



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Proyecto de Investigación

Manifestaciones Bucales y Su Relación con los Grados de Desnutrición en Pacientes Preescolares

Estudio realizado en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición en el Hospital

del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”

(CHET) año 2022

Autoras:

Minetti, Laura

Moreno, María Carlota

Tutora Académica:

Rojas, Claudia

Bárbula, julio de 2022



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Proyecto de Investigación

Estructura de Investigación: Unidad de Investigación en Alteraciones del Crecimiento y Desarrollo

(UDACYD)

Línea de Investigación: Biología

Temática: Patología General y Bucal

Subtemática: Manifestaciones bucales en pacientes con enfermedades sistémicas y metabólicas.

Manifestaciones Bucales y Su Relación con los Grados Desnutrición en Pacientes Preescolares

Estudio realizado en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición en el Hospital

del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”

(CHET) año 2022.

Autoras:

Minetti, Laura

Moreno, María Carlota

Tutora Académica:

Rojas, Claudia

Bárbula, julio de 2022



ACTA DE APROBACIÓN

Cód.: TGPr-2022-15

Periodo: 2022

Los suscritos, profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, por medio de la presente hacemos constar que el Trabajo de Grado titulado:

MANIFESTACIONES BUCALES Y SU RELACIÓN CON LOS GRADOS DE
DESNUTRICIÓN EN PACIENTES PREESCOLARES.

Elaborado y Presentado por:

Laura Minetti Bilbao.

C.I.: V-24.339.761

María Carlota Moreno Hurtado

C.I.: V-25.829.880

Estudiante(s) de esta Facultad, reúne los requisitos exigidos para su ser considerado como:

Aprobado

Aprobado con Mención de Excelencia

JURADO

C/1-24

Prof. Claudia Rojas
C.I.: 11.436.795
Tutor de Contenido

[Signature]

Prof. José Barreto
C.I.: 10.250.359
Metodología de Investigación
Asesor Metodológico



[Signature]

Prof. Rosanna Machado
C.I.: 10.967.599
Jurado Evaluador

En Valencia, a los 25 días del mes de noviembre del 2022.

Dedicatoria

A nuestras seres queridos **Nonna, Nonno, Yeyo y Boris** quienes empezaron este camino con nosotras y ahora nos cuidan desde cerca.

Agradecimientos

A mis padres y mi hermana, que siempre han estado apoyándome en todo momento, me han formado con valores, han creído en mí y me motivaron constantemente para alcanzar todas mis metas.

A las montañas, la playa, la naturaleza y el deporte, que han sido los lugares que me han ayudado a liberar estrés y mantener un equilibrio.

A mis amigos, y a la mejor sección, que, a pesar de tener días malos, siempre estaban ahí para apoyarme, darme una palabra de aliento o hacerme reír, acompañados de tragos felices para pasar tragos amargos.

A mi compañera de tesis, mi amiga, mi hermana librana, Laura Minetti, quien nunca dudó en decirme las cosas buenas o malas, y que siempre ha estado para escucharme cuando lo necesitaba y para reírnos de nuestros chistes malísimos.

A todas las personas que han pasado por mi vida, que han creído en mí, que me quieren y me valoran, así también como los que no, todos ellos han dejado una enseñanza para ser quien soy hoy en día.

Maria Carlota Moreno Hurtado.

Agradecimientos

A **Dios y la virgen de la Divina Pastora** porque sin ellos nada hubiera sido posible.

A **mis padres y mi hermana** por su amor incondicional, porque siempre estuvieron apoyándome y dándome ánimos en los momentos más difíciles de la carrera. Los amo.

A **mi familia**, que siempre me apoyó y que estando a kilómetros de distancia siempre estuvieron conmigo.

A **mis abuelos**, en especial a **mi Amuma**, que me acompañó siempre, me dió su casa, su amor y me trató como su hija menor; gracias a ella pude cumplir mi sueño de estudiar odontología.

A **mis tíos** por ser mis padres en valencia, por ayudarme en todo lo que necesité, brindarme su hogar y recibirme. Los amo

A mi compañera de tesis **Carlota Moreno**, que durante todos estos años estuvo conmigo transitando este lindo pero duro camino, sin ella todo hubiera sido más fuerte y menos divertido, gracias por tu linda amistad hermanita FOUC.

A **mis primos**, que estando tan lejos siempre están tan cerca; en especial a **Yosune** por haberme dado todo lo que necesité para la carrera.

A **mis compañeros de la sección**, que pasaron a ser hermanos, gracias por las risas, las salidas, las tardes de estudio y su apoyo durante estos largos años.

A mis amigos de siempre, **Kemberly, Oriana, Carlos, Natalia** porque hicieron que la carrera fuera más ligera, y me acompañaron cuando más lo necesité.

A mi mis incondicionales, **Cristina, Valentina, Agustín y María Laura** porque a pesar de la distancia siempre están.

A **mis profesores** que estuvieron presentes en mi formación; valoro mucho su sacrificio y todos los conocimientos impartidos.

A **Dioni** por ser nuestra vía de escape.

Laura Minetti Bilbao

Índice General

	pp.
Carta de Aprobación del Tutor.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
Lista de Cuadros.....	ix
Lista de Gráficos.....	x
Lista de Tablas.....	xi
Resumen.....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción.....	1
Capítulo	
I El Problema.....	2
Planteamiento del Problema.....	2
Objetivos de la Investigación.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
Justificación de la Investigación.....	5
II Marco Teórico.....	8
Antecedentes de la Investigación.....	8
Bases Teóricas.....	14
Nutrición.....	14
Desnutrición.....	14
Manifestaciones	29
Bucales.....	
Caries Dental.....	30
Defectos del Esmalte.....	31
Enfermedad Gingival.....	35
Maloclusiones.....	
Bases Legales.....	38
Sistema de Hipótesis.....	41
Hipótesis General.....	41
Hipótesis Específica.....	
Sistema de Variables.....	42
Operacionalización de Variables.....	42

III	Marco Metodológico		44
	Tipo y Diseño de la Investigación.....		44
	Tipo.....		44
	Diseño.....		44
	Población y Muestra.....		45
	Población.....		45
	Muestra.....		45
	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....		46
	Técnicas.....		46
	Instrumentos.....		46
	Validez	y	46
	Confiabilidad.....		
	Procedimientos.....		47
	Técnica de Análisis de Datos		48
	Consideraciones Bioéticas.....		48
	Consentimiento Informado.....		49
IV	Presentación y Análisis de Resultados		51
	Referencias		75
	Anexos		83
A	Consentimiento	Informado	83
		
B	Guía	de	85
	observación.....		

Lista de Cuadros

Cuadros		pp.
1	Operacionalización de Variables.....	42
2	Presencia de Caries.....	51
3	Presencia de Maloclusiones.....	52
4	Presencia de Defectos del Esmalte.....	53
5	Presencia de Gingivitis.....	54
6	Cantidad de Manifestaciones Bucales.....	56
7	Grado de Desnutrición.....	57
8	Tabla de Asociación. Presencia de Caries y Grado de Desnutrición.....	59
9	Medidas de Asociación Simétricas. Coeficiente V de Cramer Para la Relación Existente Entre la Presencia de Caries y el Grado de Desnutrición.....	60
10	Tabla de Asociación. Presencia de Maloclusiones y Grado de Desnutrición.....	62
11	Medidas de Asociación Simétricas. Coeficiente V de Cramer Para la Relación Existente Entre la Presencia de Maloclusiones v el Grado de Desnutrición.....	63
12	Tabla de Asociación. Presencia de Defectos del Esmalte y Grado de Desnutrición.....	64
13	Medidas de Asociación Simétricas. Coeficiente V de Cramer para la Relación Existente Entre la Presencia de Defectos del Esmalte y el Grado de Desnutrición.....	66
14	Tabla de Asociación. Presencia de Gingivitis y Grado de Desnutrición.....	67
15	Medidas de Asociación Simétricas. Coeficiente V de Cramer Para la Relación Existente Entre la Presencia de Gingivitis y el Grado de Desnutrición.....	68
16	Tabla de asociación. Cantidad de Manifestaciones Bucales Según el Grado de Desnutrición.....	70
17	Medidas de Asociación Direccionales. Coeficiente Eta Para la Relación Entre las Variables Grado de Desnutrición y Número de Manifestaciones Bucales.....	71

Lista De Gráficos

Gráfico	pp.
1 Clasificación de Waterlow.....	21
2 Peso para la Edad de Niñas de 0-20 Años.....	25
3 Curva de distancia para uso clínico: Peso para la edad en varones de 0-20 años.....	25
4 Peso para la Estatura de Niñas de 2 a 5 Años.....	25
5 Peso para la Estatura de Niños de 2 a 5 Años.....	26
6 Estatura para la Edad de Niñas de 0-20 Años.....	26
7 Estatura para la Edad de Niños de 0-20 Años.....	27
8 Perímetro Braquial para la Edad de Niñas de 3 Meses a 5 Años Según la Puntuación....	28
9 Perímetro Braquial para la Edad de Niños de 3 Meses a 5 Años Según la Puntuación Z.	28
10 Perímetro Craneal Para la Edad de Niñas Desde Nacimiento a 5 Años.....	29
11 Perímetro Craneal Para la Edad de Niños Desde Nacimiento a 5 Años.....	29
12 Diagrama Circular de la Presencia de Caries.....	51
13 Diagrama Circular de la Presencia de Maloclusiones.....	53
14 Diagrama Circular de la Presencia de Defectos del Esmalte.....	54
15 Diagrama Circular de la Presencia de Gingivitis.....	55
16 Diagrama de Barras Simples de la Cantidad de Manifestaciones Bucales.....	56
17 Diagrama de Barras Simples del Grado de Desnutrición.....	57
18 Diagrama de Barras Múltiples. Presencia de Caries y Grado de Desnutrición.....	60
19 Diagrama de Barras Múltiples. Presencia de Maloclusiones y Grado de Desnutrición...	62
20 Diagrama de Barras Múltiples. Presencia de Defectos del Esmalte y Grado de Desnutrición.....	65
21 Diagrama de Barras Múltiples. Presencia de Gingivitis y Grado de Desnutrición.....	68
22 Diagrama de Líneas. Cantidad de Manifestaciones Bucales Según el Grado de Desnutrición.....	70

Lista de Tablas

Tabla		pp.
1	IMC Para la Edad, de Niñas de 5 a 18 Años	24
2	IMC Para la Edad, de niños de 5 a 18 Años.....	24



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Proyecto de Investigación

**MANIFESTACIONES BUCALES Y SU RELACIÓN CON LOS GRADOS DE DESNUTRICIÓN EN PACIENTES
 PREESCOLARES**

**ESTUDIO REALIZADO EN LA UNIDAD DE GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN EN EL HOSPITAL
 DEL NIÑO “JORGE LIZARRAGA” DE LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”
 (CHET) AÑO 2022.**

Autoras: Minetti Bilbao, Laura
 Moreno Hurtado, María Carlota

Correo Electrónico: lauraminetti95@gmail.com; mariacarlota09@hotmail.com

Tutora de Contenido: Odp. Claudia Rojas

Línea de Investigación: Biología Humana

Adscrito a: UDACYD

Fecha: Octubre, 2022.

RESUMEN

La desnutrición es una enfermedad multifactorial causada por la carencia de nutritivo esencial, sea porque la cantidad total de alimento ingerido es insuficiente, o porque algún principio nutritivo indispensable falta en la dieta, trayendo consigo complicaciones sistémicas y secuelas, pudiendo afectar el desarrollo y crecimiento del individuo. Lo antes mencionado puede generar manifestaciones bucales como caries dental, maloclusiones, defectos de esmalte y gingivitis, comprometiendo de esta forma la salud bucal; es por ello que este estudio tuvo como objetivo general determinar la relación entre los grados de desnutrición y las manifestaciones bucales presentes en los pacientes preescolares que acuden a consulta en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño Jorge Lizarraga en la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera (CHET) en el período 2021-2022; fue una investigación de tipo descriptivo correlacional transversal. La población involucrada estuvo constituida por 30 preescolares desnutridos que asisten a la CHET, fue una muestra de tipo no probabilístico por conveniencia. Los datos fueron recopilados con la técnica de observación directa y una guía de observación, la cual, para obtener su validez, fue sometida al juicio de tres expertos, uno especialista en metodología y dos en el área de odontopediatría. Con los datos obtenidos se analizó la relación existente entre los grados de desnutrición y las manifestaciones bucales, obteniendo como resultados que no hay asociación entre ambos; sin embargo, se determinó que el grado de desnutrición está relacionado con el número de manifestaciones bucales presentes. A pesar de no haber diferencia estadísticamente significativa en la muestra, se debe destacar la relevancia de este estudio.

Palabras Clave: Desnutrición, Manifestaciones Bucles, Caries Dental, Maloclusiones, Defectos de Esmalte, Gingivitis.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Proyecto de Investigación

ORAL MANIFESTATIONS AND THEIR RELATIONSHIP WITH DEGREES OF MALNUTRITION IN PRESCHOOL PATIENTS

STUDY CARRIED OUT IN THE GASTROENTEROLOGY AND NUTRITION UNIT AT THE HOSPITAL OF THE CHILD "JORGE LIZARRAGA" OF THE HOSPITAL CITY "DR. ENRIQUE TEJERA" (CHET) YEAR 2022.

Authors: Minetti Bilbao, Laura
 Moreno Hurtado, María Carlota

Email: lauraminetti95@gmail.com; mariacarlota09@hotmail.com

Content Tutor: Odp. Claudia Rojas

Research Line: Human Biology

Adscripte to: UDACYD

Date: October, 2022.

ABSTRACT

Malnutrition is a multifactorial disease caused by the lack of essential nutrients, either because the total amount of food ingested is insufficient, or because some essential nutritional principle is missing from the diet, bringing with it systemic complications and sequelae, which may affect the development and growth of the individual. The aforementioned can generate oral manifestations such as dental caries, malocclusions, enamel defects and gingivitis, thus compromising oral health; That is why this study had the general objective of determining the relationship between the degrees of malnutrition and the oral manifestations present in preschool patients who come to the Gastroenterology and Nutrition Unit of the Jorge Lizarraga Children's Hospital in the Enrique Tejera Hospital City. (CHET) in the period 2021-2022; It was a cross-sectional correlational descriptive investigation. The population involved consisted of 30 malnourished preschoolers who attend the CHET, it was a non-probabilistic convenience sample. The data were collected with the direct observation technique and an observation guide, which, to obtain its validity, was submitted to the judgment of three experts, one specialist in methodology and two in the area of pediatric dentistry. With the data obtained, the relationship between the degrees of malnutrition and oral manifestations was analyzed, obtaining as results that there is no association between the two; however, it was determined that the degree of malnutrition is related to the number of oral manifestations present. Despite there being no statistically significant difference in the sample, the relevance of this study should be highlighted.

Keywords: Malnutrition, Oral Manifestations, Dental Caries, Malocclusions, Enamel Defects, Gingivitis.

Introducción

La desnutrición infantil ha sido un problema difícil de erradicar ya sea por desinterés de los padres, imposibilidad económica para adquirir alimentos o ignorancia. Es imprescindible un diagnóstico clínico y antropométrico precoz del preescolar, para prevenir, limitar el daño y llevar a cabo los tratamientos necesarios, ya que es una etapa muy importante en el desarrollo integral del ser humano y donde se generan cambios irreversibles. La existencia de diversos índices antropométricos preestablecidos permite la valoración nutricional del paciente bajo el juicio de un experto en la materia, así como el examen clínico a nivel odontológico para atender a tiempo las manifestaciones bucales que pudieran presentarse.

La desnutrición implica tener un peso y talla inferior a la correspondiente para la edad y presentar una carencia de vitaminas y minerales; estos déficits involucran tanto el sistema inmune así como los procesos de la maduración, enfocándose en este caso en la cavidad oral, en los tejidos duros y los tejidos blandos, en los cuales podría afectarse el desarrollo dental y periodontal y la erupción dentaria, viéndose las consecuencias a través de retrasos en la erupción o alteraciones en la composición de los tejidos, como el esmalte, la dentina o el periodonto.

Es por esto que se lleva a cabo esta investigación, la cual tiene como objetivo principal determinar las principales manifestaciones bucales que se pueden encontrar en pacientes preescolares con desnutrición.

El presente trabajo de investigación está constituido por 4 capítulos, en el capítulo I, se plantea el problema, se justifica la investigación y se definen los objetivos; el capítulo II, está compuesto por los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y las bases legales; en el capítulo III, se desarrolla todo lo relacionado con la metodología de la investigación; en el último capítulo, el IV, se presentan y analizan los resultados, se exponen las conclusiones, recomendaciones y limitaciones.

Capítulo I

El Problema

Planteamiento del Problema

La nutrición, según Covian (1984, como se citó en Pinto y Carbajal, 2003), es un conjunto de procesos mediante los cuales el hombre ingiere, absorbe, transforma y utiliza los alimentos, con los objetivos de: suministrar energía, aportar nutrientes para la formación, crecimiento, reparación y reproducción de estructuras corporales, regular procesos metabólicos y reducir el riesgo de algunas enfermedades. Además, se debe tener en cuenta que es un proceso interdisciplinario, el cual puede verse afectado por fenómenos biológicos, psicoemocionales y socioculturales como religión, economía, política, etc. (Bengoa, 2005).

El desequilibrio nutricional puede acarrear distintos problemas en los sistemas del cuerpo, de los cuales no escapa el sistema estomatognático, viéndose afectados, tanto los tejidos duros como los blandos que conforman la cavidad bucal, por lo que es de suma importancia estar atentos a cualquier alteración que pueda presentarse en esta, para poder contribuir a un diagnóstico temprano y evitar daños mayores.

Así mismo, la infancia se considera como una etapa de gran importancia en la evolución humana, debido a que a partir de esta fase empiezan dos procesos importantes, el crecimiento y el desarrollo, lo que abarca tanto el organismo en general, así como las estructuras que integran el sistema estomatognático; siendo determinante una adecuada nutrición para que se lleven a cabo con total normalidad (Furguele, 2016).

Con relación a lo expuesto, la salud bucodental es un indicador clave en el estado físico y el bienestar, teniendo gran influencia en ella la dieta y la nutrición; dependiendo de la frecuencia, la cantidad y la calidad, los alimentos ejercerán un efecto local a nivel oral afectando los componentes de

la cavidad bucal. Una nutrición desequilibrada puede afectar el desarrollo, la manera en la que el cuerpo se defiende, y asimismo ser un factor de riesgo para el desarrollo de la caries dental y al progreso acelerado de la enfermedad periodontal, entre otras patologías bucales (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2018).

En consecuencia, a lo descrito, la ingesta desequilibrada de alimentos, ya sea en cantidad o en calidad, traerá como resultado el desarrollo de malnutrición, específicamente desnutrición infantil (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, 2011). La desnutrición es un resultado fisiopatológico debido a una ingesta insuficiente de alimentos para cubrir los requerimientos mínimos de energía y nutrientes, así como puede asociarse a una capacidad de absorción disminuida o a defectos metabólicos en los que no se utilizan adecuadamente los nutrientes. Esto trae como consecuencia que no se satisfagan las necesidades metabólicas, disminuyendo el tejido graso y muscular interfiriendo en la respuesta inmune del huésped (Wanden-Berghe, 2010).

A nivel mundial, la desnutrición constituye un problema de salud pública siendo uno de los más complejos y urgentes. Se considera una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil, evidenciándose para el 2017, 45% de muertes relacionadas a una dieta pobre y malnutrición entre menores de cinco años, mayormente en países subdesarrollados, con altos índices de pobreza y que viven en guerra. Como consecuencia, conflictos frecuentes como lo son los desastres naturales y los gobiernos deficientes, han promovido el hambre en 815 millones de personas alrededor del mundo (Programa Mundial de Alimentos, WPF, 2017).

En Venezuela, los índices de desnutrición se han visto aumentados en los últimos años, siendo responsable de esto la prolongada crisis económica, política y social que atraviesa el país actualmente, limitando el acceso a los servicios de salud y adquisición de alimentos de calidad. Según los resultados del último reporte oficial se evidenció que a la desnutrición aguda grave se le atribuyen 1 de cada 5 muertes de niños menores de 5 años, afectando a 13,8 millones de niños en el mundo, no solo en países

con crisis humanitarias, sino también en regiones relativamente estables con un aumento de dicha problemática en más de un 40%; siendo diversas las razones causales de la crisis alimentaria, como la guerra de Ucrania, crisis climáticas o COVID-19 (UNICEF, 2022).

