



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**RELACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU INCIDENCIA EN LA
PRESENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS ATENDIDOS EN
EL AREA ODONTOPEDIATRICA DE LA UNIVERSIDAD JOSE
ANTONIO PAEZ PERIODO 2017**

Autores:
Br. Barrios Jennifer
Br. Honalyks, Hernández

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

**RELACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU INCIDENCIA EN LA
PRESENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS ATENDIDOS EN EL
AREA ODONTOPEDIATRICA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO
PAEZ PERIODO 2017**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título de Odontólogo.

Autores: Br.Barrios Jennifer

Br. Honalyks, Hernández

Tutores: Od. Rodríguez, Sandra

Od. Orozco, Gladys

San Diego, Noviembre 2017



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA

**RELACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU INCIDENCIA EN LA
PRESENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS ATENDIDOS EN EL
AREA ODONTOPEDIATRICA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO
PAEZ PERIODO 2017**

E ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1. V- 17148071

BARRIOS JENNIFER

2. V- 15.023.187

HERNANDEZ HONALYKS

Tutor Propuesto: RODRIGUEZ SANDRA

Firma:

Cédula de Identidad N° V- 11.364.446

Firma

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO



19/10/17
Fecha



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

PLANILLA SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
Hernandez Romero	Honalyks Honayxa	15.023.187
Dirección: Conjunto Residencial, Terrazas de San Diego, torre 31 Apto 31-48 , piso 4. San Diego- Valencia		Teléfono: 0412-4377084
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontologia	Indice Académico	10.63
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Honalyks H. Hernandez R.	Teléfono: 04124377084
Título Del Trabajo: Relación del estado nutricional y su incidencia en la presencia de caries en niños de 6 a 10 años atendidos en el área odontopediátrica de la universidad José Antonio Páez periodo 2017		
Breve Explicación: El objetivo del presente estudio fue establecer la relación existente entre el índice de masa corporal (IMC) y el índice de caries dental CPOD/ceo en 30 historias clínicas de niñas /os de 6 a 10 años atendidos en el área de odontopediátria		
Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo De Desarrollo: Junio- Noviembre 2017		
Tutor Académico Propuesto: Od. Sandra Rodriguez.		

APROBADO: NO APROBADO:
 COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

<u>Helym Olaveres</u>	<u>[Firma]</u>	<u>29/10/17</u>
NOMBRE	FIRMA	FECHA
<u>Rodolfo Ma</u>	<u>[Firma]</u>	<u>24/10/17</u>
NOMBRE	FIRMA	FECHA

DIRECCION DE LA ESCUELA: _____





ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Sandra Margarita Rodríguez Centeno, portador (a) de la Cedula de Identidad N° 11364446, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(la) ciudadano(a) Hernandez R. Honalyks H., portador(a) de la Cedula de Identidad N° 15.023.187, titulado RELACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU INCIDENCIA EN LA PRESENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS ATENDIDOS EN EL AREA DE ODONTOPEDIATRICA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ PERIODO 2017, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los ___ días del mes de ___ del año dos mil diecisiete.

(firma autógrafa)

Nombres y apellidos
Od. Rodríguez Sandra
C.I. V - 11.364.446



ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Sandra Margarita Rodríguez Centeno, portador (a) de la Cedula de Identidad N° 11364446, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(la) ciudadano(a) Jennifer Barrios, portador(a) de la Cedula de Identidad N° 17148071, titulado RELACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU INCIDENCIA EN LA PRESENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS ATENDIDOS EN EL AREA DE ODONTOPEDIATRICA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ PERIODO 2017, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los ___ días del mes de ___ del año dos mil diecisiete.

(firma autógrafa)

Nombres y apellidos
Od. Rodríguez Sandra
C.I. V - 11.364.446



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "RELACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU INCIDENCIA EN LA PRESENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS ATENDIDOS EN EL AREA DE ODONTOPEDIATRICA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIOP PAEZ PERIODO 2017", realizado por Jennifer Barrios C.I 17148071. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte (20) PUNTOS.


Tutor Académico (Coordinador)

Nombre: Od. Sandra Rodríguez
C.I.: 11.364.446


Jurado

Nombre: Od. Érica Mota
C.I.: 11.872.561


Jurado

Nombre: Od. Eglee Díaz
C.I.: 4131694



Fecha: 06-11-2017



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO


El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado, RELACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU INCIDENCIA EN LA PRESENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS ATENDIDOS EN EL AREA DE ODONTOPEDIATRICA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ PERIODO 2017. realizado por Hernández R. Honalyks H. C.I 15.023.0187 . Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte (20) PUNTOS.


Tutor Académico (Coordinador)

Nombre: Od. Sandra Rodríguez
C.I.: 11.364.446


Jurado
Nombre: Od. Érica Mota
C.I.: 11.872.561


Jurado
Nombre: Od. Eglee Díaz
C.I.: 4131694



Fecha: 06-11-2017

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño. A ti mi DIOS que me diste la oportunidad de vivir y regalarme una familia maravillosa.

A mi suegra Beatriz que esta en el lugar más hermoso con mi DIOS, le doy las gracias por haber existido en mi vida y por ser la guía y el impulso de haber elegido esta carrera, te quiero.

