DE	>2DE	<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≤2DE	>2DE	
Longitud (medido echado)											
2,5	4,4		0:0	44,2	46,1	48,0	51,8	53,7			
3,4	5,8		0:1	48,9	50,8	52,8	56,7	58,6			
4,3	7,1		0:2	52,4	54,4	56,4	60,4	62,4			
5,0	8,0		0:3	55,3	57,3	59,4	63,5	65,5			
5,6	8,7		0:4	57,6	59,7	61,8	66,0	68,0			
6,0	9,3		0:5	59,6	61,7	63,8	68,0	70,1			
6,4	9,8		0:6	61,2	63,3	65,5	69,8	71,9			
6,7	10,3		0:7	62,7	64,8	67,0	71,3	73,5			
6,9	10,7		0:8	64,0	66,2	68,4	72,8	75,0			
7,1	11,0		0:9	65,2	67,5	69,7	74,2	76,5			
7,4	11,4		0:10	66,4	68,7	71,0	75,6	77,9			
7,6	11,7		0:11	67,6	69,9	72,2	76,9	79,2			
7,7	12,0		1:0	68,6	71,0	73,4	78,1	80,5			
7,9	12,3		1:1	69,6	72,1	74,5	79,3	81,8			
8,1	12,6		1:2	70,6	73,1	75,6	80,5	83,0			
8,3	12,8		1:3	71,6	74,1	76,6	81,7	84,2			
8,4	13,1		1:4	72,5	75,0	77,6	82,8	85,4			
8,6	13,4		1:5	73,3	76,0	78,6	83,9	86,5			
8,8	13,7		1:6	74,2	76,9	79,6	85,0	87,7			
8,9	13,9		1:7	75,0	77,7	80,5	86,0	88,8			
9,1	14,2		1:8	75,8	78,6	81,4	87,0	89,8			
9,2	14,5		1:9	76,5	79,4	82,3	88,0	90,9			
9,4	14,7		1:10	77,2	80,2	83,1	89,0	91,9			
9,5	15,0		1:11	78,0	81,0	83,9	89,9	92,9			
Estatura (medido de pie)											
9,7	15,3		2:0	78,0	81,0	84,1	90,2	93,2			
9,8	15,5		2:1	78,6	81,7	84,9	91,1	94,2			
10,0	15,8		2:2	79,3	82,5	85,6	92,0	95,2			
10,1	16,1		2:3	79,9	83,1	86,4	92,9	96,1			
10,2	16,3		2:4	80,5	83,8	87,1	93,7	97,0			
10,4	16,6		2:5	81,1	84,5	87,8	94,5	97,9			
10,5	16,9		2:6	81,7	85,1	88,5	95,3	98,7			
10,7	17,1		2:7	82,3	85,7	89,2	96,1	99,6			
10,8	17,4		2:8	82,8	86,4	89,9	96,9	100,4			
10,9	17,6		2:9	83,4	86,9	90,5	97,6	101,2			
11,0	17,8		2:10	83,9	87,5	91,1	98,4	102,0			
11,2	18,1		2:11	84,4	88,1	91,8	99,1	102,7			
11,3	18,3		3:0	85,0	88,7	92,4	99,8	103,5			
11,4	18,6		3:1	85,5	89,2	93,0	100,5	104,2			
11,5	18,8		3:2	86,0	89,8	93,6	101,2	105,0			
11,6	19,0		3:3	86,5	90,3	94,2	101,8	105,7			
11,8	19,3		3:4	87,0	90,9	94,7	102,5	106,4			
11,9	19,5		3:5	87,5	91,4	95,3	103,2	107,1			
12,0	19,7		3:6	88,0	91,9	95,9	103,8	107,8			
12,1	20,0		3:7	88,4	92,4	96,4	104,5	108,5			
12,2	20,2		3:8	88,9	93,0	97,0	105,1	109,1			
12,4	20,5		3:9	89,4	93,5	97,5	105,7	109,8			
12,5	20,7		3:10	89,8	94,0	98,1	106,3	110,4			
12,6	20,9		3:11	90,3	94,4	98,6	106,9	111,1			
12,7	21,2		4:0	90,7	94,9	99,1	107,5	111,7			
12,8	21,4		4:1	91,2	95,4	99,7	108,1	112,4			
12,9	21,7		4:2	91,6	95,9	100,2	108,7	113,0			
13,1	21,9		4:3	92,1	96,4	100,7	109,3	113,6			
13,2	22,2		4:4	92,5	96,9	101,2	109,9	114,2			
13,3	22,4		4:5	93,0	97,4	101,7	110,5	114,9			
13,4	22,7		4:6	93,4	97,8	102,3	111,1	115,5			
13,5	22,9		4:7	93,9	98,3	102,8	111,7	116,1			
13,6	23,2		4:8	94,3	98,8	103,3	112,3	116,7			
13,7	23,4		4:9	94,7	99,3	103,8	112,8	117,4			
13,8	23,7		4:10	95,2	99,7	104,3	113,4	118,0			
14,0	23,9		4:11	95,6	100,2	104,8	114,0	118,6			