Por otro lado, la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida Venezuela (ENCOVI) (Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), 2021), arrojó que 51% de la población se encontró económicamente inactiva por la baja demanda de empleo, y por ende, no contaba con los ingresos suficientes para adquirir comidas saludables, balanceadas, de calidad y variadas, resultando en una inseguridad alimentaria, sumado a esto la crisis de movilidad por falta de combustible y la pandemia del COVID-19, viéndose, de esta manera, el estado nutricional de los venezolanos, muy comprometido. Los niveles de pobreza en Venezuela en marzo rondan el 90% según el decano de la Facultad de Economía de la UCAB (Figueira, 2021).

En Venezuela, desde la declaratoria de la pandemia de COVID-19, se vio un retroceso en la estabilización nutricional, escalando al primer lugar el diagnóstico de desnutrición en marzo de 2021, en un 16% de las consultas a niños entre 6 y 11 años de edad, siendo uno de los grupos más vulnerables a sufrir hambre y déficit nutricional (Figueira, 2021).

Así mismo, de acuerdo a una evaluación realizada por pediatras, nutricionistas y estudiantes de medicina de la Universidad de Carabobo, en el municipio Valencia en la parroquia San Blas donde se atendieron 75 niños, se determinó que los pacientes entre 2 y 10 años presentan un déficit del 70% de su peso, ubicándose en pesos de hasta 10 kilos, siendo los parámetros normales entre 28 y 30 kilos, basándose en las cifras establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS); lo que evidencia la presencia de desnutrición y deshidratación debido a que no consumen las calorías y nutrientes necesarios. Como consecuencia, en un gran porcentaje del grupo de estudio se pudo observar la pérdida prematura de los dientes permanentes relacionándose con el déficit de calcio (Trestini, 2018).

De no darse solución a la situación anteriormente expuesta, aumentará la morbilidad y mortalidad infantil, producto de la desnutrición. Además de ello, a nivel bucal, se pudiese presentar la pérdida prematura de unidades dentarias y por ende problemas de oclusión. En el caso de los niños que habitan en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr Enrique Tejera” (CHET), también vienen presentando una situación similar, como lo son los diferentes grados de desnutrición y la presencia de manifestaciones bucales tales como caries, enfermedad periodontal, hipoplasia, entre otras. En este sentido es necesario realizar estudios que permitan un diagnóstico precoz de estos pacientes a nivel clínico para prevenir, limitar el daño y atender las necesidades de tratamiento adecuadamente de cada uno de los pacientes.

Por consiguiente, en base a los planteamientos antes descritos se expone la siguiente interrogante ¿cuál es la relación entre los grados de desnutrición y las manifestaciones bucales en los pacientes preescolares que acuden a consulta en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño Jorge Lizarraga en la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera (CHET) en el período 2021-2022?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar la relación entre los grados de desnutrición y las manifestaciones bucales presentes en los pacientes preescolares que acuden a consulta en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño Jorge Lizarraga en la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera (CHET) en el período 2021-2022

Objetivos Específicos

- Identificar los grados de desnutrición en los pacientes pertenecientes a la muestra de estudio.
- Diagnosticar las manifestaciones bucales que se presentan en los pacientes de la muestra de estudio.

- Relacionar la presencia de manifestaciones bucales de acuerdo al grado de desnutrición en los niños de la muestra de estudio.

Justificación de la Investigación

La relación de los grados de desnutrición con las manifestaciones bucales despierta el interés de profundizar en el tema debido a que este se ve influido por la creciente crisis política, social y económica que atraviesa el país en la actualidad, y que a pesar de no haber suficiente información oficial pública, pertinente y oportuna que permita conocer la realidad que atraviesa la nación; además, dicha crisis está presente en la clases sociales medias, lo que anteriormente se apreciaba sólo en las clases sociales bajas, incluso, el problema puede evidenciarse en encuestas realizadas por organismos no gubernamentales nacionales e internacionales, y también puede ser observado diariamente en lugares públicos sin necesidad de buscarlo.

Los hechos expuestos anteriormente influyen directamente y en gran escala en el estado nutricional de los niños venezolanos, y, por ende, en el adecuado desarrollo general y bucodental. Es por ello que es importante en el ámbito social, dar a conocer la situación actual de la desnutrición y su relación con la cavidad bucal y la disminución de sus funciones, ya que la población se encuentra ignorante ante ella, tanto en la prevención como en el diagnóstico, tratamiento y futuras repercusiones que trae consigo.

Se hace conveniente resaltar que, a nivel político, este trabajo serviría como una evidencia de la crisis creciente que se presenta específicamente a nivel regional, en el estado Carabobo, para así desarrollar estrategias, proyectos y programas sociales en el contexto de dicha situación, buscando disminuir la incidencia y en un futuro, erradicarla.

Por otra parte, en el entorno de profesionales y estudiantes del área de la salud, es de gran ayuda, dando detalles fundamentales para reconocer las manifestaciones bucales en los casos de desnutrición, y de igual manera sus riesgos, para así poder abordarlos a tiempo y evitar complicaciones.

Además, este trabajo será una ganancia en la esfera bibliográfica nacional debido a que ha existido un vacío en los últimos años sobre estudios que involucren la asociación entre la desnutrición y las manifestaciones bucales; por ende beneficiaria y ayudaría a determinar la situación actual y poder tomar medidas al respecto, y servirá de antecedente para investigaciones futuras.

Asimismo, a nivel metodológico es un gran aporte debido a la falta de datos oficiales y veraces, y adicional a esto, sirve como referencia bibliográfica para futuros trabajos de investigación relacionados con el tema tratado, quedando como registro en la Unidad de Investigación en Alteraciones del Crecimiento y Desarrollo (UDACYD), adscrita a la Dirección de Investigación y Producción Intelectual de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, en la línea de investigación de Biología, temática Patología General y Bucal, y subtemática, manifestaciones bucales en pacientes con enfermedades sistémicas y metabólicas. Dicha unidad de investigación fue seleccionada debido al papel crucial que juega la nutrición en el crecimiento y desarrollo, ya que, al no cumplir con las porciones y alimentos adecuados, se desarrollarán afecciones que se revelarán tanto a nivel oral como general.

Capítulo II

Marco Teórico

El presente capítulo, de acuerdo a Arias (2012) “es el producto de la revisión documental-bibliográfica, y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar”. Este se estructura en: antecedentes de la investigación, bases teóricas, bases legales, sistema de hipótesis y sistema de variables.

Antecedentes de la Investigación

Con el objetivo de sustentar la investigación que se lleva a cabo, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica de investigaciones previas, realizadas en instituciones de educación superior. Las mismas son avances y ejemplos relacionados con el problema planteado, para así proveer un marco de referencia que facilite posteriormente, la interpretación de los resultados y la elaboración de conclusiones.

Asimismo, un trabajo de investigación realizado en el 2021 por Tello, con el título “Prevalencia de Hipoplasia del Esmalte relacionado a la desnutrición en estudiantes de 6 a 13 años en la Institución Educativa Huanuco”, tuvo el objetivo de determinar la relación entre la prevalencia de hipoplasia del esmalte y la desnutrición. La investigación fue de tipo correlacional transversal observacional, con una muestra constituida por 127 estudiantes, recabada a través de muestreo no probabilístico por conveniencia.

A través del examen clínico se obtuvieron como resultados, que la prevalencia de la hipoplasia del esmalte en un 28,3%, del tipo I en un 72,2% y en 27,8% del tipo II, además en los niños con desnutrición se encontró un mayor porcentaje de hipoplasia del esmalte en un 57,9%, mientras que en los niños sin desnutrición los casos con hipoplasia fueron menores, con un 23,1%, por lo que el autor

pudo concluir que existe una asociación entre la prevalencia de hipoplasia de esmalte y los pacientes con desnutrición, los cuales tienen 4 veces mayor riesgo de padecer hipoplasia del esmalte.

La relación existente con este estudio en desarrollo se centra en el diagnóstico de defectos en el esmalte, como lo es la hipoplasia del esmalte, en pacientes desnutridos, por lo que es un sustento importante para evidenciar si existe relación o no.

De este modo, Calderón, en el año 2019, en Quito, Ecuador, llevó a cabo un estudio de tipo observacional, transversal y analítico, nombrado Prevalencia de Caries dental en niños de 6 a 12 años con Malnutrición de la Escuela particular "de las Américas". La muestra estuvo conformada por alumnos de 6 a 12 años de edad ($n=120$), realizando un examen clínico para determinar prevalencia de caries dental mediante el índice CPOD/ceod, mientras que el estado nutricional se determinó por medio de la obtención de medidas antropométricas de los niños(as).

Los datos obtenidos se tabularon en el programa SPSS versión 24 para efectuar el estudio estadístico y aplicando pruebas de normalidad y las pruebas Chi- cuadrado con un nivel de significancia del 5%. Posterior a su análisis, se obtuvo como resultado que la prevalencia de caries en la muestra es de 88,9% en dentición temporal y 56,3% en dentición permanente, comprendidas entre 6-9 años con mayor afección del género masculino, y en cuanto, al estado nutricional, los niños con bajo peso son los más afectados en dentición temporal con un índice ceod (3,33).

En conclusión, se pudo establecer que existe relación entre la prevalencia de caries y la alteración del estado nutricional, en este caso, la malnutrición, ya que tienen valores $< 0,05$, por lo tanto, existió significancia estadística. De esta manera, se presentó relación de dependencia entre las variables índice CPOD/ceod y IMC-estado nutricional. Esta investigación es fundamental para el presente estudio ya que se puede constatar la indudable relación que existe entre la malnutrición y el desarrollo de patologías bucodentales, siendo en este caso la caries la alteración elegida, con una gran prevalencia en la muestra, sirviendo de apoyo al poner de manifiesto la evidente conexión.

Igualmente, Vargas y cols. (2019), en Perú, llevó a cabo un estudio transversal descriptivo, llamado "Condiciones de Salud Oral, Higiene Oral y Estado Nutricional en Niños que Acuden a un Establecimiento de Salud de la Región Huánuco, Perú", con el objetivo de determinar la asociación entre las condiciones de salud oral e higiene oral y el estado nutricional en niños usuarios de un establecimiento de salud en la región Huánuco. La muestra estuvo constituida por 118 niños de tres a cinco años que acudieron al control de crecimiento y desarrollo (CRED) del Puesto de Salud "La Esperanza".), los cuales fueron seleccionados mediante muestreo no probabilístico incidental.

Las variables dependientes fueron las condiciones de salud e higiene oral, y la independiente el estado nutricional. Se evaluó a la población mediante un examen clínico intraoral, del cual el examinador aseguró la fiabilidad y validez de las mediciones, basándose en los criterios recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), además de que fue capacitado por un experto periodoncista en el diagnóstico del estado periodontal y en el manejo del instrumento de medición.

De la totalidad de niños evaluados, se obtuvo como resultado respecto al estado nutricional, que la desnutrición aguda fue la más frecuente con 47,5%, seguida por la desnutrición crónica con 21,2% y el sobrepeso con 4,2%. Entre las condiciones de salud e higiene oral, las más prevalentes fueron: inflamación gingival severa (53,4%), presencia de sangrado de encías (77,1%), presencia de placa dentobacteriana (72,9%) e higiene oral deficiente (52,4%).

En cuanto a la evaluación de las condiciones de salud e higiene oral según el estado nutricional, se encontró que el 60,3% de los niños con inflamación gingival severa, el 61,5% afectados por sangrado de encías, el 59,3% con placa dentobacteriana y 60,3% con higiene oral deficiente, tuvieron además desnutrición aguda. Asimismo, se comprobó que existe una asociación estadísticamente significativa entre las condiciones de salud e higiene oral y el estado nutricional ($p < 0,05$).

Los resultados obtenidos en el estudio anteriormente expuesto son de gran interés, ya que se puede evidenciar una relación significativa entre el estado de salud gingival y el estado nutricional, tal

como se busca en esta investigación, diagnosticar la existencia o no de una patología gingival, y si la misma está relacionada con el estado nutricional.

Previamente en Perú, en el año 2018, Martínez llevó a cabo una investigación titulada “Relación de Caries Dental y Gingivitis con el Estado Nutricional en Niños de 6 a 9 Años de la Institución Educativa Nacional Coronel Gregorio Albarracín de Tacna”. Este estudio fue de tipo prospectivo y observacional, de corte transversal y nivel descriptivo relacional, trabajando con las variables dependientes: caries dental y gingivitis, y la variable independiente: el estado nutricional. La ficha documental fue el instrumento empleado, evaluándose: índice de CPOD, ceod, índice gingival e IHOS y estado nutricional por IMC, aplicada en 137 niños.

Los resultados fueron analizados mediante la prueba estadística del chi cuadrado con un nivel de significancia del 95%, concluyendo que el mayor porcentaje (59,1%) de la muestra, padecía de obesidad, 22,6% tenía un estado nutricional normal, en menor proporción (17,5%) se encontraban niños con sobrepeso y 0,7% con riesgo de desnutrición; en cuanto al índice CPOD fue de 1,89 y ceod fue de 3,92. Por otro lado, las alteraciones gingivales no se presentaban en 51,8% de la muestra, al contrario del 11,7% los cuales presentaron un índice moderado. Se documentó que 55,5% presentó un IHOS regular y 44,5%, bueno.

De acuerdo con el índice CPOD y el estado nutricional, se determinó una relación significativa, hallándose CPOD 1,71 en niños normales, 2,29 en niños con sobrepeso y 7 en aquellos con riesgo de desnutrición; no se encontró relación significativa entre el índice ceod con el estado nutricional, siendo ceod 3,81 en niños normales y 5,13 y 3,65 en niños con sobrepeso y obesidad. Por lo tanto, no existe relación significativa con el índice gingival y el IHOS, ya que 58,1% con estado nutricional normal no presenta alteración gingival, al igual que 55,6% de obesos, además el IHOS se encuentra regular en obesos con 51,9% y 61,3% en niños normales.

Como aporte para esta investigación, se puede observar que la caries en dientes permanentes está íntimamente relacionada con el estado nutricional del paciente, en cambio, el índice gingival y el IHOS no se ven influenciados por el estado nutricional ya que en los diferentes estados nutricionales no se evidenció en la mayoría de la muestra, funcionando como sustento para los resultados a obtener.

En este orden de ideas, con el título “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 (Perú)”, en el año 2017, Espinoza, tuvo como objetivo determinar la relación entre dichas variables. En cuanto a la metodología usada, fue de tipo aplicado, con un diseño de tipo descriptivo correlacional; de este modo la muestra constó de 70 niños(as) matriculados en educación inicial, primer y segundo grado de primaria de la institución ya mencionada, con los cuales se trabajó observando su estado nutricional y las diferentes patologías que se evidenciaron al momento de realizar el examen clínico correspondiente.

En términos generales, se llegó a la conclusión de que existe relación significativa entre el estado nutricional y muchas de las patologías orales que suelen presentarse en niños de 4 a 7 años de la institución educativa N°160 Sagrado Corazón- Abancay, 2017. Gracias a lo investigado en el año 2017, se puede obtener otra referencia sólida que, al vincularse temáticamente, muestra claramente que sí se encontró relación entre el estado nutricional y las patologías orales que pudiesen presentarse.

Por otro lado, en el ámbito nacional, en el estado Carabobo, Mendoza (2012), ejecutó un proyecto denominado “Manifestaciones Bucales en Relación a los Grados de Desnutrición de la Población Pediátrica de la Comunidad Boca de Río Municipio Libertador Estado Carabobo mayo agosto”, calificado como una investigación descriptiva correlacional con un diseño de campo transversal. La población se conformó por 200 niños con edades comprendidas entre 2 y 8 años de edad, de los cuales se tomó como muestra un total de 60 niños, que fueron estudiados a través de la observación directa y la ficha odontológica.

Luego de analizar los datos se determinó que existe mayor prevalencia de desnutrición grado 1 en niños con edades de entre 5 y 7. Asimismo, se evidenció una mayor incidencia de materia alba con 30%, seguida de caries con 25%, gingivitis con 24%, apiñamiento en 11% y finalmente cálculo con 10%. También se observó una mayor incidencia de caries en la desnutrición grado 1 con 65%; con respecto a la gingivitis, un 60% de los niños con desnutrición grado 1 la presentaban.

Gracias a los resultados obtenidos en la investigación realizada en el año 2012 en el estado Carabobo, sirve como un gran aporte, ya que fue llevada a cabo en la misma región donde se desarrolla el presente estudio y además se pudo establecer que si existe relación entre las diferentes patologías bucales que abordan y los grados de desnutrición que fueron detectados en la población de estudio.

En este orden de ideas, en el estado Bolívar, en Venezuela, Farías (2009) tuvo como propósito establecer la relación entre el estado nutricional y la incidencia de maloclusiones en escolares en edades comprendidas entre 5 y 10 años, pertenecientes a la Unidad Educativa Bolivariana Br. "José Luis Aristigueta", en la Parroquia Catedral, Municipio Heres en Ciudad Bolívar, desarrollando así su investigación. La población estudiada fue de 90 escolares, de los cuales 48 fueron tomados para la muestra (aleatoria simple), correspondiendo al 50% de la población.

En cuanto a la metodología utilizada, fue la observación directa, tomando en cuenta la relación molar para diagnosticar los tipos de maloclusiones dentarias; otro método utilizado fue la talla y peso, los cuales fueron recolectados, procesados y diagnosticados por el personal especializado del Instituto Nacional de Nutrición del Estado Bolívar. Luego de analizados se pudo establecer la relación del estado nutricional con la maloclusión tanto en hembras como en varones, observándose que el total de la muestra presenta maloclusiones, siendo la neutroclusión, la más predominante en el caso de las niñas y maloclusión clase II, en el caso de los niños.

La relación anteriormente expuesta da otro sustento en el contexto nacional, ya que afirma, luego de haber observado y analizado el estado nutricional y bucal de los escolares de entre 5 y 10 años,

que, si existe una relación clara y visible entre las maloclusiones y su incidencia según los grados de desnutrición, tal como se busca demostrar en el presente estudio.

Bases Teóricas

Según Arias (2012, p. 107), “el marco teórico o marco referencial es el producto de la revisión documental – bibliográfica y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones que sirven de base a la investigación por realizar.”, es decir, tiene como propósito dar a la investigación un conjunto de conceptos y definiciones coherentes y actualizadas que sirvan de sustento a la investigación que se plantea.

Nutrición

Es el proceso mediante el cual el cuerpo obtiene nutrientes a través de los alimentos, en base a las necesidades dietéticas del organismo, siendo muy complejo ya que involucra desde aspectos sociales hasta los celulares (Otero, 2012). “Los nutrientes son las sustancias químicas contenidas en los alimentos que el cuerpo descompone, transforma y utiliza para obtener energía y materia para que las células lleven a cabo sus funciones correctamente” (Martínez y Pedrón, 2016, p.07).

Como consecuencia, éste es sumamente importante durante la infancia debido a que es el periodo donde se produce el crecimiento y desarrollo del cuerpo; de esta manera es como una nutrición balanceada es fundamental en la salud del niño, desde la lactancia, ayudando así, al correcto funcionamiento del organismo en el aspecto social, psicomotor, cognitivo e inmunológico (Moreno y Galiano, 2012). Por lo tanto, un niño con buena nutrición se caracteriza por tener un cuerpo bien formado, músculos firmes, buena dentadura, es menos propenso a enfermarse, su talla y peso concuerdan con la edad, aprende rápido, tiene apetito y digestión normal, es alegre y tiene energía (Dettman y Pressly, 1986).

Desnutrición

La desnutrición, tal como se ha referido en varias ocasiones, es una patología multifactorial que trae complicaciones sistémicas inmediatas, mediatas y secuelas a largo plazo, que puede ser reversible si se trata de manera oportuna con un equipo multidisciplinario que se mantenga en el tiempo (Sevilla-Paz, 2011):

“La mayoría de las formas de malnutrición se deben a la carencia de algún alimento o principio nutritivo esencial, sea porque la cantidad total de alimento ingerido por el individuo es insuficiente, sea porque algún principio nutritivo indispensable falta en la dieta o no se encuentra en bastante cantidad” (Organización Mundial de la Salud, 1963, p.22).

Esta se desarrolla gradualmente a lo largo del tiempo y dicho proceso permite ajustes metabólicos y de los compartimientos biológicos que resultan de una disminución de la necesidad de nutrientes y en un equilibrio nutricional compatible con una disponibilidad más baja de nutrientes por las células (Sevilla-Paz, 2011).