A MI ESPOSO por todo su amor dedicación paciencia apoyo y confianza por darme esta carrera y el mayor apoyo para mi futuro y por creer en mí, brindándome todo su amor TE AMO.

A MI HIJA, esto es para ti por tu amor puro por tu confianza por creer en mí, esta tesis es para ti mi bebe Te AMO.

A mis padres que me dieron la vida y por todo su apoyo incondicional.

A todas mis amigas Alexmar Mendoza, Gabriela Torres y Jessica Mendoza muchas gracias por estar conmigo en todo este tiempo donde he vivido momentos felices gracias por ser mis amigas y recuerden que siempre las llevare en mi corazón

A mi Prof. Martin por haber sido mi paciente de mi última clínica gracias por confiar en mí, Dra. Sabba, Tiani, Mauren, Orlando, Leonard gracias por todo lo que me enseñaron y mis jurados Dra. Érica Mota y Eglee por ser mí jurado de tesis gracias a ustedes en apoyarme en momentos bonitos de esta carrera sin ustedes no lo hubiese logrado,

Jennifer Barrios

DEDICATORIA

Primeramente a mi Dios todo poderoso, por ser mi Fuente, mi mano derecha, mi sustento, el que me ha dado la capacidad, la valentía y la fortaleza para que este sueño se hiciera realidad. Sin ti mi Dios no hubiese podido, gracias porque contigo lo imposible no existe, mis sueños son tus sueños y mis logros nuestros logros.

A mis padres, Nayibe y Honorio dos seres extraordinarios que me brindaron en todo momento su apoyo incondicional, amor, comprensión y educación en esta y en la larga carrera que se llama vida, gracias por su lucha incansable, sus sacrificios y por dar todo lo mejor de ustedes, este título es de ustedes mis viejos, los ADORO.

A mi esposo Jesús mi príncipe y mi hija Fabiana mi princesa los regalos más hermosos que Dios y la vida me pudo regalar, mi fuente de inspiración, los que estuvieron siempre en todo momento de mi carrera y con muchísima paciencia me ayudaron a que pudiera culminar con éxito, son mis ganas de seguir creciendo y mi mayor motivación para nunca rendirme.

A mis dos súper hermanos por el apoyo que siempre me brindaron día a día en el transcurso de cada semestre de mi carrera, gracias por el empuje cada vez que quise desistir, por sus palabras de aliento, por ayudarme cada vez que de ustedes necesitaba, son parte importante en esta etapa y en mi vida.

A mis sobrinos Samuel y Marijopor regalarme la sonrisa, la inocencia que solo ustedes saben brindar, por ser una gran motivación para nunca rendirme y llegar a ser un ejemplo para ustedes.

A mis demás familiares y amigos, porque siempre recibí de ustedes palabras de aliento, la importancia de continuar y que las cosas siempre se consiguen con constancia, esfuerzo y mucha dedicación.

Honalyks Hernández

RECONOCIMIENTO

A nuestra ilustre universidad José Antonio Páez, pilar institucional fundamental en nuestra formación como profesionales y sujetos sociales comprometidos con el desarrollo de nuestra sociedad.

A nuestro cuerpo docente del área básica y clínica con su presencia academia y esfuerzo diario en nuestra formación

A todo el personal administrativo y obrero que labora en esta casa de estudio agradeciéndoles el trabajo diario muchas veces invisible sin el cual no es posible el funcionamiento de esta institución

A nuestros pacientes sin los cuales no hubiésemos podido aprender las destrezas necesarias para nuestro ejercicio profesional

ÍNDICE GENERAL

	Pág.-
INDICE GENERAL.....	i
INDICE DE GRAFICOS.....	ii
INDICE DE TABLAS.....	iii
RESUMEN INFORMÁTIVO.....	iv
INTRODUCCION.....	v-vi
CAPÍTULO I.- EI PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del Problema.....	1-4
1.2. Formulación del Problema.....	4
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo General.....	4
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4
1.4. Justificación.....	5
1.5. Delimitación.....	5
CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	6
2.2. Bases Teóricas.....	8
CAPÍTULO III.- MARCO METODOLOGICO	
3.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	26
3.2. Población y Muestra.....	26-27
3.3. Técnicas para la Recolección de Datos.....	28
3.4. Variables.....	28-29
CAPÍTULO IV.- ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS	
4.1. Análisis de los Resultados.....	30-39
4.2. Discusión.....	39
CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
4.1. Conclusiones.....	40
4.2. Recomendaciones.....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.-
Grafico 1: Distribución Porcentual por Género de la Muestra Estudiada..	30
Grafico 2: Composición de la Muestra por Edades.....	31
Grafico 3: Valoración del Índice de Masa Corporal.....	31
Grafico 4: Distribución del Índice de Masa Corporal por Sexo.....	32
Grafico 5: Nivel de CPOD.....	32
Grafico 6: Distribución del Nivel CPOD por Sexo.....	33
Grafico 7: Nivel de ceo.....	34
Grafico 8: Distribución del Nivel ceo por Sexo.....	34
Grafico 9: IMC Relacionado al Índice CPOD.....	37
Grafico 10: IMC Relacionado al Índice ceo.....	38