TALLA para EDAD

Valores de talla correspondientes a la edad del niño menor de 2 años (medido echado) y valores de estatura del niño de 2 a 4 años (medido de pie)

PESO para TALLA

Valores de peso según longitud o estatura y la respectiva DE
Fuente: OMS 2006

TABLAS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL NIÑOS

Elaboración: Lic. Mirella Contreras Rojas, Área de Normas Técnicas - CI/MAN - www.mis.gov.ve - J. Trujillo y Blanco 276, Av. Luis Muriel, Teléfono 0691-1-4000310, 5ª Edición 2007.

TALLA (cm)	PESO PARA TALLA							
	PESO (kg)							
	Desnutrición Severa	Desnutrición	NORMAL			Sobrepeso	Obesidad	
	<-3DE	≥-3DE	≥-2DE	-1DE	1DE	≤2DE	≤3DE	>3DE
45	1,9	2,0	2,2	2,7	3,0	3,3		
46	2,0	2,2	2,4	2,9	3,1	3,5		
47	2,1	2,3	2,5	3,0	3,3	3,7		
48	2,3	2,5	2,7	3,2	3,6	3,9		
49	2,4	2,6	2,9	3,4	3,8	4,2		
50	2,6	2,8	3,0	3,6	4,0	4,4		
51	2,7	3,0	3,2	3,9	4,2	4,7		
52	2,9	3,2	3,5	4,1	4,5	5,0		
53	3,1	3,4	3,7	4,4	4,8	5,3		
54	3,3	3,6	3,9	4,7	5,1	5,6		
55	3,6	3,8	4,2	5,0	5,4	6,0		
56	3,8	4,1	4,4	5,3	5,8	6,3		
57	4,0	4,3	4,7	5,6	6,1	6,7		
58	4,3	4,6	5,0	5,9	6,4	7,1		
59	4,5	4,8	5,3	6,2	6,8	7,4		
60	4,7	5,1	5,5	6,5	7,1	7,8		
61	4,9	5,3	5,8	6,8	7,4	8,1		
62	5,1	5,6	6,0	7,1	7,7	8,5		
63	5,3	5,8	6,2	7,4	8,0	8,8		
64	5,5	6,0	6,5	7,6	8,3	9,1		
65	5,7	6,2	6,7	7,9	8,6	9,4		
66	5,9	6,4	6,9	8,2	8,9	9,7		
67	6,1	6,6	7,1	8,4	9,2	10,0		
68	6,3	6,8	7,3	8,7	9,4	10,3		
69	6,5	7,0	7,6	8,9	9,7	10,6		
70	6,6	7,2	7,8	9,2	10,0	10,9		
71	6,8	7,4	8,0	9,4	10,2	11,2		
72	7,0	7,6	8,2	9,6	10,5	11,5		
73	7,2	7,7	8,4	9,9	10,8	11,8		
74	7,3	7,9	8,6	10,1	11,0	12,1		
75	7,5	8,1	8,8	10,3	11,3	12,3		
76	7,6	8,3	8,9	10,6	11,5	12,6		
77	7,8	8,4	9,1	10,8	11,7	12,8		
78	7,9	8,6	9,3	11,0	12,0	13,1		
79	8,1	8,7	9,5	11,2	12,2	13,3		
80	8,2	8,9	9,6	11,4	12,4	13,6		
81	8,4	9,1	9,8	11,6	12,6	13,8		
82	8,5	9,2	10,0	11,8	12,8	14,0		
83	8,7	9,4	10,2	12,0	13,1	14,3		
84	8,9	9,6	10,4	12,2	13,3	14,6		
85	9,1	9,8	10,6	12,5	13,6	14,9		
86	9,3	10,0	10,8	12,8	13,9	15,2		
87	9,5	10,2	11,1	13,0	14,2	15,5		
88	9,7	10,5	11,3	13,3	14,5	15,8		
89	9,9	10,7	11,5	13,5	14,7	16,1		
90	10,1	10,9	11,8	13,8	15,0	16,4		
Estatura (medido de pie)								
80	8,3	9,0	9,7	11,5	12,6	13,7		
81	8,5	9,2	9,9	11,7	12,8	14,0		
82	8,7	9,3	10,1	11,9	13,0	14,2		
83	8,8	9,5	10,3	12,2	13,3	14,5		
84	9,0	9,7	10,5	12,4	13,5	14,8		
85	9,2	10,0	10,8	12,7	13,8	15,1		