Clasificación de la desnutrición: De acuerdo a los aportes de Márquez y cols. (2012), la desnutrición se puede clasificar en:

1. ***De acuerdo a su intensidad se clasifica en:***

- Leve: El niño cambia de humor, es muy llorón, irritable, menos alegre, y el peso no aumenta como es debido.
- Moderado: El niño pierde peso, se enferma continuamente, sus padecimientos duran más tiempo, las capacidades tanto intelectual como de atención se encuentran afectadas
- Severa o grave: El niño pierde grasa, masa muscular y se ve muy deteriorado en su estado general. El aspecto adelgazado del niño le da una cara de "simio o anciano".

2. ***Según su etiología (Márquez y cols., 2012):***

Cuando se realiza un análisis nutricional, es importante el origen de la carencia de los nutrientes, por lo que se clasifica según la causa que la origina, en:

- **Desnutrición Primaria:** Se debe a una deficiente ingestión de alimento, por lo general debido a problemas socioeconómicos, y disponibilidad de información nutricional adecuada.
- **Desnutrición Secundaria:** El alimento que se consume no se aprovecha en forma adecuada a causa de alteraciones fisiológicas o metabólicas o bien por la presencia de enfermedades, como las infecciones.
- **Desnutrición Mixta:** Es una combinación de los factores antes mencionados.

3. ***Según el cuadro clínico:***

Existen tres tipos de desnutrición en la infancia, basándose en los signos y síntomas, que la clasifican clínicamente de la siguiente manera: kwashiorkor o desnutrición pluricarencial o proteica, el marasmo o desnutrición calórico proteica, y kwashiorkor-marasmático o mixto.

- **Kwashiorkor:** llamada también desnutrición pluricarencial o proteica. Básicamente se define como la forma grave aguda de la deficiencia energética de proteínas, ésta aparece mayormente en pacientes de más de un año de edad alimentados con leche materna prolongadamente, o en zonas endémicas donde exista escasez de proteína animal o vegetal (Márquez, García, Caltenco, García, E., Márquez Flores y Villa, 2012). De forma general, “la deficiencia no reside en el valor calórico de la dieta sino en su pobreza proteínica” (Organización Mundial de la Salud, OMS, 1963, p.23). La escasez de proteínas puede reducir el apetito, de modo que, incluso cuando el alimento disponible es adecuado para satisfacer las necesidades calóricas, el niño come menos cantidad de la que tomaría si contuviese más proteínas.

Las principales manifestaciones clínicas son (Villazante, 2011):

- Crecimiento insuficiente, el tamaño del niño no es acorde con su edad.
- Los brazos y piernas del niño son delgados debido a la pérdida de masa muscular.

- Edema, debido a la acumulación de líquido en los tejidos, comenzando por las extremidades inferiores y superiores hacia el centro del cuerpo.
- Cambios en el cabello, se torna más sedoso, quebradizo, delgado, sin brillo, opaco y sin vida, pudiendo arrancarse en mechones, además de cambiar su color de castaño a castaño rojizo, esto último debido al déficit de fenilalanina, necesario para la síntesis de melanina.
- Cambios en la piel, aparece dermatosis en áreas de fricción o presión, además de parches pigmentados oscuros, que pueden descamarse con facilidad.
- Hígado, siendo una característica común la hepatomegalia
- Cambios mentales. El niño es apático, irritable, permanece en una posición, triste, sin apetito.
- Anemia, debido a la falta de ingesta de las proteínas necesarias, pudiendo complicarse por carencia de hierro.
- Signos bucales, presenta atrofia de las papilas gustativas y queilosis, que consiste en la formación de fisuras y escamas en la boca y los labios.
- Diarrea, en ocasiones teñidas con sangre.
- No se palpa grasa subcutánea.
- Atrofia muscular evidente.
- Sequedad ocular.
- Susceptibilidad a las infecciones cruzadas, y a disminución de la inmunidad específica e inespecífica.
- Sistema cardiovascular. Existe atrofia del miocardio en las primeras fases; en grados más avanzados se presenta cardiomegalia. Puede presentarse hipotensión arterial, sonidos cardíacos, hipotermia.
- Sistema renal. Existe atrofia tubular, disminución de la capacidad de concentración urinaria.

- Sistema digestivo. Atrofia de la mucosa gastrointestinal, dilatación gástrica, flatulencia, tendencia al vómito, por lo que el niño pierde peso.
- Sistema nervioso central. Durante los periodos de maduración del cerebro suceden cambios bioquímicos, modificaciones en la mielinización, disminución de los neurotransmisores, del número de células y del ADN neuronal, provocando disminución del crecimiento y peso del cerebro, así como alteraciones en la velocidad de la conducción de los estímulos nerviosos.

Ya sabiendo todas las consecuencias que trae el déficit nutricional es importante educar a la población acerca de la alimentación, así como también implementar centros de rehabilitación en zonas de riesgo. Además, es muy importante fomentar la lactancia materna durante los dos primeros años de vida; luego de los 6 meses de vida el consumo de alimentos sólidos de buena calidad, volumen y frecuencia, así como el control regular del crecimiento y desarrollo (Villazante, 2011).

- Marasmo. Denominada también desnutrición calórica proteica. El marasmo es una desnutrición crónica que se presenta principalmente en niños pequeños, causada por deficiencia en la calidad o cantidad de nutrientes, o por alguna patología que altera la absorción intestinal, condicionando a una baja biodisponibilidad alimentaria y un incremento en los requerimientos; al evolucionar se presenta una pérdida de tejido subcutáneo y muscular progresiva de más del 40%, comprometiendo el peso y la talla del niño observándose muy delgado, hipoactivo, con piel arrugada y seca (Soto y Zurita, 2011).

Con frecuencia, el marasmo aparece en niños en edad de crecimiento, hasta los tres años y medio, cuando falta la lactancia materna (destete temprano) o cuando el niño padece una enfermedad que le impide asimilar el alimento ingerido, o hace que la dieta resulte insuficiente para conservar la salud (Organización Mundial de la Salud, OMS, 1963, p.25).

Entre las principales características clínicas que se pueden observar, se describen las siguientes (Soto y Zurita, 2011):

- Crecimiento deficiente.
 - La cara puede permanecer normal debido a la grasa magra que se mantiene, por lo que no se evidencia la desnutrición.
 - El abdomen puede estar distendido o plano, pudiendo en algunos casos observarse las asas intestinales dibujadas en la superficie de la piel.
 - Anorexia, caracterizada por la falta de apetito.
 - Diarrea.
 - Anemia.
 - Cambios del cabello, en la textura y en el color; existe pelo pigmentado y no pigmentado en forma de "bandera".
 - Atrofia del músculo esquelético, lo que determina pérdida de la fuerza muscular.
 - Temperatura subnormal, con un grado de calor inferior al nivel corporal normal.
 - Bradicardia, es decir, frecuencia cardiaca inferior a las 60 pulsaciones por minuto, produciendo desmayos, debilidad y mareos.
- Kwashiorkor-marasmático o mixto

Es la combinación de ambas entidades clínicas, esto es, cuando un paciente presenta desnutrición de tipo marasmática que puede agudizarse por algún proceso patológico (infecciones, por ejemplo) que ocasionará incremento del cortisol de tal magnitud que la movilización de proteínas sea insuficiente, las reservas musculares se agoten y la síntesis proteica se interrumpa en el hígado ocasionando hepatomegalia, aunado a una hipoalbuminemia que disminuya la presión oncótica desencadenando el edema. Estos niños presentarán ambas manifestaciones clínicas (Márquez et. al, 2012, p. 65).

4. ***Según grado y tiempo (Márquez y cols., 2012)***

- Clasificación de Gómez

El doctor mexicano, Federico Gómez, realizó una clasificación donde compara el peso del niño a evaluar con el peso de un niño normal de la misma edad (50%), es decir, usando el índice antropométrico peso para la edad. Esta se divide en grados: normal, leve, moderada y severa. La fórmula que se usa es la siguiente (Márquez et. al, 2012, p. 65):

$$\text{Porcentaje de peso/edad (\%P/E)} = \frac{\text{Peso real}}{\text{Peso que corresponde para la edad}} \times 100$$

Los resultados que corresponden al déficit se interpretan de la siguiente manera (Machado y Pacheco, 2003, p.16):

- a) Normal: 0-10%
- b) Grado I o Leve: La pérdida de peso es del 10% al 24% y no puede apreciarse a simple vista. En el recién nacido su peso disminuye o se mantiene estacionado en las últimas cuatro a seis semanas. Su organismo aún conserva la capacidad de defensa.
- c) Grado II o Moderada: La pérdida de peso es de 25% al 39% para su edad.
- d) Grado III o Severa: La pérdida de peso es de 40% o más.

Esta clasificación tiene la ventaja de ser sencilla de ejecutar ya que sólo hay que medir un índice (el peso) y una sola tabla, el peso para la edad; sin embargo, no se sabe si el paciente responde de manera adecuada al tratamiento ya que generalmente no suele realizarse una evaluación longitudinal del paciente y por ende su evolución (citado por Márquez et. al, 2012, p.65)

- Clasificación de Waterlow

La clasificación por grado y tiempo de Waterlow es la mejor herramienta para determinar la cronología y la intensidad de la desnutrición mediante el uso de dos indicadores:

$$\text{Porcentaje de peso/estatura (\%I P/E)} = \frac{\text{Peso real}}{\text{Peso que corresponde para la estatura}} \times 100$$

Porcentaje de estatura/edad (%I T/E) = $\frac{\text{Peso real}}{\text{Estatura que corresponde para la edad}} \times 100$

Estatura que corresponde para la edad

Con la finalidad de determinar el peso para la talla y la talla para la edad, es imprescindible tomar el valor que corresponde al percentil 50 en las gráficas de crecimiento; una vez obtenidos los porcentajes, se ubican en el gráfico de Waterlow (ver Gráfico 1) y el resultado de las mediciones pueden ser los siguientes (Márquez et. al, 2012, p.66):

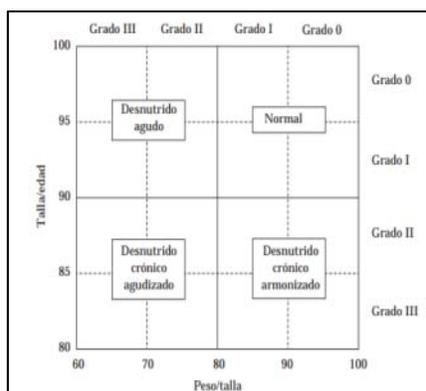
- a) Normal: Peso para la talla y la talla para la edad se encuentran dentro de valores adecuados para la edad.
- b) Desnutrición aguda: Peso para la talla bajo y talla para la edad normal.
- c) Desnutrición crónica recuperada o en homeorresis: Talla para la edad alterada y peso para la talla normal.
- d) Desnutrición crónica agudizada: Talla para la estatura alterada y peso para la talla baja.

Y por intensidad será:

- a) Grado I: menos del 90%
- b) Grado II: entre el 80 y 89%
- c) Grado III: menos del 79%

Gráfico 1

Clasificación de Waterlow



Tomado de Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico (Márquez et. al, 2012, p.66)

Diagnóstico. Uno de los pasos clave para el diagnóstico de la desnutrición es la evaluación antropométrica, ya que las dimensiones y composición global del cuerpo son variables afectadas por la nutrición a lo largo del ciclo de la vida; éstos miden el crecimiento físico del niño y adolescente a partir de la determinación del índice de masa corporal, talla, peso y edad, tanto en la salud como en la enfermedad (Ravasco, Anderson y Mardones, 2010, p.59). Cuando existe una alteración nutricional estas medidas pueden verse afectadas (Machado y Pacheco, 2003, p. 17):

- **Peso:** Es el primer parámetro afectado que se va perdiendo progresivamente. Su pérdida es consecuencia de la disminución del tejido celular subcutáneo, de la masa muscular y de la grasa.
- **Talla:** Su disminución indica que la desnutrición se ha presentado por un largo periodo, pudiendo presentarse “enanismo nutricional”.
- **Perímetro Cefálico:** Es una medida relacionada con la velocidad del crecimiento del cerebro, el cual lo hace con más rapidez durante los dos primeros años de vida; sin embargo, está en desuso ya que luego de los dos años de edad hasta los veinte, solo se registra un crecimiento craneal de 5cm.
- **Perímetro Braquial:** Va de la mano con la pérdida de peso. En niños de 1 a 5 años una circunferencia de 16cm o más, representa un valor normal; cuando estos valores se ven disminuidos, puede tratarse de desnutrición.

Con estas variables se han construido indicadores que reflejan las dimensiones corporales y la composición corporal normal que se obtienen al ser comparados los valores observados en el paciente con los de referencia. Entre los indicadores de dimensión corporal están: peso para la edad (PE), peso para la talla (PT), talla para la edad (TE), circunferencia del brazo para la edad (CB-E), circunferencia cefálica para la edad (CC-E) (Ravasco, Anderson y Mardones, 2010, p.60).

En este sentido, la OMS ha publicado tablas para la evaluación nutricional con valores de referencia y distribución percentilar utilizando los indicadores P/E, T/E, P/T que permiten situar al niño o adolescente según la intensidad de la malnutrición tanto por déficit como por exceso. Por otra parte, en cuanto a los indicadores CC/E, CB/E, CB/CC, e indicadores de composición corporal: pliegue del tríceps, pliegue subescapular, área grasa, área muscular, se utilizan diversos valores de referencia (Ravasco, Anderson y Mardones, 2010, p.60). Entre los indicadores están:

- **Peso para la edad (P/E):** Relación entre el peso de un individuo a una edad determinada y la referencia para su misma edad y sexo. Se usa para diagnosticar y cuantificar desnutrición actual o aguda (ver Gráfico 2 y 3).
- **Peso para la talla (P/T):** Relación entre el peso y talla determinada de un individuo, y el valor de referencia para su misma talla y sexo. Es más específico para el diagnóstico de desnutrición actual en niños de 2 a 10 años (ver Gráfico 4 y 5).
- **Talla para la edad (T/E):** Relación entre la talla de un individuo y la referencia para su misma edad y sexo. Se emplea para el diagnóstico de desnutrición crónica (ver Gráfico 6 y 7).
- **Circunferencia del brazo para la edad (CB/E):** Expresa la relación entre la circunferencia del brazo de un individuo y la referencia para su edad y sexo. Es un indicador compuesto de reserva calórica y proteica (ver gráfico 8 y 9).
- **Circunferencia Cefálica para la edad (CC-E):** Indicador de gran importancia en niños menores de 3 años de edad y su déficit refleja desnutrición de larga evolución (ver gráfico 10 y 11).

A continuación, se pueden observar los valores del Índice de Masa Corporal (IMC), el cual se calcula a partir del peso y la estatura, siendo una alternativa económica y fácil de realizar para detectar alteraciones en el peso que podrían conllevar a problemas de salud. (Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, 2015, ¶ 1). Dicho índice es específico con respecto a la edad y al sexo en niños y adolescentes, ya que la cantidad de grasa corporal cambia con la edad y la

misma también varía entre las niñas (ver Tabla 1) y los niños (ver Tabla 2). (Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, 2015, ¶ 11).

Tabla 1

IMC Para la Edad, de Niñas de 5 a 18 Años

Edad (años/meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to $\leq +1$ SD (IMC)	Sobrepeso $> +1$ to $\leq +2$ SD (IMC)	Obesidad $> +2$ SD (IMC)
5:1	menos de 11.8	11.8-12.6	12.7-16.9	17.0-18.9	19.0 o más
5:6	menos de 11.7	11.7-12.6	12.7-16.9	17.0-19.0	19.1 o más
6:0	menos de 11.7	11.7-12.6	12.7-17.0	17.1-19.2	19.3 o más
6:6	menos de 11.7	11.7-12.6	12.7-17.1	17.2-19.5	19.6 o más
7:0	menos de 11.8	11.8-12.6	12.7-17.3	17.8-19.8	19.9 o más
7:6	menos de 11.8	11.8-12.7	12.8-17.5	17.8-20.1	20.2 o más
8:0	menos de 11.9	11.9-12.8	12.9-17.7	17.8-20.6	20.7 o más
8:6	menos de 12.0	12.0-12.9	13.0-18.0	18.1-21.0	21.1 o más
9:0	menos de 12.1	12.1-13.0	13.1-18.3	18.4-21.5	21.6 o más
9:6	menos de 12.2	12.2-13.2	13.3-18.7	18.8-22.0	22.1 o más
10:0	menos de 12.4	12.4-13.4	13.5-19.0	19.1-22.6	22.7 o más
10:6	menos de 12.5	12.5-13.6	13.7-19.4	19.5-23.1	23.2 o más
11:0	menos de 12.7	12.7-13.8	13.9-19.9	20.0-23.7	23.8 o más
11:6	menos de 12.9	12.9-14.0	14.1-20.3	20.4-24.3	24.4 o más
12:0	menos de 13.2	13.2-14.3	14.4-20.8	20.9-25.0	25.1 o más
12:6	menos de 13.4	13.4-14.6	14.7-21.3	21.4-25.6	25.7 o más
13:0	menos de 13.6	13.6-14.8	14.9-21.8	21.9-26.2	26.3 o más
13:6	menos de 13.8	13.8-15.1	15.2-22.3	22.4-26.8	26.9 o más
14:0	menos de 14.0	14.0-15.3	15.4-22.7	22.8-27.3	27.4 o más
14:6	menos de 14.2	14.2-15.6	15.7-23.1	23.2-27.8	27.9 o más
15:0	menos de 14.4	14.4-15.8	15.9-23.5	23.6-28.2	28.3 o más
15:6	menos de 14.5	14.5-15.9	16.0-23.8	23.9-28.6	28.7 o más
16:0	menos de 14.6	14.6-16.1	16.2-24.1	24.2-28.9	29.0 o más
16:6	menos de 14.7	14.7-16.2	16.3-24.3	24.4-29.1	29.2 o más
17:0	menos de 14.7	14.7-16.3	16.4-24.5	24.6-29.3	29.4 o más
17:6	menos de 14.7	14.7-16.3	16.4-24.6	24.7-29.4	29.5 o más
18:0	menos de 14.7	14.7-16.3	16.4-24.8	24.9-29.5	29.6 o más

Nota. Datos suministrados por la Organización Mundial de la Salud (2007)

Tabla 2

IMC Para la Edad, de Niños de 5 a 18 Años

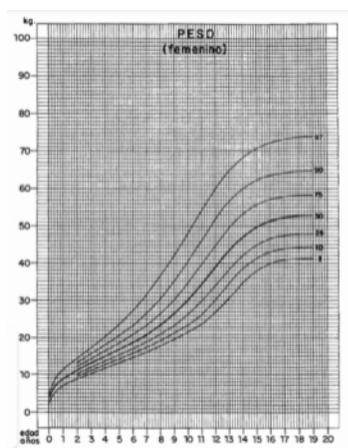
Edad (años/meses)	Desnutrición severa < -3 SD (IMC)	Desnutrición moderada ≥ -3 to < -2 SD (IMC)	Normal ≥ -2 to $\leq +1$ SD (IMC)	Sobrepeso $> +1$ to $\leq +2$ SD (IMC)	Obesidad $> +2$ SD (IMC)
5:1	menos de 12.1	12.1-12.9	13.0-16.6	16.7-18.3	18.4 o más
5:6	menos de 12.1	12.1-12.9	13.0-16.7	16.8-18.4	18.5 o más
6:0	menos de 12.1	12.1-12.9	13.0-16.8	16.9-18.5	18.6 o más
6:6	menos de 12.2	12.2-13.0	13.1-16.9	17.0-18.7	18.8 o más
7:0	menos de 12.3	12.3-13.0	13.1-17.0	17.1-19.0	19.1 o más
7:6	menos de 12.3	12.3-13.1	13.2-17.2	17.3-19.3	19.4 o más
8:0	menos de 12.4	12.4-13.2	13.3-17.4	17.5-19.7	19.8 o más
8:6	menos de 12.5	12.5-13.3	13.4-17.7	17.8-20.1	20.2 o más
9:0	menos de 12.6	12.6-13.4	13.5-17.9	18.0-20.5	20.6 o más
9:6	menos de 12.7	12.7-13.5	13.6-18.2	18.3-20.9	21.0 o más
10:0	menos de 12.8	12.8-13.6	13.7-18.5	18.6-21.4	21.5 o más
10:6	menos de 12.9	12.9-13.8	13.9-18.8	18.9-21.9	22.0 o más
11:0	menos de 13.1	13.1-14.0	14.1-19.2	19.3-22.5	22.6 o más
11:6	menos de 13.2	13.2-14.1	14.2-19.5	19.6-23.0	23.1 o más
12:0	menos de 13.4	13.4-14.4	14.5-19.9	20.0-23.6	23.7 o más
12:6	menos de 13.6	13.6-14.6	14.7-20.4	20.5-24.2	24.3 o más
13:0	menos de 13.8	13.8-14.8	14.9-20.8	20.9-24.8	24.9 o más
13:6	menos de 14.0	14.0-15.1	15.2-21.3	21.4-25.3	25.5 o más
14:0	menos de 14.3	14.3-15.4	15.5-21.8	21.9-25.9	26.0 o más
14:6	menos de 14.5	14.5-15.6	15.7-22.2	22.3-26.5	26.6 o más
15:0	menos de 14.7	14.7-15.9	16.0-22.7	22.8-27.0	27.1 o más
15:6	menos de 14.9	14.9-16.2	16.3-23.1	23.2-27.4	27.5 o más
16:0	menos de 15.1	15.1-16.4	16.5-23.5	23.6-27.9	28.0 o más
16:6	menos de 15.3	15.3-16.6	16.7-23.9	24.0-28.3	28.4 o más
17:0	menos de 15.4	15.4-16.8	16.9-24.3	24.4-28.6	28.7 o más
17:6	menos de 15.6	15.6-17.0	17.1-24.6	24.7-29.0	29.1 o más
18:0	menos de 15.7	15.7-17.2	17.3-24.9	25.0-29.2	29.3 o más

Nota. Datos suministrados por la Organización Mundial de la Salud (2007).