LISTA DE TABLAS

	Pág.-
Tabla 1: Identificación y Definición Conceptual de Variables.....	44
Tabla 2: Registro evaluación historias clínicas niños(as).....	45
Tabla 3: Estadísticos de Nivel CPOD y el Nivel IMC.....	36
Tabla 4: Estadísticos de Nivel ceo y el Nivel IMC.....	37



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**RELACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU INCIDENCIA EN LA
PRESENCIA DE CARIES EN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS ATENDIDOS EN EL
AREA ODONTOPEDIATRICA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO
PAEZ PERIODO 2017**

Autor(es): Barrios Jennifer
Honalyks, Hernández
Tutores: Od. Rodríguez, Sandra
Od. Orozco, Gladys
Fecha: Noviembre 2017

RESÚMEN INFORMATIVO

La caries dental es una enfermedad multifactorial que está asociada a varios factores, como la dieta, microorganismos patógenos, susceptibilidad del huésped. Por lo cual, se considera a la malnutrición un riesgo para los órganos dentarios debido a los repetidos incidentes de acidez en el medio bucal, incrementando las alteraciones orales. El objetivo del presente estudio fue establecer la relación existente entre el índice de masa corporal (IMC) y el índice de caries dental CPOD/ceo en 30 historias clínicas de niñas/os de 6 a 10 años atendidos en el área odontopediátrica de la Universidad José Antonio Páez, para esto se obtuvo el peso y talla de cada niño con lo que se obtiene el índice de masa corporal y para determinar la presencia de caries necesitaron obtener los índices CPOD y ceo. En los resultados de este estudio se encontró una relación estadísticamente significativa entre el IMC (desnutrición) y la caries dental en los niños, de acuerdo a lo reflejado en el análisis de varianza donde es mayor la probabilidad que el nivel de significancia del 95% de confiabilidad. En cuanto al índice CPOD solo un 50,02% de los niños presentaron un moderado riesgo de caries dental, en lo referente al ceo solo el 60% de los niños presentaron un alto riesgo de caries dental. Además se determinó que solo no hubo niños con obesidad, 3,33% de niños presentaron sobrepeso, 10% peso normal pero 86,67% evidenciaron desnutrición de manera significativa; representando a las niñas como el valor de mayor significancia con un 60%.

Palabras claves: Caries, prevalencia, estado nutricional, odontopediatria.

INTRODUCCION

La niñez se caracteriza por ser la etapa básica de aprendizaje, búsqueda, bienestar y despliegue de potencialidades físicas, mentales y psicológicas, por lo que la sociedad y los gobiernos del mundo cada vez más reconocen que esta etapa de la vida no es época para morir o padecer enfermedades como la desnutrición.

La disminución en el crecimiento de la economía ha influido en el aumento del hambre en América Latina y el Caribe, Así se desprende de las estimaciones realizadas por la ONU en su informe sobre el estado mundial de la seguridad alimentaria y la nutrición, presentado hoy viernes 15 de septiembre en Roma, donde destaca el crecimiento de la desnutrición; en el informe compara la prevalencia de la desnutrición entre el trienio 2014-2016 y el de 2004-2006, donde Venezuela resalta con (10,5 al 13%).

El estado nutricional de los niños es muy variable y esto esta influido por el tipo de alimentación, la herencia y también por el factor económico, a partir de ahí se han realizado estudios sobre la predisposición o relación que presentan con otras enfermedades como la diabetes, pero se han realizado pocos estudios en relación con las enfermedades dentales. Existen varias causas por las cuales se pueda relacionar la mal nutrición con las enfermedades dentales, ya que un paciente con desnutrición no tendrá el suficiente calcio como para que sus dientes sean fuertes.

La caries dental ha sido vinculada con factores predisponentes como: edad, género, dieta, nivel socioeconómico, placa dental, etc. El conocimiento de la salud bucal de la población constituye una tarea fundamental desde la perspectiva de la salud pública y epidemiológica, pues las enfermedades bucales (la caries y las periodontopatías) son los padecimientos con mayor incidencia y prevalencia alrededor de muchos países.

De esta manera, el presente trabajo buscó encontrar una asociación entre el estado nutricional y su incidencia en la presencia de caries de los niños examinados, pues al determinar que son variables dependientes una de la otra, se podrán realizar medidas preventivas más específicas para disminuir la presencia de esta patología y mejorar la salud de los tejidos blandos de los niños.

La investigación presentada se divide en un primer capítulo que expone brevemente la presentación, formulación del problema, objetivos y justificación. Luego, un segundo capítulo, donde se recolectan todos aquellos antecedentes de importancia referentes al tema desarrollados por otros investigadores, conceptos, agregándole aquellos términos más resaltantes sobre el tema. El tercer capítulo organiza un marco metodológico, tipo de investigación, diseño sustentado por una población de niños entre 6 y 10 años de edad. Finalmente, se aborda el problema con una muestra de 30 niños de ambos sexos para llevar acabo el cuarto capítulo, donde abarcará una presentación y análisis de los resultados estadísticos, en el quinto capítulo, conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La nutrición es el concepto que hace referencia al proceso mediante el cual, el organismo asimila los nutrientes de los alimentos a través de una serie de fenómenos espontáneos, como son la digestión, la absorción de los nutrientes a la sangre a través del tubo digestivo y la asimilación de los mismos por las células del organismo. Y es por ello, que gracias a estos fenómenos llevados a cabo por la nutrición, se toma la energía necesaria para poder llevar a cabo el resto de las funciones vitales, así como también prevenir o curar enfermedades relacionadas con la alimentación.