86	9,4	10,2	11,0	12,9	14,1	15,4		
87	9,6	10,4	11,2	13,2	14,4	15,7		
88	9,8	10,6	11,5	13,5	14,7	16,0		
89	10,0	10,8	11,7	13,7	14,9	16,3		
90	10,2	11,0	11,9	14,0	15,2	16,6		
91	10,4	11,2	12,1	14,2	15,5	16,9		
92	10,6	11,4	12,3	14,5	15,8	17,2		
93	10,8	11,6	12,6	14,7	16,0	17,5		
94	11,0	11,8	12,8	15,0	16,3	17,8		
95	11,1	12,0	13,0	15,3	16,6	18,1		
96	11,3	12,2	13,2	15,5	16,9	18,4		
97	11,5	12,4	13,4	15,8	17,2	18,8		
98	11,7	12,6	13,7	16,1	17,5	19,1		
99	11,9	12,9	13,9	16,4	17,9	19,5		
100	12,1	13,1	14,2	16,7	18,2	19,9		
101	12,3	13,3	14,4	17,0	18,5	20,3		
102	12,5	13,6	14,7	17,3	18,9	20,7		
103	12,8	13,8	14,9	17,7	19,3	21,1		
104	13,0	14,0	15,2	18,0	19,7	21,6		
105	13,2	14,3	15,5	18,4	20,1	22,0		
106	13,4	14,5	15,8	18,7	20,5	22,5		
107	13,7	14,8	16,1	19,1	20,9	22,9		
108	13,9	15,1	16,4	19,5	21,3	23,4		
109	14,1	15,3	16,7	19,8	21,8	23,9		
110	14,4	15,6	17,0	20,2	22,2	24,4		
111	14,6	15,9	17,3	20,7	22,7	25,0		
112	14,9	16,2	17,6	21,1	23,1	25,5		
113	15,2	16,5	18,0	21,5	23,6	26,0		
114	15,4	16,8	18,3	21,9	24,1	26,6		
115	15,7	17,1	18,6	22,4	24,6	27,2		
116	16,0	17,4	19,0	22,8	25,1	27,8		
117	16,2	17,7	19,3	23,3	25,6			

ANEXO N°3: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS Y METODO DE DISTANCIA DE PUNTO MEDIO

INSTRUCCIONES

El presente documento, tiene como objetivo recoger información útil de personas especializadas acerca del tema.

“PATOLOGÍAS BUCALES EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN INFANTIL QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO EN UN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019”

Para la validación del cuestionario se plantearon 10 interrogantes o preguntas, las que serán acompañadas con una escala de estimación que significa lo siguiente:

(5) Representa el mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelta por el trabajo de investigación en su totalidad.

(4) Representa que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.

(3) Significará una absolución de la interrogante planteada en términos intermedios.

(2) Representará una absolución escasa de la interrogante planteada.

(1) Representará una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Marque con un (X) en la escala de valoración que figura a la derecha de cada interrogante, según la opinión que merezca el instrumento de investigación.