En los siguientes gráficos se refleja el peso para la edad en niños de ambos sexos comprendidos entre los 0 y 20 años; dicho indicador es usado para determinar el peso en relación a la edad, más específicamente si el individuo presenta bajo peso, más no para clasificar a un niño con sobrepeso. Es importante señalar que los resultados son confiables siempre y cuando se conozca la edad del niño, hecho que se suele dificultar en niños refugiados o abandonados (OMS, 2008, p. 5).

Gráfico 2

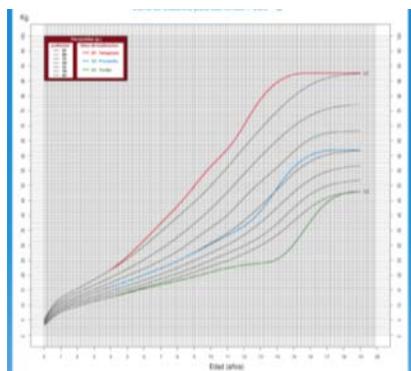
Peso Para la Edad de Niñas de 0-20 Años



Nota. Méndez, H., López, M., Landaeta, M. y Saab, L. (1994).

Gráfico 3

Curva de Distancia Para Uso Clínico: Peso Para la Edad En Niños de 0-20 Años.

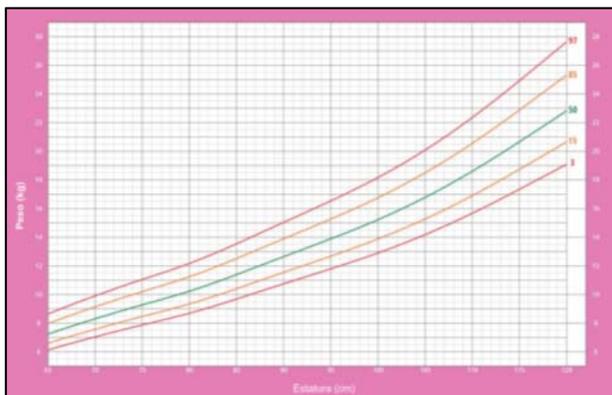


Nota. Fundacredesa (2006).

Con relación a peso para la estatura se exponen los siguientes gráficos para niñas y niños de 2 a 5 años de edad, el cual refleja el peso corporal en proporción al crecimiento en longitud. Este indicador es realmente útil al ser desconocida la edad del infante, para identificar niños con bajo o elevado peso (OMS, 2008, p. 7).

Gráfico 4

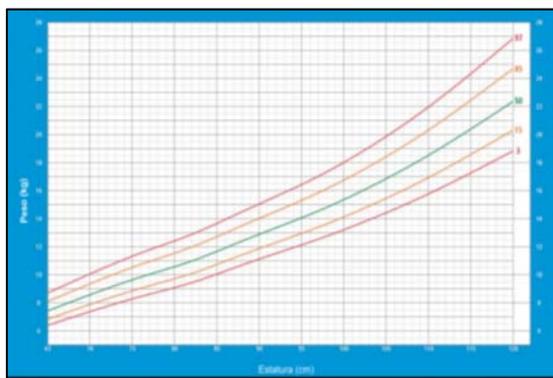
Peso Para la Estatura de Niñas de 2 a 5 Años.



Nota. Tomado de la página web de la Organización Mundial de la Salud (2007)

Gráfico 5

Peso Para la Estatura de Niños de 2 a 5 Años

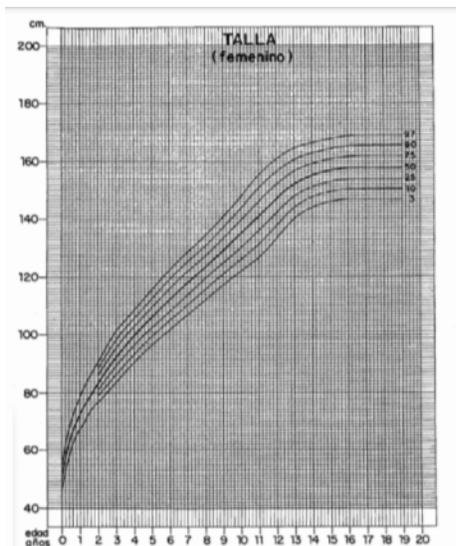


Nota. Tomado de la página web de la Organización Mundial de la Salud (2007)

La estatura para la edad refleja el crecimiento en longitud en relación a la edad. Este indicador permite determinar si un niño presenta retraso en el crecimiento o si es alto para la edad, bien sea por déficit nutricional o desordenes hormonales respectivamente (OMS, 2008, p.3).

Gráfico 6

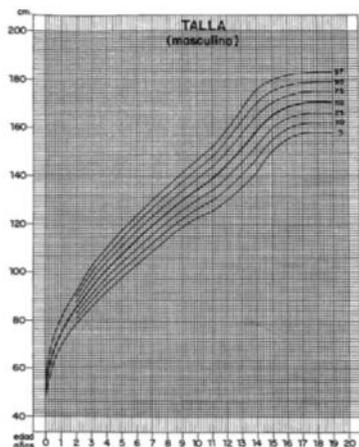
Estatura Para la Edad de Niñas de 0-20 Años.



Nota. Méndez, H., López, M., Landaeta, M. y Saab, L. (1994).

Gráfico 7

Estatura Para la Edad de Varones de 0-20 Años.



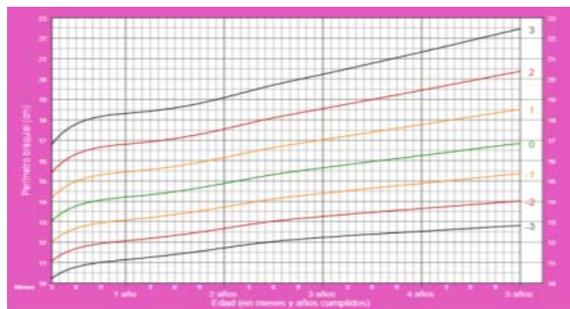
Nota. Méndez, H., López, M., Landaeta, M. y Saab, L. (1994).

Se usa la técnica de medición del perímetro braquial propuesta por Jelliffe, midiendo la longitud del brazo desde el acromion hasta el olécranon con el brazo flexionado, luego se calcula el punto medio de esta distancia y en ese punto de corte se mide el perímetro braquial con una cinta métrica semiflexible y se capta el resultado en centímetros (Barahona, 2005).

Se tomaron como parámetros las medidas antropométricas de referencia a la puntuación Z propuesta por la OMS, por considerarse como la forma más exacta de valoración (Barahona, 2005). Esta medida ha sido usada en niños para detectar estados de malnutrición, y determina la pérdida de masa muscular del brazo (Perez, 2016).

Gráfico 8

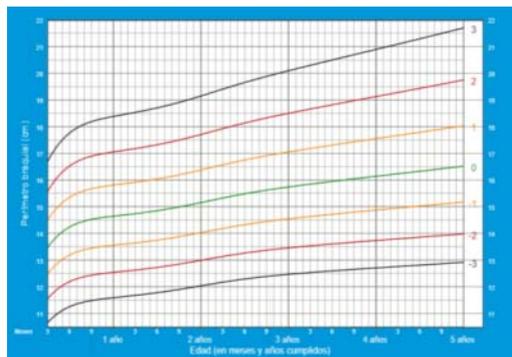
Perímetro Braquial Para la Edad de Niñas de 3 Meses a 5 Años Según la Puntuación Z.



Tomado de la página web de la Organización Mundial de la Salud (2007).

Gráfico 9

Perímetro Braquial Para la Edad de Niños de 3 Meses a 5 Años Según la Puntuación Z.

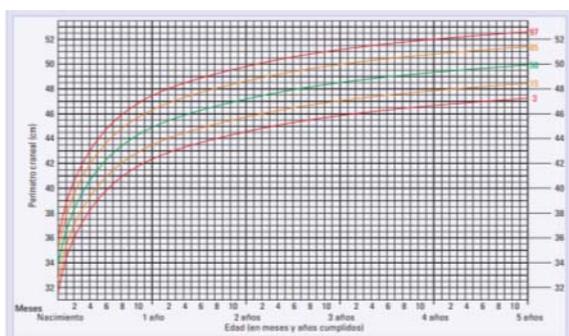


Tomado de la página web de la Organización Mundial de la Salud (2007).

La medición del perímetro cefálico (PC) se realiza con una cinta flexible que no se pueda estirar, se busca la mayor circunferencia posible desde la zona más prominente de la frente (generalmente, 2-4 cm por encima de las cejas) y de la parte occipital. Un recién nacido a término presenta un PC de 35 cm (+/-1 cm). Los tres primeros meses de vida el PC puede aumentar 0,5 cm por semana, de los 3 a los 6 meses de vida aumenta 1 cm por mes y, posteriormente, lo hace a un ritmo de 0,5 cm por mes hasta los dos años, completando, de esta manera, el periodo de máximo crecimiento y desarrollo del sistema nervioso (Alvarez y Gomez, 2020).

Gráfico 10

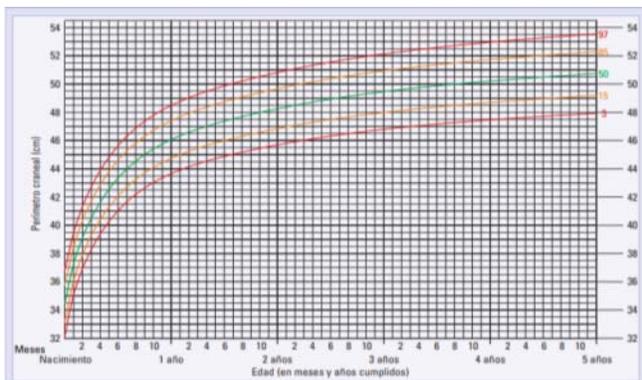
Perímetro Craneal Para la Edad de Niñas Desde Nacimiento a 5 Años.



Tomado de la página web de la Organización Mundial de la Salud (2007).

Gráfico 11

Perímetro Craneal Para la Edad de Niños Desde Nacimiento a 5 Años.



Tomado de la página web de la Organización Mundial de la Salud (2007).

Manifestaciones Bucales

La integridad del cuerpo humano permite el correcto funcionamiento de todos sus órganos y sistemas correspondientes; la boca no es la excepción, cualquier alteración que se presente en la cavidad bucal, ya sea en tejidos duros como el diente, o en tejidos blandos como puede ser la mucosa bucal afecta la salud del paciente, pudiendo ser manifestaciones de enfermedades sistémicas. (Bordas, Flores, García, Ródenas, Martínez, 2006).

Caries Dental. En la cavidad bucal existen una gran cantidad de microorganismo denominado microbiota; en ocasiones fisiológicas normales estos interactúan entre sí y con el huésped manteniendo el equilibrio y con ello la salud, sin embargo cuando este se ve interrumpido por algunos factores (dieta, tiempo, huésped) provoca el crecimiento de las colonias de algunos microorganismos (disbiosis), causando enfermedades como la Caries Dental; siendo un factor desencadenante la dieta rica en azúcares que genera un aumento de los microorganismos acidógenos y con ello la desmineralización de los tejidos duros del diente (Liao y Tang, 2021).

Actualmente, existen gran variedad de clasificaciones para la caries dental; la primera fue denominada por Black en 1908 donde evaluaba la presencia de caries según su localización en la pieza dentaria; sin embargo, para simplificar su registro, en 1987 Mount y Hume describieron la caries por zonas de afección y avance de la lesión. (Barrancos, 2015). Asimismo, para el 2005 se desarrolla un nuevo sistema internacional de detección y diagnóstico de caries llamado ICDAS (International Caries Detection and Assessment System), teniendo 7 categorías para su detección. (Dikmen, 2015).

Posteriormente se vio la necesidad de obtener un plan de manejo apropiado, personalizado, basado en prevención, ajustado según riesgo y con preservación dental se creó ICCMS, donde se toma varios aspectos para la detección y manejo de caries. (Ismail, Pitts y Tellez, 2014).

Por otra parte, es importante resaltar la relación que existe entre la caries y la desnutrición, especialmente con la desnutrición crónica; dicha relación se supuso 200 años AC por Galeno, quien

afirmaba que las deficiencias alimentarias provocarían fallas en la estructura dental volviéndose más débiles; es así como la nutrición en todas las etapas de crecimiento es importante, incluso en la etapa intrauterina, período en el cual se produce la formación de las estructuras dentales u odontogénesis; es por esto que la calidad y resistencia de los dientes disminuye condicionando la aparición de caries dental (Chinizaca y Nicolalde, 2015).

Por consiguiente, la lactancia materna tiene un papel importante en la prevención de caries es muy grande, estudios revelan que los niños que reciben lactancia materna, durante los primeros 3 meses de vida, puede reducir la intensidad de la caries en 10% en comparación con los niños que son alimentados con fórmula. Otro aspecto importante es el efecto que tiene el tipo de dieta en la progresión de la caries dental; reportes han determinado que la dieta hidrocarbonada en pacientes con deficiencias nutricionales crónicas los hace más propensos a sufrir de caries dental debido a la estructura y calidad deficientes del diente y a la fermentación de azúcares. (Chinizaca y Nicolalde, 2015).

Defectos del Esmalte (DDE). Son un conjunto de alteraciones cualitativas o cuantitativas clínicamente visibles en el esmalte debido a alteraciones que se producen durante el proceso de mineralización o creación de la matriz de tejidos duros durante la odontogénesis, pudiendo incluso, llegar a afectar a la dentina, cemento o ambos (Pedroso, Arias, González, Reyes, 2021). Los factores etiológicos son variables y se pueden agrupar en prenatales, perinatales, postnatales o fármacos.

- Prenatales: factores genéticos y étnicos
- Perinatales: como resultado de hipoventilación en enfermedades respiratorias; hipocalcemia, hipopotasemia, hipofosfatemia
- Postnatales: fiebre alta debido a enfermedades infecciosas como neumonía, otitis media, la bronquitis, amigdalitis, adenoiditis, la varicela, las infecciones renales, las cuales se han visto asociadas con el desarrollo de Hipomineralización incisivo-molar.

- Fármaco: algunos antibióticos en los primeros 4 años de vida pueden ocasionar defectos del esmalte

Además de estos factores etiológicos, los DDE se han visto relacionados a problemas nutricionales como la desnutrición, debido a que esta causa una alteración en el proceso de formación de los ameloblastos por una inadecuada absorción de calcio y fosfato, que genera cambios visibles en el esmalte. (León, 2021).

Se clasifica según la OMS en:

- Esmalte normal: no presenta ninguna alteración
- Opacidad delimitada: grado variable de translucidez con espesor normal. Quedará delimitada por un borde claro y neto respecto al esmalte cercano, y el color puede ser crema, pardo o amarillo.
- Opacidad difusa: no existe límite con el esmalte adyacente y el que presenta la opacidad.
- Hipoplasia: disminución del espesor del esmalte de manera localizada, creando surcos, y pérdida total o parcial de esmalte en la superficie de la dentina; el esmalte afectado puede ser opaco.
- Otros Defectos: consiste en clasificar cualquier alteración que no sea fácil de clasificar en alguno de los 3 tipos básicos. (León 2021).

Enfermedad Gingival. Son aquellos cambios patológicos que afectan la encía, observándose cambios en las características clínicas, tomándose en cuenta para su identificación el color, el tamaño, la textura, la posición y la consistencia de esta; dicha inflamación es denominada gingivitis, que se clasifica en:

- Gingivitis asociada únicamente a biofilm;
- Gingivitis mediada por factores de riesgo sistémico o locales;
 - a) Desórdenes Genéticos
 - b) Infecciones específicas
 - c) Condiciones inmunes e inflamatorias

- d) Procesos reactivos
- e) Neoplasias
- f) Enfermedades metabólicas, endocrina, nutricional
- g) Lesiones traumáticas
- h) Pigmentación gingival
- Hipertrofia gingival inducida por fármacos. (Herrera y cols, 2018)

Los parámetros clínicos para diagnosticar la gingivitis incluyen el sondeo periodontal, el cual debe ir desde el margen gingival hasta el fondo del surco; y el nivel de inserción, que va desde la unión amelocementaria hasta el fondo del surco. A su vez, durante estos procedimientos se evaluará la tendencia al sangrado, por las caras del diente mesial, distal, palatino o lingual, y vestibular (Carranza, 2014).

Además, se deben tener en cuenta cinco aspectos clínicos (Carranza, 2014):

- 1) Color: Rosado indica una encía normal. Cuando existe alguna alteración se podrá observar de color:
 - Rosado pálido, por su menor vascularización y mayor queratinización (cambios reparativos)
 - Rojo, por mayor vascularización y menor queratinización (cambios agudos o inflamatorios destructivos agudos).
 - Rojo azulado, existe estasis venoso, proliferación vascular, menor queratinización (cambios crónicos).
- 2) Consistencia: La normal es firme y resiliente. Irritantes locales pueden provocar reacciones produciendo alteraciones:
 - Blanda y edematosa. Indica cambios destructivos, hay extravasación de líquido al espacio intersticial.
 - Dura y fibrosa. Hay un aumento en las fibras colágenas que indican cambios reparativos.

3) Textura: Solo se observa en la encía adherida, con un aspecto normal de puntillado en cáscara de naranja. Al presentarse una alteración se podrá ver:

- Lisa y brillante, por el edema que separa la unión del epitelio con el tejido conectivo (cambios destructivos).
- Aumento del puntillado, por un aumento en la síntesis de fibras colágenas (cambios reparativos).

4) Posición: La cercanía a la unión cemento-esmalte indica su normalidad. Se ve alterada cuando hay:

- Migración hacia coronal, por agrandamiento.
- Migración hacia apical, por recesión gingival.

5) Contorno: Lo normal es un contorno festoneado. Hay que evaluar la papila interdental, tomando en cuenta los tipos de nichos: I, cubre hasta el punto de contacto; II, menos del 50%; y III, es plana, no hay papila.

- Papilas achatadas.
- Papilas abultadas.

Por otro lado, se ha determinado que el progreso de la gingivitis puede ocasionar periodontitis; por ello, es importante atacar la gingivitis lo antes posible debido a que es una enfermedad de carácter reversible, cosa que no sucede con la periodontitis, que resulta en la pérdida de sostén de los dientes (Lindhe, 2010). Sin duda la periodontitis es una enfermedad mucho más grave que involucra al tejido periodontal y hueso, llevando consigo la movilidad y pérdida dentaria.

Para el año 1999 la Academia Americana de Periodontología creó una clasificación de las enfermedades periodontales en niños; donde se evalúa el grado de afección periodontal, los tejidos que afecta y factores que lo producen, quedando agrupadas en: enfermedades gingivales inducidas por

placa; periodontitis crónica; periodontitis agresiva; periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas y enfermedades periodontales necrosantes (Ayrton, Coelho y Paes, 2010).