La importancia de la nutrición para el buen funcionamiento del organismo radica fundamentalmente en que los hábitos alimenticios sean adecuados. Si bien parece simple corregir malos hábitos, la realidad nos muestra que es mucho más complicado de lo que parece y que las enfermedades relacionadas con la nutrición son hoy en día una preocupación mundial.

De allí se reduce al término de malnutrición donde la Organización Mundial de la Salud la define como la mayor amenaza individual a la salud pública mundial, ya que es el estado que aparece como resultado de una dieta desequilibrada, en la cual hay nutrientes que faltan, o de los cuales hay un exceso, o cuya ingesta se da en la proporción errónea.

Desde un punto de vista etiológico se puede dividir la malnutrición en dos grandes categorías: primaria y secundaria. La primaria se debe a un aporte insuficiente de calorías y nutrientes y su origen radica habitualmente en la pobreza siendo la prevalente en los países en vías de desarrollo. La secundaria es el resultado de enfermedades que alteran la capacidad de ingerir, absorber o metabolizar adecuadamente los alimentos o de un insuficiente ingesta que no cubre las mayores

Pérdidas o requerimientos de la enfermedad de base. Esta forma de malnutrición es la que se observa de forma prevalente en los países industrializados.

Además de los criterios etiológicos ya expuestos, la malnutrición puede clasificarse en aguda y crónica, dependiendo de la duración del déficit. Por el grado de afectación, en leve, moderada y severa. En la actualidad se usan dos sistemas, uno de ellos para poblaciones o grupos de niños en los cuales la malnutrición es leve o moderada y se manifiesta exclusivamente en forma de pérdida de peso y/o talla, sin otros signos clínicos, y el otro, para clasificar las formas graves, en las que además del retraso pondoestatural se observa un variado espectro de síntomas carenciales.

Los hábitos de consumo del venezolano ya no son los mismos. La crítica escasez y los altos precios (inflación) en los alimentos básicos han alterado la dieta. Analistas estiman que hoy las cifras son más dramáticas y afirman que el país se encamina a una crisis humanitaria por acceso a los alimentos, la inflación persistente desde los inicios de la década de 1980 ha marcado el fuerte deterioro del ingreso promedio del venezolano (con excepciones en algunos años), y por tanto, reducido su capacidad de compra.

Los diagnósticos médicos demuestran que los niños son vulnerables ante la crisis económica. El hambre ha golpeado a los más pequeños y los ha hecho comer menos veces al día, menor cantidad y un solo grupo alimenticio, situación que ha impactado en su peso, talla y desarrollo fisiológico hasta dar con un panorama que alerta a toda la población: los niveles de desnutrición infantil han afectado a más de la mitad de los niños del país y por defecto es un factor de riesgo biológico de caries dentales, porque tal riesgo se condiciona a las erosiones adamantinas que se desarrollan en los órganos dentarios de los pacientes desnutridos, como una consecuencia de los reiterados episodios de acidez en el medio bucal.

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, pero sin embargo el efecto más significativo de la nutrición sobre los dientes es en el desarrollo de la

caries y la erosión del esmalte. Por tanto, la caries es una enfermedad que tiene cierto protagonismo sobre la calidad de vida del individuo y repercute sobre la economía, tanto a nivel individual como colectivo.

Por otro lado es sabido que no todos los individuos tienen acceso de la misma forma al tratamiento y prevención en salud dental. Hay ciertos sectores de bajos ingresos que son los más afectados y esto repercute en su forma de alimentarse, ya que sumados a la ausencia de dentición o infecciones presentes esta la escasa posibilidad de elegir alimentos sanos y nutritivos, empeorando aun más la situación, ya que la malnutrición agrava las enfermedades de la mucosa oral y es también un factor que favorece la dolencia.

Paralelamente existe un sector de la población que tiene la posibilidad cierta de acceder a las practicas odontológicas y a mejorar su salud dental seleccionando los alimentos adecuados utilizando la información y formación que obtiene por diferentes medios sociales lo que lo hace totalmente voluntario, es decir, aquí si cabe la decisión personal de cada individuo.

Existen diferencias sustanciales en la forma en la que los odontólogos afrontan el diagnóstico, prevención y manejo de las lesiones cariosas. Sin embargo, en los últimos años han comenzado a aplicarse nuevas técnicas diagnósticas que permiten practicar en cada paciente múltiples estudios que incrementan la posibilidad de detectar esta enfermedad, ICDAS, surgió como un sistema practico para la calificación de las caries dentales, las cuales cumple con la validez y correlación para la detección temprana de caries dentales en el esmalte, para así dar un plan de tratamiento adecuado y de forma individual.

En base a todo lo anteriormente expuesto, el propósito de esta investigación fue conocer la relación que existe entre el estado nutricional del niño y la prevalencia dada de enfermedad bucodental (caries) y la posibilidad de acceso a tratamiento y prevención de las mismas en los sectores de ingresos medios y bajos.

De conclusión con todo lo anterior se plantea la siguiente interrogante: ¿Afecta el estado nutricional y su incidencia en la presencia de caries en los niños que asisten a la odontopediatria?