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. Considera Ud. ¿Que las preguntas del instrumento, miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

2. Considera Ud. ¿Que la cantidad de preguntas registradas en el instrumento son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

3. Considera Ud. ¿Que las preguntas contenidas en el instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

4. Considera Ud. ¿Si aplicamos en reiteradas oportunidades éste instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

5. Considera Ud. ¿Qué los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos propios de la variable de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

6. Considera Ud. ¿Qué todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento responden a los objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

7. Considera Ud. ¿Que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

8. Considera Ud. ¿Qué la estructura del instrumento es adecuada?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

9. Considera Ud. ¿Que las escalas de medición utilizadas son permanentes a los objetos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?.....

AGRADEZCO SU COLABORACIÓN, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO



FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

CD. Esp. Shosire Torres Cortés
ORTODONCIA Y ORTOPEdia MAXILAR
COP: 14984
RNE: 02701

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Quien suscribe, Shosire Torres Conza, mediante la presente hago constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del proyecto de tesis, titulado "PATOLOGÍAS BUCALES EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN INFANTIL QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO EN UN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019", elaborado por la Bachiller Ivonne Haydee Trujillo Torbisco reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables y, por tanto, aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantearon en la investigación.



Firma del juez experto

CD. Esp. Shosire Torres Conza
ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR
COP. 14986
RNE 02706

Nombres y Apellidos: Shosire Torres Conza
DNI: 40075252

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS Y METODO DE DISTANCIA DE PUNTO MEDIO

INSTRUCCIONES

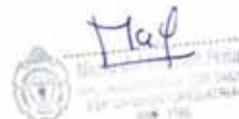
El presente documento, tiene como objetivo recoger información útil de personas especializadas acerca del tema.

“PATOLOGÍAS BUCALES EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN INFANTIL QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO EN UN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019”

Para la validación del cuestionario se plantearon 10 interrogantes o preguntas, las que serán acompañadas con una escala de estimación que significa lo siguiente:

- (5) Representa el mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelta por el trabajo de investigación en su totalidad.
- (4) Representa que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.
- (3) Significará una absolución de la interrogante planteada en términos intermedios.
- (2) Representará una absolución escasa de la interrogante planteada.
- (1) Representará una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Marque con un (X) en la escala de valoración que figura a la derecha de cada interrogante, según la opinión que merezca el instrumento de investigación.



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. Considera Ud. ¿Que las preguntas del instrumento, miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

2. Considera Ud. ¿Que la cantidad de preguntas registradas en el instrumento son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

3. Considera Ud. ¿Que las preguntas contenidas en el instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

4. Considera Ud. ¿Si aplicamos en reiteradas oportunidades éste instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

5. Considera Ud. ¿Qué los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos propios de la variable de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

6. Considera Ud. ¿Qué todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento responden a los objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

7. Considera Ud. ¿Que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

8. Considera Ud. ¿Qué la estructura del instrumento es adecuada?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

9. Considera Ud. ¿Que las escalas de medición utilizadas son permanentes a los objetos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?..... *Deben en relación con Historia Clínica del Hospital*

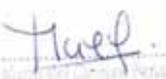
AGRADEZCO SU COLABORACIÓN, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Yael


FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Quien suscribe, María del Carmen Peña Alegre, mediante la presente hago constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del proyecto de tesis, titulado "PATOLOGÍAS BUCALES EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN INFANTIL QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO EN UN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019", elaborado por la Bachiller Ivonne Haydee Trujillo Torbisco reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables y, por tanto, aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantearon en la investigación.




Firma del juez experto

Nombres y Apellidos:

DNI:

María del Carmen Peña Alegre73158486

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS Y METODO DE DISTANCIA DE PUNTO MEDIO

INSTRUCCIONES

El presente documento, tiene como objetivo recoger información útil de personas especializadas acerca del tema.

"PATOLOGÍAS BUCALES EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN INFANTIL QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO EN UN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019"

Para la validación del cuestionario se plantearon 10 interrogantes o preguntas, las que serán acompañadas con una escala de estimación que significa lo siguiente:

(5) Representa el mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelta por el trabajo de investigación en su totalidad.

(4) Representa que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.

(3) Significará una absolución de la interrogante planteada en términos intermedios.