Ahora bien, el estado nutricional durante la infancia es un indicador de salud y bienestar, por esta razón todos los tejidos necesitan de los nutrientes para poder ejercer sus funciones y tener un desarrollo adecuado, incluyendo al tejido dental, reduciendo así el riesgo a caries dental y enfermedad periodontal, debido a que estos tejidos son muy sensibles a las deficiencias nutricionales. Es así como los indicadores antropométricos nutricionales son útiles para el diagnóstico de malnutrición en déficits y exceso, para así evaluar el riesgo de enfermedades como la enfermedad periodontal (Pontiles, Pontiles, Fajardo y Díaz, 2017).

Tal como expresan Quiñones, Pérez, Ferro, Martínez, Santana, (2008, p.24):

La desnutrición o malnutrición favorece las infecciones, disminuye la resistencia a casi todas las enfermedades, actúa como causa coadyuvante de morbilidad y mortalidad infantil y repercute sobre el desarrollo psíquico, (...) Este planteamiento coincide con los resultados alcanzados por Paula Moynihan y Poul Erik Petersen, los cuales plantean que la malnutrición puede exacerbar la enfermedad periodontal y las infecciones bucales.

Maloclusiones. El término oclusión dental se define como la relación funcional tanto estática como dinámica entre las arcadas dentarias superior e inferior, que no sólo designa el contacto oclusal, sino también a todos aquellos factores y componentes que participan en el desarrollo y estabilidad del sistema estomatognático, como lo son las articulaciones, músculos y ligamentos de la cabeza y el cuello, que están involucrados en la masticación, deglución y fonación (Arocha, Aranda, Pérez y Granados; 2016, p.427).

Ya conociendo el concepto de lo que es considerado fisiológico, se retoma entonces lo patológico, pudiendo definir de esta manera maloclusión, la cual se refiere a:

Resultado de la anormalidad morfológica y funcional de los componentes óseos, musculares y dentarios que conforman el sistema estomatognático, caracterizado por no darse la relación normal entre las unidades dentarias con los demás dientes en el mismo arco y con los del arco antagonista creando un problema funcional (masticación, fonación y oclusión) y estético para el individuo, con un efecto psicológico perjudicial para la persona (Mercado S, Mercado J y Tapia, 2018, p.95).

Las maloclusiones son condiciones desarrolladas, que se consideran como un problema de salud actual por su alta prevalencia, posibilidad de prevención y tratamiento, además de provocar impacto social por interferir en la calidad de vida de los individuos afectados. Son la causa más frecuente de la alteración o pérdida de la estética de una persona y constituye una de las razones por la cual los pacientes, fundamentalmente niños, adolescentes y jóvenes, acuden a la consulta de ortodoncia y estomatología (Mercado S, Mercado J y Tapia, 2018, p.95).

Con relación a lo anteriormente expuesto, a través de recientes estudios científicos, es bien sabido que los niños con desnutrición y bajo peso al nacer, presentan alteraciones en la erupción dentaria, así como también en el crecimiento óseo, lo que determina un perímetro limitado de la arcada y desproporción entre el tamaño del maxilar y la mandíbula, y de esa manera conllevan a malposiciones dentarias, como apiñamiento o patrones de mordida anormales desencadenando maloclusiones (Farías et. al, 2009, ¶ 18).

Durante los primeros años de vida es muy importante la integración de proteínas, vitaminas y minerales, ya que su ingesta es determinante en un adecuado desarrollo tanto físico así del aparato estomatognático. En este sentido, la desnutrición resulta de un déficit bien sea en la ingestión, absorción o uso de los elementos nutricionales mencionados, y que, al mantener una alimentación inapropiada, traen como consecuencia la aparición de manifestaciones clínicas, cuyos grados de intensidad y evolución, serán determinados por la magnitud del déficit alimenticio y la cantidad de reserva nutricional en el organismo ((Farías et. al, 2009, ¶ 102).

Al agotarse esas reservas, se desencadenarán alteraciones bioquímicas, funcionales y anatómicas en los tejidos, en ese respectivo orden. Esto representa un retraso en el crecimiento y desarrollo del niño, influyendo de manera desfavorable asimismo en el crecimiento y desarrollo craneofacial, constituyendo alteraciones en la calidad y textura de tejidos como el hueso, ligamento periodontal y dientes, donde se han podido diagnosticar gingivitis ulcerativa necrosante, hipoplasia del esmalte, caries, cronología y secuencia de erupción alterada, maloclusiones, mordida abierta anterior, deglución atípica, retrusión mandibular, prognatismo dentoalveolar superior, entre otras (Farías et. al, 2009, ¶ 103).

En base a la información antes expuesta, se destaca la importancia del fenómeno de la oclusión. De allí, Angle en 1907, toma inspiración para organizar los criterios que determinan las maloclusiones y su diagnóstico. Basándose en las relaciones mesiodistales de los primeros molares permanentes, describió 4 clases de maloclusiones (Rojas et. al, 2010, ¶ 5):

- Clase I de Angle: Considerada como la oclusión ideal, consiste en la oclusión de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior en el surco bucal del primer molar inferior.
- Clase II de Angle: Se presenta cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por delante del surco bucal de los primeros molares inferiores.
- Clase III de Angle: La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por detrás del surco bucal del molar inferior.

Posteriormente Anderson, amplió la clasificación de Angle, siendo el más utilizado hoy día como son:

Clase I (neutroclusión)

- Tipo 1: Dientes anteriores superiores e inferiores apiñados, o caninos en labioversión, infra labioversión o linguoversión.
- Tipo 2: Incisivos superiores protruidos o espaciados.

- Tipo 3: Uno o más incisivos están cruzados con uno más incisivos inferiores.
- Tipo 4: Mordida cruzada posterior (temporales o permanentes), pero anteriores alineados.
- Tipo 5: Hay pérdida de espacio posterior por migración mesial del 6 mayor de 3 mm. Protrusión bimaxilar (biprotruso). Posición de avance en ambas arcadas. Puede o no, haber malposición individual de dientes y correcta forma de los arcos, pero la estética está afectada.

Clase II (Distoclusión)

- División 1: Incisivos superiores se encuentran en labioversión.
- División 2: Incisivos centrales superiores se encuentran en posición normal o ligera linguoversión, y los laterales se encuentran inclinados labial y mesialmente.

Clase III: (Mesioclusión)

- Tipo 1: Observando los arcos por separado se ven de manera correcta pero la oclusión es borde a borde.
- Tipo 2: Si los dientes superiores están bien alineados, los incisivos inferiores apiñados y en posición lingual con respecto a los superiores.
- Tipo 3: Se presenta un arco mandibular muy desarrollado, y un arco maxilar poco desarrollado, los dientes superiores, a veces apiñados y en posición lingual con respecto a los inferiores, deformidad facial acentuada.

Bases Legales

Según Villafranca (citado por Bracho y Mota, 2014), “las bases legales no son más que leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto”, además de eso explica que “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite”. Por esta razón se llevó a cabo una revisión del marco legal dentro del contexto nacional y se tomaron en cuenta aquellos artículos que apoyan el estudio.

Primeramente, se tomó en cuenta la norma suprema nacional, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999) donde se puede contemplar en el título III, capítulo V, de los derechos sociales y de las familias, el artículo 83, el cual dicta que:

La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.

En el mismo documento legal, se encuentra el artículo 84, el cual indica lo siguiente:

Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del Estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud.

Esto se puede interpretar como una acción que toma el estado venezolano para establecer la salud como un derecho fundamental y obligatorio para todas las personas, por lo que es necesario que existan profesionales en el área de salud que estén capacitados para diagnosticar y tratar las patologías que pudiesen presentar aquellas personas que acudan a su consulta y de esta manera prevenir y preservar la salud de la comunidad.

Por otra parte, en el capítulo III de la Ley Orgánica de Salud (LOS, 1998) alusivo a la atención médica, se resalta el artículo 29, porque guarda relación con la investigación:

El primer nivel de atención médica estará a cargo del personal de ciencias de la salud, y se prestará con una dotación básica. Dicho nivel cumplirá acciones de promoción, protección, prevención, diagnóstico y tratamiento en forma ambulatoria, sin distinción de edad, sexo o motivo de consulta.

Aquí se hace evidente la importancia e influencia que tiene el personal de salud en la preservación y mantenimiento del bienestar de todas aquellas personas que necesiten de sus servicios sin importar su raza, sexo, edad, religión, posición política o diagnóstico, ya que debe estar dotado con los conocimientos básicos y necesarios para poder brindar una atención de calidad, eficiente y eficaz.

Así mismo, para respaldar lo antes descrito se consultó la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud (1987), en el Título I, Disposiciones Generales del Sistema Nacional de Salud, del cual se tomaron los artículos 3, 4 y 5, que se citan a continuación:

Artículo 3: “El Sistema Nacional de Salud garantizará la protección de la salud a todos los habitantes del país sin discriminación de ninguna naturaleza.”

Artículo 4:

El objeto del Sistema Nacional de Salud es la prestación de servicios en atención a la salud, encaminados no solo a procurar la ausencia de enfermedad, sino a promover el mayor bienestar físico, mental y social de los habitantes del país.

Artículo 5:

La prestación del servicio de la salud se realizará mediante la atención médica integral de carácter preventivo-curativo y por acciones de saneamiento sanitario-ambiental que tendrán carácter de utilidad pública e interés social, y en consecuencia, los entes de la Administración Pública Nacional, las Entidades Federales y Municipios deben participar conforme al contenido de las leyes y reglamentos respectivos, y las corporaciones gremiales, sindicales y organizaciones de las comunidades, coadyuvarán a su realización.

Los presentes artículos no hacen más que reforzar la estimación dada a la salud de la comunidad, la cual debe ser atendida por personas capacitadas, sin discriminación de ningún tipo y siempre procurando no sólo curar la enfermedad, sino también prevenir futuras patologías y concientizar a la población, procurando un bienestar integral, es decir, físico, mental y social.

Siguiendo el orden de ideas anteriormente expuesto, dentro del marco legal se encuentra la Ley de Ejercicio de la Odontología (1970). Es interesante analizar el artículo 16, en el Capítulo III, de los deberes y derechos de los odontólogos:

Los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades bucodentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran.

Este artículo refuerza lo anteriormente descrito, ya que resalta nuevamente el valor y significación que tiene el personal de salud, en este caso, específicamente los odontólogos, en el desarrollo científico y social, al aportar su ayuda para la solución de los problemas de salud pública en el ámbito correspondiente a los conocimientos que posee.

Sistema de Hipótesis

Cómo definen Palella y Martins, en 2012, la hipótesis “Es una respuesta anticipada y provisional a la interrogante expuesta explícita o implícitamente al plantear el problema. Por lo general el sistema (...) busca establecer relación de causalidad entre variables” (p. 64).

Hipótesis General

Existe relación entre los grados de desnutrición y las manifestaciones bucales en los pacientes preescolares que acuden a consulta en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño Jorge Lizarraga en la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera (CHET) en el período 2021-2022.

Hipótesis Específica

La caries dental se relaciona de forma significativa con los grados de desnutrición en los pacientes preescolares que acuden a consulta en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño Jorge Lizarraga en la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera (CHET) en el período 2021-2022.

La enfermedad gingival se relaciona de forma significativa con los grados de desnutrición en los pacientes preescolares que acuden a consulta en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño Jorge Lizarraga en la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera (CHET) en el período 2021-2022.

Los defectos de esmalte se relacionan de forma significativa con los grados de desnutrición en los pacientes preescolares que acuden a consulta en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño Jorge Lizarraga en la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera (CHET) en el período 2021-2022.

Las maloclusiones se relacionan de forma significativa con los grados de desnutrición en los pacientes preescolares que acuden a consulta en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño Jorge Lizarraga en la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera (CHET) en el período 2021-2022.

Sistema de Variables

Paella y Martins, en el 2012, definen las variables como “elementos o factores que pueden ser clasificados en una o más categorías. Es posible medirlas o cuantificarlas, según sus propiedades o características” (p. 60).

Variable 1: Desnutrición

Definición Conceptual. Patología caracterizada por un déficit de aporte nutricional en relación a las necesidades biológicas del organismo, produciendo así una disminución del peso y masa muscular (Gómez, 2003).

Definición Operacional. Estado nutricional patológico en el que existe un déficit de nutrientes bien sea por una dieta inadecuada o por alguna alteración biológica que impida su absorción; puede medirse a través de diferentes grados, considerando las medidas antropométricas de los pacientes en

talla, peso e Índice de Masa Corporal (IMC); pudiendo establecerse en leve, moderada y severa, cuyos valores varían dependiendo de la edad del paciente.

Variable 2: Manifestaciones Bucales

Definición Conceptual. Son alteraciones que se presentan en la cavidad bucal, ya sea en tejidos duros como el diente, o en tejidos blandos como puede ser la mucosa bucal que afecta la salud del paciente, pudiendo ser manifestaciones de enfermedades sistémicas. (Bordas, Flores, García, Ródenas, Martínez, 2006).

Definición Operacional. Se refiere a los cambios patológicos que se presentan en la cavidad bucal afectando el correcto funcionamiento del aparato estomatognático, pudiendo estar relacionadas con patologías sistémicas. Identificación de manifestaciones bucales asociadas a la desnutrición en pacientes pediátricos, mediante la escala dicotómica, presente y ausente.

Operacionalización de las Variables

Cuadro 1*Operacionalización de Variables*

Objetivo General: Determinar la relación entre los grados de desnutrición y las manifestaciones bucales presentes en los pacientes preescolares que acuden a consulta en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño Jorge Lizarraga en la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera (CHET) en el período 2021-2022

Variables	Dimensiones	Indicadores	Criterios	Instrumento	
X: Desnutrición	Grados de Desnutrición según las medidas antropométricas	Percentil según tabla de FUNDACREDESA por sexo/edad	Percentil 10= bajo	Guía de Observación: Historia Clínica (Parte I)	
			Percentil 50= normal según talla, peso, IMC, Circunferencia Braquial y Circunferencia Cefálica		
Y: Manifestaciones Bucales	Alteraciones Dentarias	Presencia o Ausencia de:		Guía de Observación: Examen Clínico (Parte II)	
		Caries			
		Maloclusiones			
		Defectos del Esmalte			
	Alteraciones de Tejidos Blandos	Gingivitis			
Autoras:	Minetti,	L.	y	Moreno, C.	(2022)

Capítulo III

Marco Metodológico

Toda investigación requiere la realización de un marco metodológico, ya que en este capítulo se definen todos los métodos, técnicas instrumentos y estrategias utilizados para llevar a cabo la investigación; de acuerdo con Arias (2012) “La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder al problema planteado” (p.110).

Tipo y Diseño de Investigación

Cuando se habla de investigación se hace referencia a ese proceso metódico, sistemático, crítico y empírico que se utiliza para el estudio de un fenómeno o problemática que se esté presentando en un momento determinado (Arias, 2012); para realizar este proceso se debe determinar el tipo de investigación, que es la clase de estudio que se va a ejecutar, y el diseño de la investigación, que no es más que la estrategia que adopta el investigador para llevar a cabo su estudio (Palella, Martins 2012).

Tipo

La presente investigación de acuerdo con su utilidad fue de tipo aplicada porque buscó resolver problemas con una realización inmediata (Arias, 2012); así mismo según su nivel, una investigación de tipo descriptivo correlacional, dado que busca especificar y caracterizar las variables que se analizaron, detallando cómo son y cómo se manifiestan (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), a través del programa Microsoft Excel 2013, y luego se determinó qué grado de relación o asociación existió entre ellas a través de pruebas de hipótesis correlacionales y aplicación de técnicas estadísticas (Arias, 2012), específicamente las medidas de asociación coeficiente V de Cramer y coeficiente Eta, con la ayuda del programa SPSS20.

Diseño

El diseño de la investigación fue de tipo No experimental Transversal, puesto que los datos de interés, como la talla, el peso, el Índice de masa Corporal (IMC) y las manifestaciones bucales, fueron obtenidos a partir de la observación de las variables tal y como se presentan en su contexto real, sin ser sometidas a manipulación; siendo estos datos recopilados en un solo momento y tiempo único (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Población y Muestra

El término población, según Balestrini (citado por Arias, 2012), se refiere a "...cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar alguna o algunas de sus características." (p.81). En otras palabras, puede definirse como "la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación" (Tamayo y Tamayo, 2009, p.114).

En el estudio que se llevó a cabo, la población estuvo constituida por los pacientes preescolares de ambos sexos que asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño "Jorge Lizarraga" de la Ciudad Hospitalaria "Dr Enrique Tejera" (CHET), ubicado en el municipio Valencia, estado Carabobo, durante el tercer trimestre del año 2022, para un total de 60 pacientes.

Dentro del mismo contexto, la muestra "es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico (Tamayo y Tamayo, 2009, p.38)". En este caso, fue de tipo no probabilístico, por conveniencia, la cual "permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentalmente en la accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador" (citado por Otzen y Manterola, 2017, p.230). Por otro lado, Arias, F. (2012) determina que en este tipo de muestreo "los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador".

En este sentido, se consideraron los criterios de inclusión, donde los pacientes que se tuvieron en cuenta son aquellos con desnutrición en cualquier grado, conformada por 30 preescolares que

asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (CHET).

Técnicas e Instrumentos de Investigación

Una vez determinado el plan de investigación, se procedió a seleccionar las técnicas de recolección, que son los diferentes procedimientos mediante los cuales se obtiene la información necesaria (Palella, Martins 2012); para poder llevar a cabo este proceso fue necesario elegir un instrumento de recolección, que no es más que un recurso que nos permite obtener, registrar o almacenar información pertinente para el estudio (Arias, 2012).

Técnicas

La técnica utilizada en el presente estudio fue la de observación directa estructurada, pues la captación de características e información de la unidad de análisis se hizo a partir de los sentidos sin ningún tipo de intermediación, es decir, directamente (Palella y Martins, 2012); esta captación se hizo según los objetivos de investigación preestablecidos, utilizando una guía donde se especificaron los elementos observados (Arias, 2012).

Instrumento

Con relación al instrumento de recolección de datos se empleó la historia clínica, un documento médico legal irremplazable donde se encuadra información sobre el paciente tanto de su salud y enfermedad, como características socioeconómicas que permiten al personal clínico orientar su diagnóstico y tratamiento (Guzmán y Arias, 2012); por otra parte, para efecto de organizar, extraer y sistematizar la información comprendida en la historia clínica se elaboró una guía de observación.

Validez y Confiabilidad

Según Palella y Martins (2012), la validez se refiere a “la ausencia de sesgos. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir. Existen varios métodos para garantizar su evidencia” (p. 160) y la confiabilidad es el grado en que la aplicación repetida del

instrumento al mismo individuo arroja resultados iguales (Hernández, Fernández, Baptista, 2014); en vista de que en el presente estudio el instrumento de recolección fue la historia clínica, un documento médico-legal irremplazable, este no requirió ni de Validación ni de Confiabilidad.

Por otro lado, la guía de observación fue evaluada por tres expertos para validarla y su nivel de confiabilidad fue determinado a través del coeficiente de fiabilidad de Kuder Richardson.

Procedimiento

Primera fase. En esta se definió el proyecto, a partir de la recolección de la información necesaria para desarrollar el tema investigado, a través de diversos autores con proyectos relacionados a los temas planteados, y asimismo establecer el planteamiento del problema, objetivo general y objetivos específicos, justificación y delimitación del estudio.

Segunda fase. Luego de recopilar y clasificar la información, se determinó el diseño, tipo y nivel de investigación, para así poder elaborar el instrumento a aplicar, seleccionando previamente la población y muestra a estudiar.

Tercera fase. Selección del instrumento de recolección de datos, para este caso la Historia Clínica, la cual no requirió de validación ni confiabilidad, por el hecho de ser un documento médico-legal irremplazable. Posteriormente, se realizó una guía de registro de observación a fin de organizar la información; ésta fue utilizada en la muestra de estudio la cual estuvo conformada por 30 niños de ambos sexos que asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (CHET).

Cuarta fase. Se visitó la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (CHET), para entregar la carta de permiso para realizar el estudio; luego de ser aceptada se revisó la muestra de estudio, con la previa aprobación de su representante legal, al cual se le proporcionó el consentimiento informado, dónde firmó de forma

voluntaria aceptando la participación de su representado, para luego aplicar el instrumento dónde el investigador llenó los datos recopilados.

Luego de aprobada la autorización, se llevó a cabo la revisión, usando todas las medidas de bioseguridad necesarias, como lo son doble tapabocas (KN95 y quirúrgico), careta, batolín y guantes, cumpliendo así con el protocolo de bioseguridad y prevención contra el COVID-19. Después de haber obtenido los datos necesarios, se traspasaron los mismos a una tabla maestra a partir de la cual se realizó el análisis de resultados. Finalmente, se discutieron los resultados y luego se determinaron las conclusiones y recomendaciones referentes al estudio.