1.2.- Formulación del Problema

¿Es posible relacionar el factor dietético el cual se considera determinante para el proceso carioso, especialmente en la población infantil por encontrarse en crecimiento con alteraciones nutricionales?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación del estado nutricional y su incidencia en la presencia de caries en los niños de 6 a 10 años atendidos en el área odontopediatria de la Universidad José Antonio Páez del Estado Carabobo en el periodo 2017.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Ø Determinar la incidencia de caries dentales mediante el índice C.P.O (c.e.o) según criterios de la O.M.S en la dentición temporaria y mixta de los pacientes que asisten a consulta para realizarle controles odontológicos.
- Ø Establecer el estado nutricional de los niños entre edades 6 y 10 años atendidos en el área odontopediatria de la Universidad José Antonio Páez.
- Ø Clasificar la incidencia de caries mediante los índices C.P.O (c.e.o)
- Ø Analizar la correlación que existe entre estado nutricional y caries dental en niños entre 6 y 10 años atendidos en el área odontopediatria de la Universidad José Antonio Páez.

1.4 Justificación

La relación entre la nutrición y la salud oral debería ser causa de preocupación en todo sistema integral de salud, ya sea pública o privada, ya que los factores dietéticos y nutricionales juegan un papel importante en las enfermedades orales. Así surgió el propósito del presente estudio el cual fue determinar la relación del estado nutricional y su incidencia en la presencia de caries en niños de 6 a 10 años que fueron atendidos en el área odontopediátrica de la universidad José Antonio Páez periodo 2017. Ya que al final del diagnóstico se podrá implementar, reafirmar y reforzar medidas de prevención específicas. Además se podrá transmitir esta información a los padres de familia, para que de esta forma se pueda mejorar los hábitos y esto permita controlar la enfermedad, mejorando así la calidad de vida de la población estudiada.

Con esto también se obtendrán beneficios ya que facilitaremos un aporte metodológico para la comunidad estudiantil de odontólogos y el profesional de salud, ya que los mismos deben estar capacitados para diagnosticar y manejar correctamente las caries dentales. Por ello, los nuevos datos, resultado de esta investigación se espera que ayuden a mejorar el conocimiento y comprensión de los procesos de caries dentales y mejorar la calidad de nuestra atención a los pacientes que reflejan la situación de salud en esta localidad e institución.

1.5 Delimitación

El siguiente trabajo se realizara en el área de odontopediatria de la Universidad José Antonio Páez, en el periodo 2017, presentando un aporte teórico, técnico, y desglosando cada tipo de material para ser llevado a cabo, así permitiremos establecer la relación del estado nutricional de los niños y la incidencia de caries en los mismos, con la finalidad de establecer las causas y los efectos de la aparición de caries en edades entre 6 y 10 años de edad, analizando variables como: Estado Nutricional, Índice ceo - CPOD.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

García, L (2013) en su estudio titulado “Relación entre consumo de alimentos cariogenicos e higiene bucal con caries dental en escolares”; tuvo como objetivo establecer la relación que existe entre el consumo de alimentos cariogenicos y la higiene bucal con la caries dental en escolares. Mediante un muestreo aleatorio estratificado se obtuvo una muestra de 108 escolares de la Institución Educativa Virgen Milagrosa entre 6 y 11 años de edad, ubicado en el distrito de Surquillo, Lima, Perú. Se utilizó un diseño observacional descriptivo, de tipo transversal y correlacionar. A cada escolar se le realizó un examen clínico empleando los índices CPO-D y ceod para caries dental, el índice de Greene y Vermillion para higiene bucal y encuesta sobre consumo de alimentos cariogenicos. Resultados. En el análisis de regresión lineal múltiple se identificó que la variable consumo de alimentos cariogenicos es el factor con mayor capacidad explicativa para caries dental. La prevalencia de caries fue de 89.8%, el índice CPO-D fue 1.7, el índice ceo-d fue 3.1, el consumo de alimentos cariogenicos fue entre moderado y alto en un 85%, la frecuencia de cepillado fue entre una y dos veces al día y el índice de higiene bucal fue aceptable en un 47.2%. Concluyendo que el consumo de alimentos cariogenicos y la higiene bucal se encuentran relacionados de manera significativa con la caries dental.

Zaror, S (2013), en su trabajo de investigación denominado “Asociación entre malnutrición por exceso con caries temprana de la infancia en preescolares”; realizó un estudio observacional de cohorte retrospectivo en 196 niños de 2 años del hospital de Calbuco, Región de Los Lagos, Chile, ingresados durante los años 2013 a 2015,

encontrando una incidencia de caries temprana de la infancia en niños con malnutrición por exceso fue de 57,14% en relación al 40,82% de los niños eutróficos.