(2) Representará una absolución escasa de la interrogante planteada.

(1) Representará una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Marque con un (X) en la escala de valoración que figura a la derecha de cada interrogante, según la opinión que merezca el instrumento de investigación.

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. Considera Ud. ¿Que las preguntas del instrumento, miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

2. Considera Ud. ¿Que la cantidad de preguntas registradas en el instrumento son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

3. Considera Ud. ¿Que las preguntas contenidas en el instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

4. Considera Ud. ¿Si aplicamos en reiteradas oportunidades éste instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

5. Considera Ud. ¿Qué los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos propios de la variable de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

6. Considera Ud. ¿Qué todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento responden a los objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

7. Considera Ud. ¿Que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

8. Considera Ud. ¿Qué la estructura del instrumento es adecuada?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

9. Considera Ud. ¿Que las escalas de medición utilizadas son permanentes a los objetos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementar o suprimirse?.....

**AGRADEZCO SU COLABORACIÓN, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD
DEL INSTRUMENTO**

COMITÉ REGIONAL CUSCO
SECRETARÍA REGIONAL DE SALUD CUSCO
SECRETARÍA REGIONAL DEL CUSCO
Dra. *Olivia Alarcón Huamán*
ONTOPEDIATRA
CALLE BARRIO BARRIO
DEPARTAMENTAL

FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Quien suscribe, Zoila Alarcón Huamán, mediante la presente hago constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del proyecto de tesis, titulado "PATOLOGÍAS BUCALES EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN INFANTIL QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO EN UN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019", elaborado por la Bachiller Ivonne Haydee Trujillo Torbisco reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables y, por tanto, aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantearon en la investigación.



Firma del juez experto

Nombres y Apellidos: Zoila Alarcón Huamán

DNI: 25002404

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS Y METODO DE DISTANCIA DE PUNTO MEDIO

INSTRUCCIONES

El presente documento, tiene como objetivo recoger información útil de personas especializadas acerca del tema.

"PATOLOGÍAS BUCALES EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN INFANTIL QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO EN UN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019"

Para la validación del cuestionario se plantearon 10 interrogantes o preguntas, las que serán acompañadas con una escala de estimación que significa lo siguiente:

(5) Representa el mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelta por el trabajo de investigación en su totalidad.

(4) Representa que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.

(3) Significará una absolución de la interrogante planteada en términos intermedios.

(2) Representará una absolución escasa de la interrogante planteada.

(1) Representará una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Marque con un (X) en la escala de valoración que figura a la derecha de cada interrogante, según la opinión que merezca el instrumento de investigación.

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. Considera Ud. ¿Que las preguntas del instrumento, miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

2. Considera Ud. ¿Que la cantidad de preguntas registradas en el instrumento son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

3. Considera Ud. ¿Que las preguntas contenidas en el instrumento, son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

4. Considera Ud. ¿Si aplicamos en reiteradas oportunidades éste instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

5. Considera Ud. ¿Qué los conceptos utilizados en este instrumento, son todos y cada uno de ellos propios de la variable de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

6. Considera Ud. ¿Qué todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento responden a los objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

7. Considera Ud. ¿Que el lenguaje utilizado en este instrumento es claro, sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

8. Considera Ud. ¿Qué la estructura del instrumento es adecuada?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	--------------

9. Considera Ud. ¿Que las escalas de medición utilizadas son permanentes a los objetos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	--------------	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementar o suprimirse?.....

AGRADEZCO SU COLABORACIÓN, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

HOSPITAL REGIONAL DE
 Dpto. V.
 JEFE DEL SERVICIO DE
 NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Quien suscribe, Licenciada Dorez Valdez Gamarra, mediante la presente hago constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del proyecto de tesis, titulado "PATOLOGÍAS BUCALES EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS CON DESNUTRICIÓN INFANTIL QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO EN UN PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2019", elaborado por la Bachiller Ivonne Haydee Trujillo Torbisco reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables y, por tanto, aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantearon en la investigación.



HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO
Jefe del Servicio de
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Firma del juez experto

Nombres y Apellidos: Dorez Valdez Gamarra
DNI: 29677767

ANEXO N°4: COEFICIENTE DE PROPORCIÓN DE RANGOS (CPR)

Para determinar si miden las variables que se espera medir, la pertinencia del contenido, la claridad de los enunciados de cada uno de ellos, y el nivel de concordancia entre los evaluadores.

Items	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	$\sum ri$	Pr i	C Pr i	Pe	CPRi c
1	5	4	5	5	19	4.8	0.950	0.00391	0.946
2	5	5	5	5	20	5.0	1.000	0.00391	0.996
3	4	4	5	5	18	4.5	0.900	0.00391	0.896
4	5	5	5	5	20	5.0	1.000	0.00391	0.996
5	5	5	5	4	19	4.8	0.950	0.00391	0.946
6	4	5	5	4	18	4.5	0.900	0.00391	0.896
7	4	5	5	5	19	4.8	0.950	0.00391	0.946
8	5	4	5	5	19	4.8	0.950	0.00391	0.946
9	5	5	5	4	19	4.8	0.950	0.00391	0.946
							8.550		8.515
							0.950		0.946

Pr i = Promedio de rangos para cada ítem i.

$$Pr i = \frac{\sum ri}{j}$$

P Pr i = Proporción de rangos para cada ítem i

$$PPr i = \sum \frac{Pr i}{k}$$

j = número de jueces.

k = puntaje máximo de la escala evaluativa.

- Coeficiente de Proporción de Rangos:

$$CPR = \frac{PPri}{N}$$

Corrección:

$$Pe = \left[\frac{1}{j} \right] ^j$$

- Coeficiente de Proporción de Rangos Corregido:

$$CPRc = CPR - Pe$$

Interpretación:

<i>Mayor que</i>	<i>Menor igual que</i>	<i>Validez y Concordancia</i>
0	0.4	Baja
0.4	0.6	Moderada
0.6	0.8	Alta
0.8	1	Muy Alta

Se obtuvo una validez y concordancia muy alta (0.946) para este instrumento.

ANEXO N°5: CARGO DE LA SOLICITUD PRESENTADA AL HOSPITAL

Pasa A:

	06 SEP. 2021 13:10
--	-----------------------

N° de Exped: 011960

Solicitante: Ivonne Haydee Trujillo Tobisco

N° 014074

ANEXO N°6: PROVEÍDO EMITIDO POR EL CDI.



Cusco,

23 SEP 2021

CDI Oficina de Capacitación, Desarrollo e Investigación

PROVEIDO N° 093 2021-GORE CUSCO/ GERESA/HRC/CDI.DE.

Visto, el Expediente N° 11960 seguido por los Br. Ivonne Haydee TRUJILLO TORBISCO de la Escuela Profesional de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad San Antonio Abad del Cusco, solicita autorización para aplicar Instrumento de Investigación consistente en recolección de datos mediante Revisión de Historias Clínicas en el Proyecto de Tesis, "PATOLOGIAS BUCALES EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS CON DESNUTRICION INFANTIL QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CUSCO EN U PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE 2019".

La presente petición cuenta con la **Aceptación** de la Jefa de Departamento de Estadística

En ese sentido, esta Dirección **Autoriza** la aplicación del instrumento de investigación por el periodo de 60 días. Se adjunta el Recibo N° 14109.

Atentamente



ANEXO N°7: PASE DE AUTORIZACIÓN PARA EL INGRESO AL ÁREA DE ARCHIVO.

AUTORIZACION DE INGRESO AL AREA DE ARCHIVO A:
IVONE HAYDEE TRUJILLO TORBISCO

INGRESO CON MATERIAL EPP's
DOBLE MASCARILLA
MASCARILLA NK95
GUANTES
MANDIL
GORRA

FECHA: 21-09-2021



ANEXO N°8: FOTOGRAFÍAS TOMADAS EN EL ÁREA DE ARCHIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO DURANTE EL PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.



ÁREA DE ARCHIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO

IDENTIFICACIÓN DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS SEGÚN LOS ÚLTIMOS DOS DIGITOS DEL NÚMERO DE CADA HISTORIA CLINICA.





**RECOLECCIÓN DE DATOS
DE LAS HISTORIAS
CLÍNICAS EN MI
INSTRUMENTO.**