Técnicas de Análisis de Datos

Luego de la recolección de datos, estos deben ser procesados en el respectivo análisis (Hernández, Fernández y Baptista, 2014); en este caso, una vez realizada la observación y el registro de los datos sobre las variables desnutrición y manifestaciones bucales, se determinó la distribución de frecuencia de aparición de éstas. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva mediante la elaboración de tablas y gráficos estadísticos en Microsoft Excel 2013. Posterior a esto se aplicaron los coeficientes correlacionales V de Cramer y Eta, para determinar la relación entre ambas variables, con ayuda del programa SPSS20.

Consideraciones Bioéticas

La bioética ha tenido un recorrido histórico corto pero muy significativo, formado por códigos, declaraciones y principios que son aceptados universalmente y son de mucha ayuda a la hora de tomar decisiones y solución de conflictos. Como describe Ramírez (2013) “La bioética surge como una respuesta primordial a los conflictos suscitados por el rápido avance del conocimiento científico y técnico en las diferentes áreas de la medicina y la biología, sumados a la identificación de los efectos nocivos” (p.20).

Así pues, la bioética es una práctica plural y transdisciplinaria que tiene como finalidad resolver dilemas éticos, suscitadas por la investigación y desarrollo de la ciencia en medida que afecta la vida de los seres humanos como lo establece el Código de Ética para la Vida (Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias-Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2011). Por tanto, en toda investigación deben ser considerados los principios de bioética siendo estos los propuestos por Beauchamp y Childress en 1979, que son la Respeto a la Autonomía, No Maleficencia, Beneficencia y Justicia, resguardando la integridad y bienestar del paciente (Ramírez, 2013).

De igual manera basándonos en la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial-AMM (2017), en los principios generales:

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad. (p.02)

Al saber que es la bioética y qué consideraciones se debe tener al realizar una investigación científica queda implícita la importancia que cobran estos detalles a la hora de tratar con personas ya sean adultas o menores de edad, en este caso entre 2 a 5 años de edad consentimiento, a los cuales se les hizo una revisión odontológica donde se respetaron todos los principios bioéticos establecidos y se realizó un consentimiento informado que conste su cumplimiento.

Consentimiento informado

El consentimiento informado es el acto más importante de la relación médico-paciente donde se establece los derechos y obligaciones para las partes, con una serie de antecedentes e implicaciones bioéticas y legales, por lo tanto, este es un requisito indispensable cuando se realizan investigaciones en las que el objeto de estudio es un ser vivo (Vázquez, Ramírez, Vázquez, Cota y Gutiérrez, 2017).

Además, se puede definir como un proceso, en el que una persona acepta participar en una investigación, conociendo los beneficios y riesgos que se puedan presentar durante el desarrollo de la misma. Como lo señala el Código de Ética para la Vida (Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias-Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2011):

La principal y más general obligación del investigador o investigadora es no vulnerar la integridad, el bienestar y los intereses de las personas o grupos que estudia o con los cuales trabaja. Antes, durante, y después de su investigación, deben reinar la reciprocidad y la transparencia en los compromisos que asumió respecto a la naturaleza de su trabajo, y al uso, destino, acceso y salvaguarda de la información que recabó. (p. 44)

En consecuencia, el Consentimiento Informado constituye una exigencia ética, y un derecho recientemente reconocido por las legislaciones de todos los países desarrollados (Vera, 2016). Por lo que finalmente, la aplicación del mismo se hace imperiosa en este proyecto, ya que como se indica anteriormente respeta todos los principios bioéticos autonomía del paciente y/o familiares o representantes en caso de tratarse de menores de edad.

Capítulo IV

Presentación Y Análisis De Los Resultados

Análisis descriptivo de los resultados

Cuadro 2

Presencia de Caries en Pacientes Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Ubicado en el Municipio Valencia, en el Período 2021-2022.

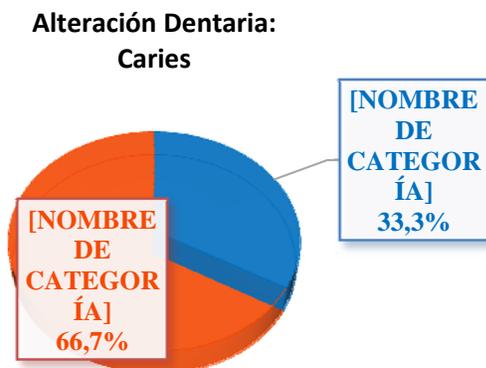
Manifestación bucal

Alteración dentaria: Caries	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	10	33,3
Presencia	20	66,7
Total	30	100

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Minetti, L. y Moreno, M. 2022.

Gráfico 12

Diagrama Circular de la Presencia de Caries en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Ubicado en el Municipio Valencia, Período 2021-2022.



Fuente: Cuadro 2.

Análisis

Respecto a la alteración dentaria caries destaca tanto en el cuadro 2 como en el gráfico número 12 que las dos terceras partes, es decir el 66,7% de los preescolares que asistieron a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, ubicado en el municipio Valencia, estado Carabobo durante el período 2021-2022 presentan caries como alteración dentaria, el 33,3% restante de los pacientes evaluados no evidencian caries.

Cuadro 3

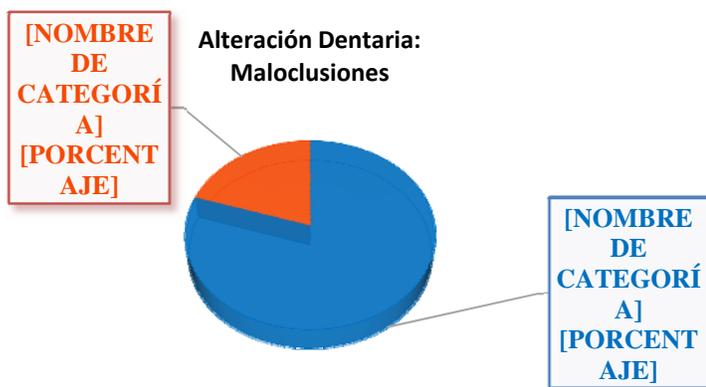
Presencia de Maloclusiones en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Ubicado en el Municipio Valencia, en el Período 2021-2022.

Manifestación bucal			
Alteración dentaria:			
		Frecuencia	Porcentaje
Maloclusiones			
Ausencia	24	80	
Presencia	6	20	
Total	30	100	

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Minetti, L. y Moreno, M. 2022.

Gráfico 13

Diagrama Circular de la Presencia de Maloclusiones en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Ubicado en el Municipio Valencia, Período 2021-2022.



Fuente: Cuadro 3.

Análisis

En lo que concierne a la alteración dentaria maloclusiones se evidencia tanto en el cuadro 3 como en el gráfico número 13 que ocho de cada diez, es decir el 80% de los preescolares que asistieron a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, ubicado en el municipio Valencia, estado Carabobo durante el período 2021-2022 no exhiben maloclusión como alteración dentaria; no obstante también se señala un importante 20% de la muestra objeto de estudio que si manifiestan maloclusión.

Cuadro 4

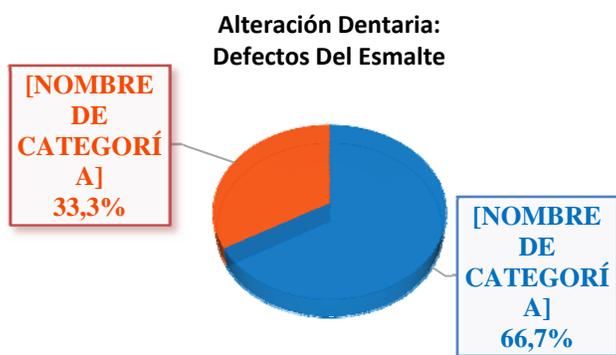
Presencia de Defectos del Esmalte en Pacientes Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Ubicado en el Municipio Valencia, en el Período 2021-2022.

Manifestación bucal		
Alteración dentaria:		
Defectos del esmalte	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia	20	66,7
Presencia	10	33,3
Total	30	100

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Minetti, L. y Moreno, M. 2022.

Gráfico 14

Diagrama Circular de la Presencia de Defectos del Esmalte en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Ubicado en el Municipio Valencia, Período 2021-2022.



Fuente: Cuadro 4.

Análisis

En cuanto a la alteración dentaria defecto del esmalte sobresale tanto en el cuadro 4 como en el gráfico número 14 que las dos terceras partes, es decir el 66,7% de los preescolares que asistieron a la

Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, ubicado en el municipio Valencia, estado Carabobo durante el período 2021-2022 no muestran defectos del esmalte; sin embargo uno de cada tres, lo que representa el 33,3% de los pacientes evaluados poseen defectos del esmalte.

Cuadro 5

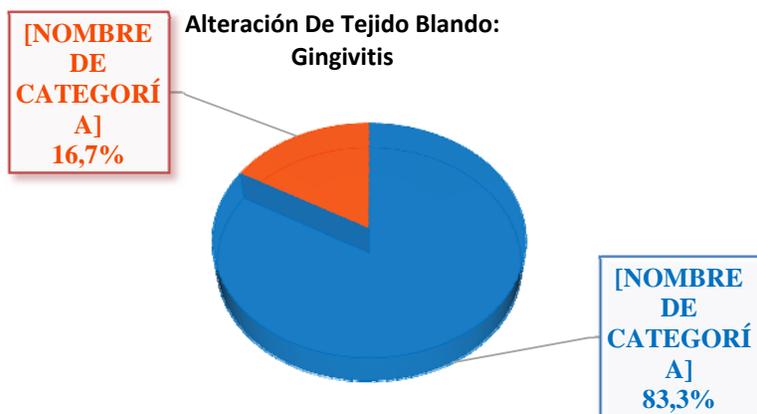
Presencia de Gingivitis en Pacientes Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Ubicado en el Municipio Valencia, En El Período 2021-2022.

Manifestación bucal		
Alteración de tejido blando:	Frecuencia	Porcentaje
Gingivitis		
Ausencia	25	83,3
Presencia	5	16,7
Total	30	100

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Minetti, L. y Moreno, M. 2022.

Gráfico 15

Diagrama Circular de la Presencia de Gingivitis en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Ubicado en el Municipio Valencia, Período 2021-2022.



Fuente: Cuadro 5.

Análisis

Se aprecia tanto en el cuadro 5 como en el gráfico número 15 que la mayoría representada por el 83,3% de los pacientes preescolares que asistieron a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, ubicado en el municipio Valencia, estado Carabobo durante el período 2021-2022 no presentan gingivitis como alteración el tejido blando, aunque 5 de los 30 niños que vienen a constituir el 16,7% del total de la muestra objeto de estudio si manifiestan gingivitis.

Cuadro 6

Cantidad de Manifestaciones Bucales en Pacientes Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Ubicado en el Municipio Valencia, en el Período 2021-2022.

Manifestaciones bucales			
Cantidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	7	23,3	23,3
1	12	40	63,3
2	8	26,7	90
3	2	6,7	96,7
4	1	3,3	100
Total	30	100	

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Minetti, L. y Moreno, M. 2022.

Gráfico 16

Diagrama de Barras Simples de la Cantidad de Manifestaciones Bucales en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Ubicado en el Municipio Valencia, Período 2021-2022.



Fuente: Cuadro 6.

Análisis

En referencia a la cantidad de manifestaciones bucales en los preescolares que asistieron a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, ubicado en el municipio Valencia, estado Carabobo durante el período 2021-2022, prevalece con el 40% de los casos los pacientes que tienen una manifestación bucal; lo secunda un 26,7%, lo que representa poco más de la cuarta parte de la muestra objeto de estudio, que poseen dos manifestaciones bucales; seguidamente se indica un 23,3% de los niños evaluados que no exhiben manifestación bucal; luego se señala un 6,7% de los preescolares valorados que ostentan tres manifestaciones bucales; finalmente se observa un 3,3% de los pacientes investigados que evidencian cuatro manifestaciones bucales.

Cuadro 7

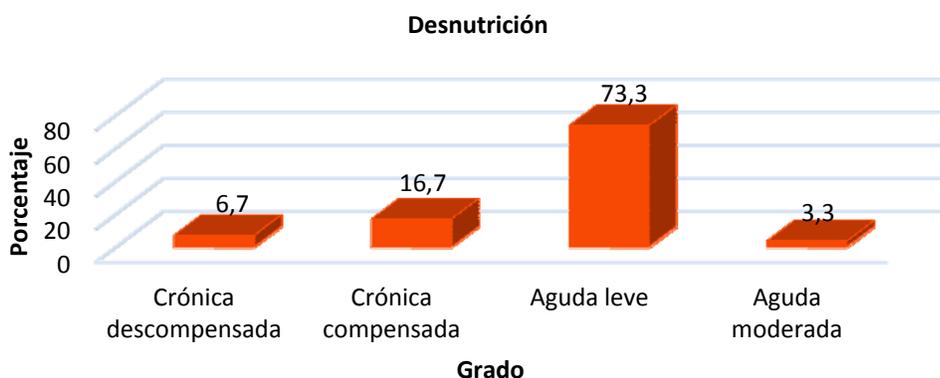
Grado de Desnutrición en Pacientes Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Ubicado en el Municipio Valencia, en el Período 2021-2022.

Desnutrición		
Grado	Frecuencia	Porcentaje
Crónica descompensada	2	6,7
Crónica compensada	5	16,7
Aguda leve	22	73,3
Aguda moderada	1	3,3
Total	30	100

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Minetti, L. y Moreno, M. 2022.

Gráfico 17

Diagrama de Barras Simples del Grado de Desnutrición en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Ubicado en el Municipio Valencia, Período 2021-2022.



Fuente: Cuadro 7.

Análisis

Acerca del grado de desnutrición en los preescolares que asistieron a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, ubicado en el municipio Valencia, estado Carabobo durante el período 2021-2022, resalta tanto en el cuadro 7 como en el gráfico número 17 que poco menos de las tres cuartas partes, específicamente el 73,3% de los pacientes presentan grado de desnutrición aguda leve; lo secunda un 16,7% de la muestra objeto de estudio que manifiestan grado de desnutrición crónica compensada; luego se indica un 6,7% de los niños que tienen grado de desnutrición crónica descompensada; por último se revela un 3,3% de los pacientes investigados que evidencian grado de desnutrición aguda moderada.

Análisis de asociación de los resultados

Con la finalidad de determinar si existe relación entre las manifestaciones bucales y la desnutrición en los pacientes preescolares que asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del

Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr Enrique Tejera”, ubicado en el municipio Valencia, en el período 2021-2022, se procedió a realizar el correspondiente análisis de asociación en los siguientes tratamientos estadísticos.

Tratamiento estadístico 1

El análisis de los resultados relativos a la presencia de caries y el grado de desnutrición requirieron un análisis basado en medidas de asociación para determinar la relación entre ellas en razón de la clasificación de estas variables en cualitativas en escala de tipo nominal dicotómica y ordinal policotómica respectivamente. Así, se seleccionó un contraste de hipótesis para determinar si la asociación es estadísticamente significativa, para lo cual se aplicó la medida de asociación coeficiente V de Cramer.

Las hipótesis enunciadas fueron:

Hipótesis de Nulidad 1 (H_{01}): La presencia de caries no está asociada al grado de desnutrición en los pacientes objeto de estudio.

Hipótesis de Investigación 1 (H_{11}): La presencia de caries está asociada al grado de desnutrición en los pacientes objeto de estudio.

Simbólicamente:

$$H_{01} = r(PC, GD) = 0 \quad H_{11} = r(PC, GD) \neq 0$$

Dónde:

PC = Presencia de caries.

GD = Grado de desnutrición.

Los resultados del procedimiento obtenido con el programa SPSS 20 son:

Cuadro 8

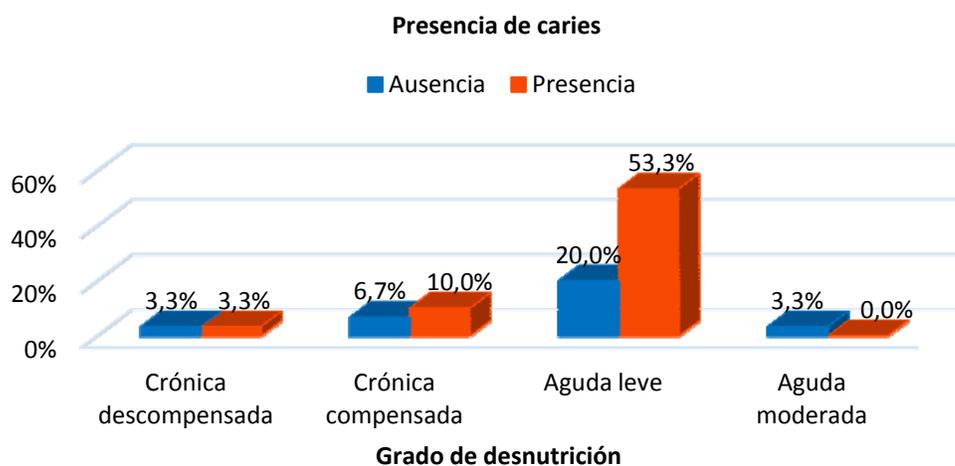
Tabla de Asociación. Presencia de Caries y Grado de Desnutrición en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Chet, Ubicado en el Municipio Valencia, Período 2021-2022.

Grado de desnutrición	Presencia de caries					
	Ausencia		Presencia		Total	
	f	%	F	%	F	%
Crónica descompensada	1	3,3%	1	3,3%	2	6,7%
Crónica compensada	2	6,7%	3	10,0%	5	16,7%
Aguda leve	6	20,0%	16	53,3%	22	73,3%
Aguda moderada	1	3,3%	0	0,0%	1	3,3%
Total	10	33,3%	20	66,7%	30	100,0%

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Minetti, L. y Moreno, M. 2022.

Gráfico 18

Diagrama de Barras Múltiples. Presencia de Caries y Grado de Desnutrición en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Valencia, Período 2021-2022.



Fuente: Cuadro 8.

Cuadro 9

Medidas de Asociación Simétricas. Coeficiente V de Cramer Para la Relación Existente Entre la Presencia de Caries y el Grado de Desnutrición en los Pacientes Objeto de Estudio.

Medidas simétricas			
		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,301	,438
	V de Cramer	,301	,438
N de casos válidos		30	

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Análisis.

En el cuadro número 9 se muestra un nivel crítico o p-valor de 0,438 mayor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$ lo que no permite rechazar la hipótesis de nulidad H_{01} , y en consecuencia afirmar que la presencia de caries no está asociada al grado de desnutrición en los pacientes preescolares que asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, ubicado en el municipio Valencia, en el período 2021-2022. Además, tanto en el cuadro 8 como en el gráfico número 18 se observa igualdad o similitud de proporciones en tres de los grados de desnutrición independientemente de si presenta caries o no a saber, desnutrición crónica descompensada en 3,3% de los niños con y sin caries, desnutrición crónica compensada en 6,7% de los infantes sin caries y 10% con caries, por último se encuentra desnutrición aguda moderada en 3,3% de la muestra objeto de estudio con ausencia de caries y 0% con presencia de caries.

Tratamiento estadístico 2

El análisis de los resultados relativos a la presencia de maloclusiones y el grado de desnutrición requirieron un análisis basado en medidas de asociación para determinar la relación entre ellas en razón de la clasificación de estas variables en cualitativas en escala de tipo nominal dicotómica y ordinal

policotómica respectivamente. Así, se seleccionó un contraste de hipótesis para determinar si la asociación es estadísticamente significativa, para lo cual se aplicó la medida de asociación coeficiente V de Cramer.

Las hipótesis enunciadas fueron:

Hipótesis de Nulidad 2 (H_{02}): La presencia de maloclusiones no está asociada al grado de desnutrición en los pacientes objeto de estudio.

Hipótesis de Investigación 2 (H_{12}): La presencia de maloclusiones está asociada al grado de desnutrición en los pacientes objeto de estudio.

Simbólicamente:

$$H_{02} = r(\text{PM}, \text{GD}) = 0$$

$$H_{12} = r(\text{PM}, \text{GD}) \neq 0$$

Dónde:

PM = Presencia de maloclusiones.

GD = Grado de desnutrición.