Miraglia S, (2015), en su investigación titulada “Relación entre la calidad nutricional y de la alimentación diaria y el estado bucal en niños de 5 a 10 años”; Realizó un estudio tipo transversal, explicativo y observacional a partir de los datos nutricionales y odontológicos se observó que de aquellos que presentan una alimentación no protectora, el 60% padece un estado de salud bucal malo, en la protectora, el 46% es bueno y en la intermedia un 43% evidenció un estado regular. Resultando preocupante el hábito de consumo elevado diario en bebidas azucaradas (87%), lácteos con azúcar (75%), productos de panadería y pastelería (47%), elaborados y pre- elaborados (46%). Todos estos aumentan el riesgo de padecer patologías. Castillo, D (2015) al estudiar la Prevalencia de caries dental en la población infantil que acuden al ambulatorio urbano "La Haciendita" en el Municipio Mariara, estado Carabobo, con un tipo de investigación cuantitativa de diseño descriptiva no experimental transeccional, sobre una población y muestra conformada por 30 niños (100%) entre 6 a 12 años que asistieron a la consulta odontológica del ambulatorio, en un lapso de 3 meses. El instrumento fue una historia clínica elaborada en base a las dimensiones de las variables del estudio, validada por juicio de expertos. Los resultados según sexo y edad fueron 63,66% niñas y 36,66% niños. El 76,6% tenían edades comprendidas entre 6 y 10 años y sólo el 23,3% tenían edades entre 11 a 12 años, encontrando una prevalencia de caries en dentición permanente de todos los niños fue 13,22% y en dentición temporal fue de 20,94%. Se concluye que la alta incidencia de caries dental puede reducirse si modificamos o intervenimos a través de su prevención desde la concepción.

Los últimos tres antecedentes citados se consideran vinculados al desarrollo de la investigación, en virtud de la asociación entre la prevalencia de caries dental y el estado nutricional en niños.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Nutrición

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) la nutrición es la ingesta adecuada de alimentos en relación con los requerimientos dietéticos que posee la persona. (OMS, 2016). Una dieta es equilibrada y suficiente de acuerdo a las necesidades nutricionales de la persona en relación a su edad, esto importante para mantener un buen estado de salud. (Sheetal, Hiremath y Kumar, 2013).

En el proceso de nutrición , el organismo utiliza, convierte e incorpora, una serie de complejos procesos, los diferentes nutrientes que ingresan con los alimentos a las células, tejidos, órganos y sistemas con la finalidad de proveer energía,; formar, renovar y repararlos; y regular el metabolismo. (Sheetal, Hiremath y Kumar, 2013).

En los niños una dieta adecuada estaría conformada por el desayuno que debe proporcionar del 20 al 25% de los requerimientos nutricionales diarios de los infantes, lo que permite el mejoramiento del desempeño escolar a lo largo del día. (Monteagud, Téllez, Heras-González, & Peinado, 2015)

Es importante desde la niñez adquirir buenos hábitos alimentarios para conseguir una adecuada salud y por lo tanto, mantener un correcto desarrollo y crecimiento. (Monteagud, Téllez, Heras-González, & Peinado, 2015). Además los apropiados hábitos alimentarios desde la infancia se relacionan con una buena salud oral ya que una alimentación equilibrada favorece la formación adecuada de la estructura dental, debido a que la composición de los dientes se relaciona directamente con la composición de la dieta.(Psoter, Reid&Katz, 2006).

Es esencial de acuerdo con la Asociación Dietética Americana (ADA) diferenciar alimentos anticariogénicos, cariogénicos y cariostáticos:

- Los alimentos Anticariogénicos son aquellos que son capaces de elevar el pH de la saliva a un nivel alcalino, con la finalidad de proteger el esmalte dental y promover su regeneración. Estos alimentos son importantes ya que favorecen

a la remineralización de la pieza dentaria (productos lácteos, en particular quesos). (Bica, Cunha&Reisb, 2014)

- Los alimentos cariostáticos son aquellos que no se metabolizan por los microorganismos de la placa y no son capaces de producir una disminución en el pH salival a niveles menores de 5.5 en menos de 30 minutos. Entre ellos se encuentran alimentos ricos en proteínas, (huevos y la carne) (Bica, Cunha&Reisb, 2014)
- Los alimentos cariogénicos son aquellos que están compuestos de hidratos de carbono capaces de ser fermentables por microorganismos están caracterizados por ser ricos en mono disacáridos que son fácilmente solubles en saliva y una lenta eliminación en las piezas dentales. Estos alimentos causan la reducción del pH salival a rangos iguales o menores de 5.5 y son capaces de causar desmineralización en las piezas dentales. (Bica, Cunha&Reisb, 2014)

2.2.2 Mal nutrición

La Malnutrición se define como una alimentación inapropiada en lo referente a la calidad y cantidad de los nutrientes. Esta puede llevar a la desnutrición cuando existe un déficit de nutrientes o a la obesidad por un exceso de nutrientes de calidad inadecuada. (Müller &Krawinkel, 2005) Además puede alterar la homeostasis, lo que puede conducir a la progresión de la enfermedad de la cavidad oral, reducir la resistencia a la biopelícula microbiana y reducir la capacidad de cicatrización de los tejidos. Puede incluso afectar el desarrollo de la cavidad oral. (SheetalHiremath y Kumar, 2013).

La malnutrición puede presentarse a causa de dos mecanismos: la desnutrición proteico- energética y las deficiencias de micronutrientes. (Müller&Krawinkel, 2005) La malnutrición de tipo proteico energética se presenta por una deficiencia de alimentos energéticos, proteínas o ambos, depende de la necesidad del

organismo.(Sheetal, Hiremath y Kumar, 2013). La mayoría de los niños y niñas con malnutrición proteico-energética severa, presentan infecciones debido a que su sistema inmunológico no responde con la quimiotaxis y la fagocitosis de las bacterias, virus y hongos. (Müller&Krawinkel, 2005). La malnutrición asociada a deficiencia de micronutrientes es por déficit de minerales, hierro, yodo y la carencia de vitaminas A, C, D y B (Müller&Krawinkel, 2005).