Los resultados del procedimiento obtenido con el programa SPSS 20 son:

Cuadro 10

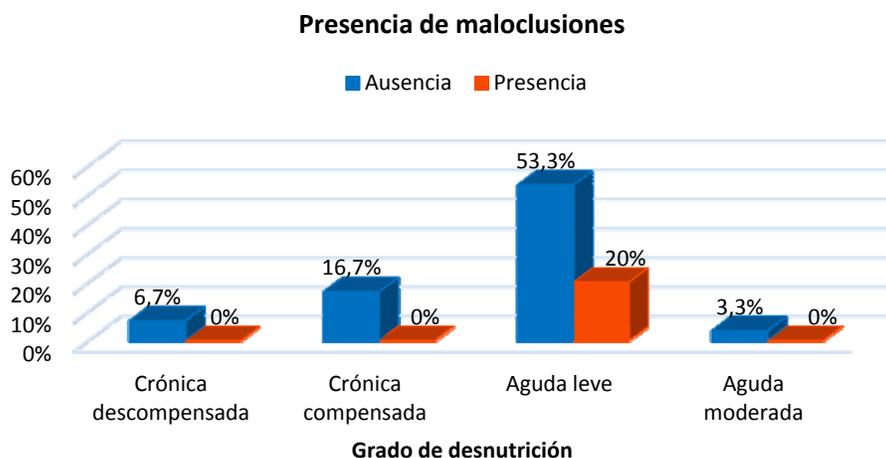
Tabla de Asociación. Presencia de Maloclusiones y Grado de Desnutrición en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño "Jorge Lizarraga" de la CHET, Ubicado en el Municipio Valencia, Período 2021-2022.

Grado de desnutrición	Presencia de maloclusiones				Total	
	Ausencia		Presencia		F	%
	f	%	F	%	F	%
Crónica descompensada	2	6,7%	0	0%	2	6,7%
Crónica compensada	5	16,7%	0	0%	5	16,7%
Aguda leve	16	53,3%	6	20%	22	73,3%
Aguda moderada	1	3,3%	0	0%	1	3,3%
Total	24	80,0%	6	20%	30	100,0%

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Minetti, L. y Moreno, M. 2022.

Gráfico 19

Diagrama de Barras Múltiples. Presencia de Maloclusiones y Grado de Desnutrición en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Valencia, Período 2021-2022.



Fuente: Cuadro 10.

Cuadro 11

Medidas de Asociación Simétricas. Coeficiente V de Cramer Para la Relación Existente Entre la Presencia de Maloclusiones y el Grado de Desnutrición en los Pacientes Objeto de Estudio.

Medidas simétricas

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,302
	V de Cramer	,436
N de casos válidos	30	

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Análisis

En el cuadro número 11 se muestra un nivel crítico o p-valor de 0,436 mayor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$ lo que no permite rechazar la hipótesis de nulidad H_{02} , y en consecuencia afirmar que la presencia de maloclusiones no está asociada al grado de desnutrición en los pacientes preescolares que asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, ubicado en el municipio Valencia, en el período 2021-2022. Lo anteriormente expuesto también se evidencia tanto en el cuadro número 11 como en el gráfico número 19 al observar que en las modalidades extremas de cada variable sus proporciones son nula o casi nulas a saber, desnutrición crónica descompensada en 6,7% en los niños sin maloclusiones y 0% con maloclusiones, y desnutrición aguda moderada en 3,3% de la muestra objeto de estudio con ausencia de maloclusiones y 0% con presencia de maloclusiones.

Tratamiento estadístico 3

El análisis de los resultados relativos a la presencia de defectos del esmalte y el grado de desnutrición requirieron un análisis basado en medidas de asociación para determinar la relación entre ellas en razón de la clasificación de estas variables en cualitativas en escala de tipo nominal dicotómica y ordinal policotómica respectivamente. Así, se seleccionó un contraste de hipótesis para determinar si la asociación es estadísticamente significativa, para lo cual se aplicó la medida de asociación coeficiente V de Cramer.

Las hipótesis enunciadas fueron:

Hipótesis de Nulidad 3 (H_{03}): La presencia de defectos del esmalte no está asociada al grado de desnutrición en los pacientes objeto de estudio.

Hipótesis de Investigación 3 (H_{13}): La presencia de defectos del esmalte está asociada al grado de desnutrición en los pacientes objeto de estudio.

Simbólicamente:

$$H_{03} = r(DE, GD) = 0$$

$$H_{13} = r(DE, GD) \neq 0$$

Dónde:

DE = Presencia de defectos del esmalte.

GD = Grado de desnutrición.

Los resultados del procedimiento obtenido con el programa SPSS 20 son:

Cuadro 12

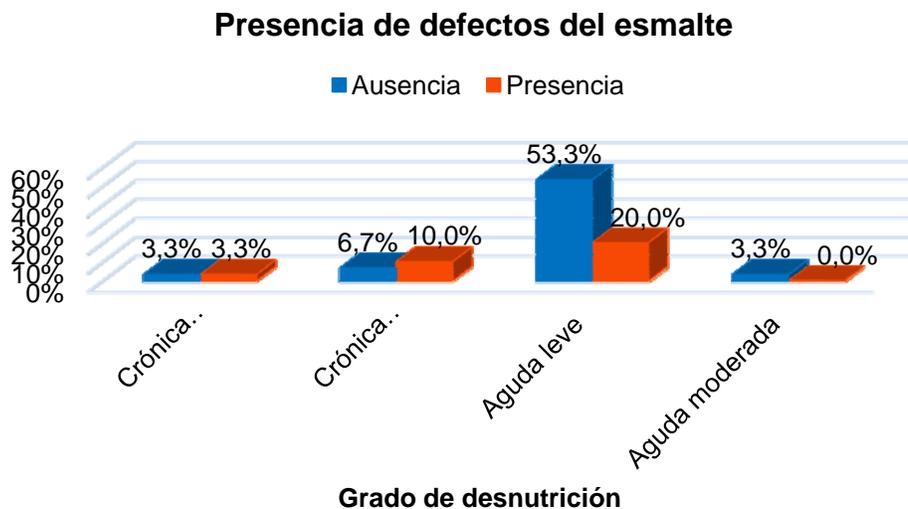
Tabla de Asociación. Presencia de Defectos del Esmalte y Grado de Desnutrición en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Ubicado en el Municipio Valencia, Período 2021-2022.

Grado de desnutrición	Presencia de defectos del esmalte					
	Ausencia		Presencia		Total	
	f	%	F	%	F	%
Crónica descompensada	1	3,3%	1	3,3%	2	6,7%
Crónica compensada	2	6,7%	3	10,0%	5	16,7%
Aguda leve	16	53,3%	6	20,0%	22	73,3%
Aguda moderada	1	3,3%	0	0,0%	1	3,3%
Total	20	66,7%	10	33,3%	30	100,0%

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Minetti, L. y Moreno, M. 2022.

Gráfico 20

Diagrama de Barras Múltiples. Presencia de Defectos del Esmalte y Grado de Desnutrición en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Valencia, Período 2021-2022.



Fuente: Cuadro 12.

Cuadro 13

Medidas de Asociación Simétricas. Coeficiente V de Cramer para la Relación Existente Entre la Presencia de Defectos del Esmalte y el Grado de Desnutrición en los Pacientes Objeto de Estudio.

Medidas simétricas

	Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal		
Phi	,301	,438
V de Cramer	,301	,438
N de casos válidos	30	

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Análisis

En el cuadro número 13 se muestra un nivel crítico o p-valor de 0,438 mayor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$ lo que no permite rechazar la hipótesis de nulidad H_{03} , y en consecuencia afirmar que la presencia de defectos del esmalte no está asociada al grado de desnutrición en los pacientes preescolares que asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge

Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr Enrique Tejera”, ubicado en el municipio Valencia, en el período 2021-2022.

Además tanto en el cuadro número 13 como en el gráfico número 20 se señala igualdad o similitud de proporciones en tres de los grados de desnutrición independientemente de si presenta defectos del esmalte o no a saber, desnutrición crónica descompensada en 3,3% de los niños con y sin defectos del esmalte, desnutrición crónica compensada en 6,7% de los infantes sin defectos del esmalte y 10% con defectos del esmalte, finalmente se manifiesta desnutrición aguda moderada en 3,3% de la muestra objeto de estudio con ausencia de defectos del esmalte y 0% con presencia de defectos del esmalte.

Tratamiento estadístico 4.

El análisis de los resultados relativos a la presencia de gingivitis y el grado de desnutrición requirieron un análisis basado en medidas de asociación para determinar la relación entre ellas en razón de la clasificación de estas variables en cualitativas en escala de tipo nominal dicotómica y ordinal policotómica respectivamente. Así, se seleccionó un contraste de hipótesis para determinar si la asociación es estadísticamente significativa, para lo cual se aplicó la medida de asociación coeficiente V de Cramer.

Las hipótesis enunciadas fueron:

Hipótesis de Nulidad 4 (H_{04}): La presencia de gingivitis no está asociada al grado de desnutrición en los pacientes objeto de estudio.

Hipótesis de Investigación 4 (H_{14}): La presencia de gingivitis está asociada al grado de desnutrición en los pacientes objeto de estudio.

Simbólicamente:

$$H_{04} = r(\text{PG,GD}) = 0$$

$$H_{14} = r(\text{PG,GD}) \neq 0$$

Dónde:

PG = Presencia de gingivitis.

GD = Grado de desnutrición.

Los resultados del procedimiento obtenido con el programa SPSS 20 son:

Cuadro 14

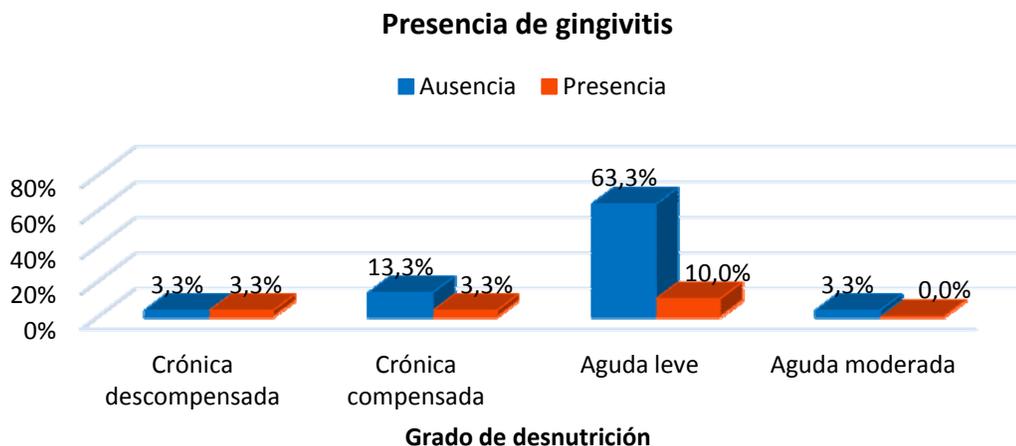
Tabla de Asociación. Presencia de Gingivitis y Grado de Desnutrición en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Ubicado en el Municipio Valencia, Período 2021-2022.

Grado de desnutrición	Presencia de gingivitis					
	Ausencia		Presencia		Total	
	f	%	F	%	F	%
Crónica descompensada	1	3,3%	1	3,3%	2	6,7%
Crónica compensada	4	13,3%	1	3,3%	5	16,7%
Aguda leve	19	63,3%	3	10,0%	22	73,3%
Aguda moderada	1	3,3%	0	0,0%	1	3,3%
Total	25	83,3%	5	16,7%	30	100,0%

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Minetti, L. y Moreno, M. 2022.

Gráfico 21

Diagrama de Barras Múltiples. Presencia de Gingivitis y Grado de Desnutrición en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Valencia, Período 2021-2022.



Fuente: Cuadro 14.

Cuadro 15

Medidas de Asociación Simétricas. Coeficiente V de Cramer Para la Relación Existente Entre la Presencia de Gingivitis y el Grado de Desnutrición en los Pacientes Objeto de Estudio.

Medidas simétricas

		Valor	Sig. Aproximada
Nominal por nominal	Phi	,257	,575
	V de Cramer	,257	,575
N de casos válidos		30	

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Análisis

En el cuadro número 15 se muestra un nivel crítico o p-valor de 0,575 mayor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$ lo que no permite rechazar la hipótesis de nulidad H_{04} , y en consecuencia afirmar que la presencia de gingivitis no está asociada al grado de desnutrición en los pacientes preescolares que asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr Enrique Tejera”, ubicado en el municipio Valencia, en el período 2021-2022.

También tanto en el cuadro número 12 como en el gráfico número 20 se indica igualdad o similitud de proporciones en dos de los grados de desnutrición independientemente de si presenta gingivitis o no a saber, desnutrición crónica descompensada en 3,3% de los niños con y sin gingivitis, luego se observa desnutrición aguda moderada en 3,3% de la muestra objeto de estudio con ausencia de gingivitis y 0% con presencia de gingivitis.

Tratamiento estadístico 5.

El análisis de los resultados relativos a la relación entre el número de manifestaciones bucales y el grado de desnutrición, requirió un análisis basado en medidas de correlación para determinar la relación entre ellas en razón de la clasificación de una de estas variables como cualitativa en una escala de tipo ordinal y la otra cuantitativa en escala de razón. Así, se seleccionó un contraste de hipótesis para determinar si la correlación es estadísticamente significativa, para lo cual se aplicó la medida de correlación coeficiente eta.

Las hipótesis enunciadas fueron:

Hipótesis de Nulidad 5 (H_{05}): El grado de desnutrición no está asociado al número de manifestaciones bucales en los pacientes preescolares objeto de estudio.

Hipótesis de Investigación 5 (H_{15}): El grado de desnutrición está asociado al número de manifestaciones bucales en los pacientes preescolares objeto de estudio.

Simbólicamente:

$$H_{05} = r(\text{GD}, \text{NM}) = 0$$

$$H_{15} = r(\text{GD}, \text{NM}) \neq 0$$

Donde:

GD = Grado de desnutrición de los preescolares objeto de estudio.

NM = Número de manifestaciones bucales de los preescolares objeto de estudio.

Los resultados del procedimiento obtenido con el programa SPSS 20 son:

Cuadro 16

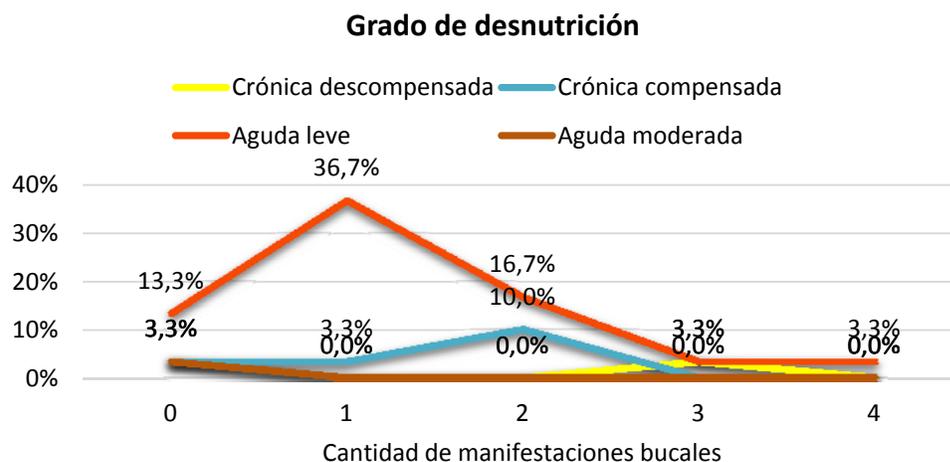
Tabla de asociación. Cantidad de Manifestaciones Bucales Según el Grado de Desnutrición en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Ubicado en el municipio Valencia, Período 2021-2022.

Cantidad de manifestaciones bucales	Grado de desnutrición									
	Crónica descompensada		Crónica compensada		Aguda leve		Aguda moderada		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0	1	3,3%	1	3,3%	4	13,3%	1	3,3%	7	23,3%
1	0	0,0%	1	3,3%	11	36,7%	0	0,0%	12	40,0%
2	0	0,0%	3	10,0%	5	16,7%	0	0,0%	8	26,7%
3	1	3,3%	0	0,0%	1	3,3%	0	0,0%	2	6,7%
4	0	0,0%	0	0,0%	1	3,3%	0	0,0%	1	3,3%
Total	2	6,7%	5	16,7%	22	73,3%	1	3,3%	30	100,0%

Fuente: Guía de registro de observación elaborada por Minetti, L. y Moreno, M. 2022.

Gráfico 22

Diagrama de Líneas. Cantidad de Manifestaciones Bucales Según el Grado de Desnutrición en Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la CHET, Valencia, período 2021-2022.



Fuente: Cuadro 16.

Cuadro 17

Medidas de Asociación Direccionales. Coeficiente Eta Para la Relación Entre las Variables Grado de Desnutrición y Número de Manifestaciones Bucales en los Preescolares Objeto de Estudio.

Medidas direccionales		Valor
Nominal por intervalo	Eta	
	Cantidad de manifestaciones bucales dependiente	,246
	Grado de desnutrición dependiente	,372

Análisis

En el cuadro número 17 se muestra el valor de eta para cantidad de manifestaciones bucales igual a 0,246 lo que permite afirmar que el grado de desnutrición está asociada en forma baja al número de manifestaciones bucales en los pacientes preescolares que asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, ubicado en el municipio Valencia, en el período 2021-2022; es decir, y así se evidencia tanto en el cuadro número 16 como en el grafico número 22 que los niños que presentan mayor número de manifestaciones bucales tienden en forma baja a manifestar mayor grado de desnutrición y viceversa.

Discusión

Se determinó que existe una asociación baja entre las manifestaciones bucales y el grado de desnutrición, sin embargo, Vargas y cols. (2019), lograron establecer que el grado de desnutrición aguda fue la que más se presentó en conjunto con las alteraciones gingivales, a diferencia de nuestro estudio, donde la relación entre ese grado de desnutrición y la gingivitis no existió.

Farias (2008), analizó la relación entre las maloclusiones y el estado nutricional, donde concluyó que el total de la muestra tenían maloclusiones, en contraste del presente trabajo donde no existe gran relación, ya que, de la totalidad de la muestra analizada, solo el 20% mostraban maloclusiones. Por otro

lado, Espinoza (2017), encontró una estrecha concordancia entre el estado nutricional y las patologías orales en niños de 4 a 7 años, al igual que el trabajo en desarrollo, donde dicha asociación estaba presente, pero en menor proporción.

Con los resultados de nuestra investigación, se estableció que el grado de desnutrición no está asociada la presencia de defectos de esmalte, no obstante, Tello (2021) consiguió un amplio vínculo entre la desnutrición en estudiantes de 6 a 13 años, y la hipoplasia, alteración que integra los defectos de esmalte.

Con respecto a la caries dental pudimos observar que fue la manifestación bucal que más se encontró en nuestra muestra de estudio, sin embargo, no se logró establecer concomitancia entre grados de desnutrición y la caries dental, por otra parte, Calderón en 2019, pudo concluir en su trabajo que los niños con bajo peso estudiados tuvieron mayor prevalencia de caries, en un 88,9% en dentición temporal.

Conclusiones

- Se determinó que los grados de desnutrición fueron: desnutrición crónica compensada en 16.7% y descompensada con 6.7%, y desnutrición aguda leve con 73.3%, moderada 3.3% y severa en 0%, teniendo mayor incidencia la desnutrición aguda leve.
- Las manifestaciones bucales diagnosticadas fueron caries en un 66.7%, defectos de esmalte en 33.3%, maloclusiones en un 20% y gingivitis en un 16.7%.
- Las manifestaciones bucales se presentaban en todos los grados de desnutrición sin una diferencia significativa entre ellas. El grado de desnutrición está asociado en forma baja al número de manifestaciones bucales en la muestra de estudio. A pesar de no haber diferencia estadísticamente significativa en la muestra, se debe destacar la relevancia de este estudio

Recomendaciones

A los profesionales que integran la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr Enrique Tejera”, ubicado en el municipio Valencia,

- Incorporar a su evaluación clínica la revisión de la cavidad oral para diagnosticar de manera precoz las manifestaciones bucales y de esa manera, referirlos al odontólogo del área y evitar su progresión.

A los estudiantes de Odontología,

- Hacer mayor énfasis en el análisis clínico, para poder diagnosticar signos de desnutrición y sus consecuencias en la cavidad bucal. Además de estudiar acerca del tema para poder educar a los padres de los pacientes.

A los investigadores,

- Estudiar la relación entre la desnutrición y las manifestaciones bucales, en un grupo etario diferente al elegido en nuestro estudio, para evaluar tanto la dentición temporal como la permanente.
- Ampliar el periodo de recolección de la muestra para la obtención de una muestra más numerosa y así, resultados más fidedignos.