2.2.3 Desnutrición

Según la organización mundial de la salud (OMS): es el desequilibrio celular ocasionado por el escaso abastecimiento de nutrientes y la energía que requiere el cuerpo para que se pueda garantizar las principales funciones vitales como: crecimiento, mantenimiento y funciones específicas del organismo. (SheetalHiremath y Kumar, 2013). DE esta forma la desnutrición es un estado patológico en el cual el organismo se afecta por la insuficiencia de nutrientes debido a una ingesta escasa o a una mala absorción de los mismos. (Thomaz, Canguzzu, Silva &Assis, 2010).

Según los mismos autores la desnutrición se produce como consecuencia de varios determinantes y se puede iniciar intrauterino o en las primeras etapas de la vida, dando como resultado efectos negativos en el desarrollo de los tejidos del organismo, incluidos los de la cavidad oral y la aparición de las enfermedades bucales como consecuencia de una deficiencia en las defensas del organismo y a una baja capacidad de reparación de los tejidos. (Martínez, Martínez & Luna 2010).

La población infantil de toda América Latina tiene una alta prevalencia de enfermedades nutricionales. (Martínez, Martínez & Luna 2010). Los efectos que la desnutrición origina en la población infantil son graves sobre todo en las primeras etapas de la vida y estos son:

- Disminución del coeficiente intelectual
- Problemas de aprendizaje
- Inadecuado desarrollo psicomotor- neurológico

- Presencia de enfermedades infecciosas

A la desnutrición se la ha relacionado con un retraso en el desarrollo dentario y un aumento en la incidencia de caries en dientes primarios. Además se presentan manifestaciones clínicas como: Hipoplasia del esmalte, estomatitis, glositis, queilitis, xerostomía, gingivitis, periodontopatías, formación de placa bacteriana y caries; las cuales se relacionan directamente a carencias de vitaminas. (Martínez, Martínez & Luna 2010).

2.2.4 Obesidad

La obesidad es el aumento de peso corporal debido a una inconsistencia crónica entre el suministro de nutrientes y el requerimiento del organismo. (Bafti, Hashemipour&Hoseinam. 2015). La obesidad se produce debido a una dieta inadecuada, con un elevado contenido de grasas e hidratos de carbono, a esto se le puede sumar un estilo de vida sedentario. Además podemos indicar, que en ciertos casos se produce como resultado de enfermedades endocrinas, metabólicas y genéticas. (Jonglenters, Dommelen, Schuller&Verrips. 2015).

Estados nutricionales deficientes y la obesidad pueden incurrir en la manifestación de caries dental, debido a la composición de la saliva sumados a otras variables como: condición socioeconómica, hábitos de higiene oral, cantidad de fluoruro de la dieta, etc. (Jonglenters, Dommelen, Schuller&Verrips. 2015).

2.2.5 Dieta

Una adecuada dieta consiste en una nutrición adecuada del organismo, la cual proporciona una cantidad adecuada de proteínas hidratos de carbono, lípidos y sales minerales. (Stotwinsky 2015)

La deficiencia de nutrientes, vitaminas y minerales antes de la gestación esta directamente relacionada con el desarrollo del embrión, este influye en la adecuada organogénesis dental, el desarrollo del maxilar y del cráneo. (Scardina& Messina.

2012). Además la dieta influye en la salud de la cavidad oral, el acondicionamiento de la aparición de las caries, el desarrollo del esmalte, el inicio de la erosión dental, el estado de salud periodontal y de la mucosa oral en general. (Scardina& Messina. 2012).

Un suministro deficiente de proteínas en la dieta diaria puede ocasionar:

- Degeneración del tejido conectivo
- Atrofia de las papilas linguales
- Alteración en la dentinogenesis
- Alteración en la cementogenesis
- Alteración del desarrollo del maxilar superior
- Mala oclusión dental

Hipoplasia lineal del esmalte. (Scardina& Messina. 2012).

Un suministro insuficiente de lípidos puede dar lugar:

- Patología inflamatoria y degenerativa
- Parotidas hinchazón- hipo salivación
- Degeneración del parénquima glandular

Alteración del trofismo de la mucosa. (Scardina& Messina. 2012).

Un suministro insuficiente de hidratos de carbono puede conducir a lo siguiente:

- Organogénesis alterada
- Influencia del metabolismo del biofilm dental
- Caries
- Enfermedad periodontal. (Scardina& Messina. 2012).