Limitaciones

- El tiempo de recolección de muestra fue reducido debido a la crisis de la pandemia por el COVID-19. Además, el protocolo de atención al paciente se hizo con más restricciones en el Hospital, por lo que llegaban menos pacientes a la consulta.
- El horario de las consultas era solo un día a la semana.
- Gran cantidad de los pacientes que llegaban a la consulta pertenecían a un grupo etario diferente al de nuestro estudio.

- El tiempo de recolección de muestra fue muy reducido.
- Las tutorías se dificultaron debido a que estuvimos varios meses sin tutor metodológico, y cuando se retomaron, fueron virtuales.
- Los antecedentes a nivel nacional eran muy antiguos por lo que la información no estaba actualizada.

Referencias

- Álvarez, M. y Gómez, A. (2020). *Alteraciones del perímetro cefálico: macrocefalia y microcefalia*. *Pediatría Integral* 2020; XXIV (7): 357–366.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela: Episteme.
- Arocha, A., Aranda, M., Pérez, Y. y Granados, A. (2016). *Maloclusiones y hábitos bucales deformantes en escolares con dentición mixta temprana*. *MEDISAN*, 20(4):426-432.
- Asociación Médica Mundial-AMM. (2017). Declaración de Helsinki de la AMM. *Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. Pamplona, España. Recuperado de: <http://www.redsamid.net/archivos/201606/2013-declaracion-helsinki-brasil.pdf?1>
- Ayrton, O., Coelho, S. y Paes, T. (2010). *Manual de referencia para procedimientos clínicos en odontopediatría* (1) Sao Paulo: Santos.
- Barahona, J. (2005). *El perímetro braquial como indicador del estado nutricional frente a los indicadores peso/edad, talla/edad, peso/talla, en pre-escolares de la consulta externa de Pediatría del Hospital Nacional Zacamil*. *Revista Crea Ciencia (UEES)* 3(8), 31-37. <http://hdl.handle.net/20.500.11885/115>
- Barrancos, M (2015) *Operatoria Dental*. (5) Editorial Médica Panamericana.
- Bengoa, J. (2005). *Historias de la nutrición en América Latina*. Sociedad Latinoamericana de Nutrición, pp13-34.
- Bordas, J., Flores, M., García, M., Ródenas, I., Martínez, C. (2006). *Tratado de Geriatría para residentes*. (1). International Marketing & Communication: Madrid.

- Bracho, W. y Mota, F. (2014). *Material educativo computarizado como estrategia para la enseñanza en el manejo de las letras del alfabeto y su uso para formar palabras, a nivel de 2do grado de la U.E.E. Monseñor "Jacinto Soto Laya"*. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Carabobo, Venezuela. Recuperado de http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/2233/10.Tesis_Fabio%20y%20Wendy.pdf?sequence=1
- Calderón, N. (2019). *Prevalencia de caries dental en niños de 6 a 12 años con malnutrición de la esc. particular "de las Américas" periodo 2017- 2018, Quito*. Universidad Central del Ecuador: Facultad de Odontología, Quito.
- Carranza, K. (2014). *Periodontología Clínica de Carranza*, 11va ed. Editorial Amolca.
- Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud (2015). *Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes*.
- Chinizaca, W. y Nicolalde, M. (2015) *Relación entre Caries y Desnutrición Crónica, en Niños de 1 a 5 años*. Centros de Atención Infantil Riobamba. Avantmed.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5.453 (extraordinario), marzo 24, 2000.
- Dettman, S. y Pressly, P. (1986). *Manual de Educación para la Salud*. (1) Industria Gráfica Cosmos Cía. Ecuador.
- Dikmen, B. (2015) *Icdas II criteria (international caries detection and assessment system)*. Journal Istanbul University Faculty Dentistry, (3), 63–7.

- Espinoza, G. (2017). *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: Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Estomatología, Perú.
- Farías, M; Lapadula, G; Márquez, C; Márquez, V; Martínez, J; Quirós O; Maza, P; D Jurisic, A; Alcedo C; Fuenmayor, D.; Ortiz, M. (2009). "Prevalencia de maloclusiones en relación con el estado nutricional en niño(as) entre 5-10 años de edad de la Unidad Educativa Bolivariana Bachiller José L. Aristigueta, (Ciudad Bolívar) Estado Bolívar. Venezuela. Periodo octubre 2007 - enero 2008." Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría edición electrónica agosto 2009.
- Figueira, M. (2016). *Competencias del Modelo UCAB desarrolladas mediante las actividades ejecutadas en la séptima edición del MOIT*. Universidad Católica Andrés Bello, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Caracas, Venezuela. Recuperado de <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAT5194.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF (2011). La desnutrición infantil. *Revista Dona 1 Día*. Recuperado de: <https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF (2011). *Venezuela: aumenta prevalencia de la desnutrición infantil en medio de una crisis económica cada vez más profunda*. Recuperado de: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/venezuela-aumenta-la-prevalencia-desnutrici%C3%B3n-infantil-crisis-economica-profunda>.
- Furguele, G. (2016). Desnutrición en el servicio de pediatría de un hospital universitario del estado Carabobo. Octubre 2015 – marzo 2016. *Revista SALUS.UC. 22(2):14-20.2018*.
- Gómez, F. (2003). Desnutrición. *Salud Pública de México*, 45. Recuperado de <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/4670>.

Guzmán, F. y Arias, C. (2012). *La historia clínica: elemento fundamental en el acto médico*. REVISTA COLOMBIANA DE CIRUGÍA PLÁSTICA, 27:15-24.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio* (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.

Herrera, D y cols (2018) La nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia*. Época I, Año IV, nº 11

Ismail, A., Pitts, N., Tellez, M. (2014) The International Caries Classification and Management System (ICCMS™) An Example of a Caries Management Pathway. *BMC Oral Health*, 15(Suppl 1): S9.

León, L. (2021). Defectos del desarrollo del esmalte dental. Trabajo de Grado. Universidad de Guayaquil. Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/52102/1/3645LEONlinda.pdf>

Ley de Ejercicio de la Odontología. (1970). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 29.288 (extraordinario), agosto 10, 1970.

Ley Orgánica de Salud (1998). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5.263 (extraordinario), septiembre 17, 1998.

Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud (1987). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 33.745 (extraordinario), junio 10, 1987.

Liao, G. and Tang, X (2021). Mining the microbial chemistry behind tooth decay. *American Chemical Society Publications*. DOI: 10.1021/acs.biochem.1c00652.

Lindhe, J. (2010) *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica* (5) Editorial Médica Panamericana.

López, M. (2004). *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*. Vol. 67, Suplemento 1.

- Machado, M. y Pacheco, S. (2003). *Manifestaciones bucales de la desnutrición en pacientes del área de pediatría del hospital Vicente Corral Moscoso. 2002.*
- Márquez, H., García, V., Caltenco, M., García, E., Márquez Flores, H. y Villa, A. (2012). *Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico.* El Residente 7(2): 59-69.
- Martínez, N. (2018). *Relación de Caries Dental y Gingivitis con el Estado Nutricional en Niños de 6 a 9 Años de la Institución Educativa Nacional Coronel Gregorio Albarracín de Tacna 2017.* Universidad Católica de Santa María: Facultad de Odontología, Arequipa-Perú.
- Martínez, A. y Pedrón, C. (2016). *Conceptos Básicos de Alimentación.* Nutricia Advanced Medical Nutrition.
- Mendoza, K. y Sánchez, R. (2012). *Manifestaciones bucales en relación a los grados de desnutrición de la población pediátrica de la comunidad Boca de Río municipio Libertador, estado Carabobo, mayo agosto 2012.* Universidad José Antonio Páez, Facultad de Ciencias de la Salud, Carabobo, Venezuela. Recuperado de <https://bibliovirtualujap.files.wordpress.com/2011/04/resumen77.pdf>
- Mercado S., Mercado J., Tapia R (2018). *Maloclusiones y calidad de vida en adolescentes.* KIRU. 15(2): 94-98.
- Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias-Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2011). *Código de Ética para la vida.* Caracas, Venezuela.
- Moreno, J. y Galiano, M. (2012). Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. *PEDIATRÍA INTEGRAL*, (4), 268-276.
- Organización Mundial de la Salud (1963). *Malnutrición y Enfermedad.* Ginebra: Autor.

Organización Mundial de la Salud (2007). *Patrones de crecimiento infantil*. Recuperado de <https://www.who.int/childgrowth/standards/es/>

Organización Mundial de la Salud (2008). *Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño*. Recuperado de https://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). *Salud Bucodental*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.

Otero, B (2012). *Nutrición*. (1) Tomo 1. México: Red Tercer Milenio.

Otzen, T. y Manterola, C. (2017). *Técnicas de muestreo sobre una población a estudio*. Int. J. Morphol., 35(1):227-232,

Palella, S., Martins, F. (2012) *Metodología de la Investigación Cuantitativa* (3) FEDUPEL.

Pedroso, L; Arias, D; González, S; Reyes, V. (2021) Defectos del esmalte en niños con dentición temporal. *Revista electrónica medimay* 28(1). Issn: 2520-9078 RNPS: 2441 RNSW A1269.

Perez, V. (2016). *Definición de Perímetro Braquial Medio (PBM)*. Recuperado de <https://www.onsalus.com/definicion-de-perimetro-braquial-medio-pbm-18669.html>

Pinto, J. y Carbajal, A. (2003). *Nutrición y salud. La dieta equilibrada, prudente o saludable*. Instituto de Salud Pública. Madrid, pp. 3-80.

Pontiles C, Pontiles M, Fajardo Z, Díaz N. (2017) Enfermedad periodontal y su relación con el estado nutricional y el consumo de frutas, vegetales, fibra y grasas en escolares. *ODOUS CIENTÍFICA*, 18(2): 8-18.

Programa Mundial de Alimentos de Las Naciones Unidas (WPF). (2017). *Resumen del año en el WFP 2017*.

- Quiñones, M., Pérez, L., Ferro, P., Martínez, H., Santana, S., (2008) Estado de salud bucal: su relación con el estado nutricional en niños de 2 a 5 años. *Revista Cubana Estomatología*. (2):22-31.
- Ramírez, N. (2013) La bioética: sus principios y propósitos, para un mundo tecnocientífico, multicultural y diverso. *Revista Colombiana de Bioética*
- Ramos, G. (1996). *Medicina interna pediátrica*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Ravasco, P., Anderson, H y Mardones, F. (2010). *Métodos de valoración del estado nutricional*. Nutrición Hospitalaria 25 (3): 57-66.
- Rojas, G., Brito, J., Díaz, J., Soto, S., Alcedo, C., Quirós, O., D'Jurisic, A., Fuenmayor, D., Maza, P. Ortiz, M (2010). "*Tipo de Maloclusiones Dentales más frecuentes en los pacientes del Diplomado de Ortodoncia Interceptiva de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho 2007-2008.*" Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría edición electrónica enero 2010.
- Sevilla-Paz Soldán, Ricardo Mariano (2011). *Manejo Integral "Clapsen" De La Desnutrición Infantil*. Revista Médico-Científica "Luz y Vida", 2(1): 87-93.
- Soto, O. y Zurita, A (2011). *Marasmo*. Revista de Actualización Clínica Investiga, (8): 335-340.
- Tamayo y Tamayo, M (2009). *El proceso de la investigación científica*. México D.F., México: Limusa.
- Tello, F. (2021). *Prevalencia De Hipoplasia Del Esmalte Relacionado A La Desnutrición En Estudiantes De 6 A 13 Años En La Institución Educativa San Pedro Huanuco- 2019*. Universidad de Huanuco: Facultad de Ciencias de la Salud, Perú.
- Trestini, C. (2018). Escuela rural en Maturín contabiliza 84 niños con malnutrición. El *Carabobeño: Suplemento Regional*.

Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) (2021). *Condiciones de vida de los venezolanos: entre emergencia humanitaria y pandemia. ENCOVI 2021*. Caracas, Venezuela.

UNICEF (2022). *Polvorín de muertes infantiles por desnutrición*. Recuperado de: <https://www.unicef.es/noticia/polvorin-de-muertes-infantiles-por-desnutricion>

Vargas, K, Chipana, C. y Arriola, L. (2019). *Condiciones de salud oral, higiene oral y estado nutricional en niños que acuden a un establecimiento de salud de la región Huánuco, Perú*. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019;36(4):653-7.

Vázquez, A., Ramírez, E., Vázquez, J., Cota, F., Gutiérrez, J., (2017) Consentimiento Informado. ¿Requisito legal o ético? *Cirujano General*. 39 (3): 175-182

Vera, O. (2016). El consentimiento informado del paciente en la actividad asistencial médica. *Rev. Med. La Paz*, 22(1).

Villazante Apaza, E. y Torrejón Apaza, R. (2011). *Kwashiorkor*. Revista de Actualización Clínica Investiga, (8): 328-334.

Wanden-Berghe, C. (2010). Conceptos y definiciones de la desnutrición iberoamericana. *Revista Nutrición Hospitalaria 2010;(Supl. 3)25:1-9*.

Anexos

Anexo A

Consentimiento Informado



Universidad de Carabobo
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Informe de Investigación

Consentimiento Informado

Por medio de la presente, Yo: _____, mayor de edad, titular de la cédula de identidad N° _____, declaro y manifiesto libre, espontáneamente y en pleno uso de mis facultades mentales, autorización como representante legal o tutor, a que mi representado(a) _____ de ____ años de edad participe en el presente trabajo de investigación enmarcado en la Unidad de Investigación en Alteraciones de Crecimiento y Desarrollo (UDACYD), el cual se titula “Manifestaciones Bucales y su Relación con los Grados de Desnutrición en Pacientes Preescolares que Asisten a la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño “Jorge Lizarraga” de la Ciudad Hospitalaria “Dr Enrique Tejera” (CHET)”.

El objetivo principal de la investigación es determinar la relación entre los grados de desnutrición y las manifestaciones bucales presentes en los pacientes preescolares que acuden a consulta en la Unidad de Gastroenterología y Nutrición del Hospital del Niño Jorge Lizarraga en la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera (CHET) en el período 2021-2022; a la cual se le realizará un examen clínico general e intrabucal que permita determinar el grado de desnutrición y la presencia o ausencia de manifestaciones bucales, respectivamente. El presente consentimiento informado, se encuentra realizado en el marco de los principios del código de ética para la vida y la declaración de Helsinki.

Comprendo que la investigación no representará algún riesgo para mi representado, y que sus resultados brindarán información que permitirá garantizar y promover una óptima salud bucal para los pacientes con desnutrición. Así mismo, comprendo que, al ser elegido para este estudio por contar con los requisitos buscados por los investigadores, autorizo la participación del mismo de manera voluntaria, contando con la posibilidad de rehusarme a responder o participar en algún aspecto que considere incómodo o perjudicial. Así mismo podré retirarme en el momento que yo decida, sin que me vea afectado por los servicios de la institución donde se realiza el estudio. Entiendo que no se me generará

ningún costo, molestia o perjuicio, como tampoco recibiré ningún aporte, compensación monetaria o pago por mi participación en el mismo.

Entiendo que en el transcurso de la investigación responderé preguntas sobre algunos aspectos de interés para la misma, a su vez, los investigadores asumen preservar por completo la confidencialidad de los datos obtenidos, así como en el caso de contener material fotográfico resguardarán la identidad en todo momento. De igual forma, entiendo que los resultados obtenidos me serán proporcionados, así como cualquier nuevo hallazgo, y que los resultados del estudio podrán ser presentados en eventos o publicaciones científicas. Los investigadores responsables (Minetti Bilbao, Laura 0414-9501697, Moreno, María Carlota 0424-4170809, Rojas, Claudia 0424-4222600) serán las personas de contacto que debo buscar en caso de alguna duda sobre la investigación o sobre mis derechos como participante.

Nombre y Apellido del Representante: _____

Cédula de Identidad: _____

Firma: _____

Minetti Bilbao, Laura C.I:24.339.761 Firma: _____

Moreno, María Carlota C.I 25.829.880 Firma: _____

Rojas, Claudia C.I. 11.436.795 Firma: _____

Testigo 1:

Nombre y Apellido _____

Cédula de Identidad: _____

Firma: _____

Testigo 2:

Nombre y Apellido: _____

Cédula de Identidad: _____

Firma: _____



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Proyecto de Investigación

Carta de Aprobación del Tutor Académico

Yo, Claudia Rojas: Titular de la Cédula de Identidad N° 11.436.795 de Profesión Odontopediatra

Por la presente hago constar que acepto asesorar en calidad de Tutor el Trabajo Final de Investigación elaborado por el (la) Ciudadano(a):

- 1.) María Carlota Moreno C.I.: 25.829.880
- 2.) Laura Minetti Bilbao C.I.: 24.339.761

Cuyo Título es: **Manifestaciones Bucales y Su Relación con los Grados de Desnutrición en Pacientes Preescolares**

Dicha tutoría comprende desde la elaboración del Proyecto de Investigación hasta la presentación y entrega del Trabajo Final.

En Bárbula, a los 5 días del mes de mayo de 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Rojas', written over a horizontal line.

Firma:

C.I.: 11.436795



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD

CERTIFICADO BIOÉTICO

FECHA: 7/11/2022

Nº de control COBB: Tg-06-2022

TIPO DE TRABAJO: Ascenso () Informe de investigación () Trabajo de grado (x)

Responsables de la Investigación:

1.- <u>Claudia Rojas</u>	C.I. Nro <u>11.436.795</u>
2.- <u>Laura Minetti Bilbao</u>	C.I. Nro <u>24.339.761</u>
3.- <u>María Carlota Moreno Hurtado</u>	C.I. Nro <u>25.829.880</u>

Título:

Manifestaciones Bucales y su Relación con los Grados
de Desnutrición en Pacientes Preescolares

Las condiciones de aprobación, han sido previamente establecidas para la aplicación de esta investigación.

La aprobación incluye:

SE CERTIFICA QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA ES VERDADERA, COMO CONSTA EN LOS REGISTROS DE LA COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA (COBB/FOUC).

SE CERTIFICA QUE LA INVESTIGACIÓN ESTÁ EN TOTAL ACUERDO CON LAS PAUTAS, PROPUESTAS Y REGULACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES ESTABLECIDAS A TAL EFECTO.

EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE APROBACIÓN INICIAL, LA ETAPA DE SEGUIMIENTO, COMO EL RESGUARDO DE LOS CONSENTIMIENTOS INFORMADOS APLICADOS, SON RESPONSABILIDAD DEL INVESTIGADOR (ES).

CERTIFICADO BIOÉTICO EMITIDO POR LA COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA FOUC, REQUISITO PREVIO A LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DE LA INVESTIGACION.


Coordinador (a)

Universidad de Carabobo
Facultad de Odontología
Comisión de Bioética y Bioseguridad


Secretario (a)


Miembro

Anexo B

Guía de Observación

Nombre y Apellido: _____

Sexo: _____

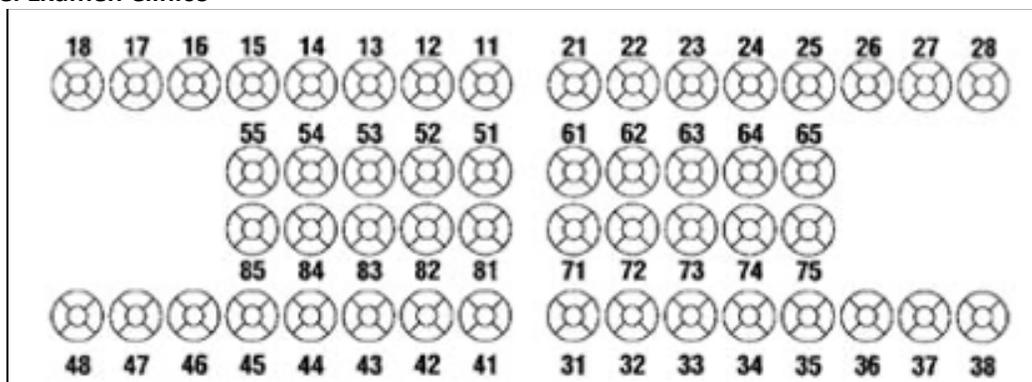
Edad: _____

Datos de la Historia Clínica

1. Medidas Antropométricas	
Talla	
Peso	
Circunferencia Braquial	
Circunferencia Cefálica	

Diagnóstico Nutricional: _____

Datos del Examen Clínico



	Presente	Ausente	Observaciones
2. Caries			
3. Maloclusiones			
4. Defectos del Esmalte			
5. Gingivitis			