2.2.6 Determinación del Estado Nutricional

2.2.6.1 Evaluación Antropométrica

Consiste en la obtención de una serie de mediciones generales del cuerpo, talla, peso, IMC entre otras, que al ser relacionadas con otras variables como la edad y

sexo, permiten establecer indicadores, que pueden ser usados para cuantificar y clasificar las variaciones del estado nutricional (Machado, 2009)

2.2.6.2 Índice de Masa Corporal (IMC)

Es un índice, una medida, que relaciona el peso de las personas en kilos y la estatura en posición vertical medida en metros cuadrados (M²) o la longitud en posición horizontal. Este índice de masa corporal es utilizado para determinar peso adecuado, peso bajo, peso excesivo y obesidad. (Bafti, Hashemipour&Hosseinian. 2015). El IMC se obtiene dividiendo el peso en kilogramos dividido para la altura en metros cuadrados (Kg/M²). (OMS, 2003). La fórmula se expresa: $IMC = Kg/m^2$.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha elaborado y publicado tablas para calcular el IMC en:

- Niños y niñas de 0 a 2 años
- Niños y niñas menores de 5 años
- Niños y niñas de 5 a 19 años
- Adultos. (OMS, 2003)

2.2.6.3 Interpretación del Índice de Masa Corporal en Niños/as:

Para la interpretación del IMC existen tablas de crecimiento, estas consisten en una serie de curvas de percentiles que ilustran la distribución de la masa corporal en los niños. Los gráficos designados por el CDC (Centro de Control de Enfermedades de la OMS) Las caracterizan como crecen los niños y cuando se encuentran en condiciones óptimas o presentan alguna enfermedad nutricional. (Edalat, Abasszadeh, Eesvandi&Heidar, 2014).

Las Tablas de percentiles presentan los siguientes rangos:

- Desnutrición: bajo el percentil 5
- Peso Normal: Entre el percentil 5- 84

- Sobrepeso: Los niños y niñas con IMC que se encuentran entre los percentiles 85 y 95.
- Obesidad: Las niñas o niños con IMC superior al percentil 95. (Bafti, Hashemipour&Hosseinian. 2015).

2.2.7 Caries Dental

La Caries se produce por la desmineralización de la parte inorgánica del diente, acompañada de la disolución de la sustancia orgánica debido a una etiología multifactorial. La desmineralización del esmalte y de la dentina es producida por ácidos orgánicos, que se forman en la placa dental a causa de la actividad bacteriana, mediante el metabolismo anaeróbico de los azúcares presentes en la dieta diaria. (Scardina&Messina. 2012).

En las primeras fases se manifiesta como una mancha de color blanquecino, opaca, en la que no se observa cavitación de la superficie del diente, en la fase más avanzada de esta patología, la mancha se va transformando en cavidad, esta progresa al interior de la estructura de la pieza dentaria, si no hay tratamiento oportuno y puede llegar a producir dolor cuando llega a la innervación del diente. (Sheiham&James. 2015).

La Caries dental en la infancia sigue siendo un importante problema de salud pública. Esta enfermedad no solo causa daño al diente, sino también es responsable de varias condiciones patológicas de la cavidad oral y de otros sistemas del cuerpo. Además es el principal problema de salud oral en los países en desarrollo que afecta al 60 a 90% de los niños en edad escolar (Choopra, Rao, Gupta, Vashist&Lakhanpal, 2015).

El proceso por el cual se producen las caries es desencadenado por la suma de varios factores:

2.2.7.1 Factores Biológicos

- Las bacterias cariogénicas en un sistema ecológico complejo.

- Los hidratos de carbono fermentables y presencia de azúcares que son los factores que dan inicio a este proceso patológico.
- Bacterias cariogénicas que producen ácido usando hidratos de carbono fermentables que desmineraliza el diente. (Sheetal Hiremath y Kumar, 2013).

2.2.7.2 Factores Epidemiológicos

Relación entre Huésped, Agente y Medio ambiente constituyéndose en un proceso infectocontagioso que afecta a la mayoría de la población. (Sheetal Hiremath y Kumar, 2013).

2.2.7.3 Factores del Huésped

- Los defectos dentales como Hipoplasias del esmalte.
- El sistema salival de cada persona. (Sheetal Hiremath y Kumar, 2013).

2.2.8 Caries en Dentición Temporal y Mixta

Esta dentición empieza a formarse antes del nacimiento, aproximadamente en la semana 14 de vida intrauterina y se completa después del nacimiento hacia los 3 años. Los primeros dientes temporales en la cavidad oral aparecen a los 6 meses aproximadamente y el último erupción alrededor de los 28 meses (Stanley y Ash, 2010).

La Caries de Primera Infancia comúnmente inicia en los incisivos primarios superiores, como una mancha opaca alrededor del margen gingival, cuando progresa dicha afectación llega hasta los cuellos dentarios. En circunstancias avanzadas, las coronas de los incisivos superiores temporales pueden llegar a destruirse completamente, permaneciendo solo la raíz del diente. (Belinda y Col, 2007)

Su etiología se le atribuye a factores como: Streptococcus Mutans, la educación sobre cuidado oral de la madre (o tutor), lactancia materna extendida,

stress, autoestima, estructura familiar y social, frecuencia de alimentación del infante, o el consumo de alimentos o bebidas edulcorados, entre otros (Belinda y Col, 2007).

Según estudios recientes muestran asociación entre caries de primera infancia y bajo peso. Los niños con desnutrición presentan una erupción retardada de sus dientes primarios, así como alta prevalencia de defectos estructurales (hipoplasia) destinando a las piezas dentarias a ser más susceptible a la caries dental (Belinda y Col, 2007).

2.2.9 Proceso Cariogénicos

La desmineralización del esmalte es provocada por el aumento de la acidez del microambiente que rodea al diente esto se produce por un grupo selectivo de bacterias. (Sheiham&James. 2015).La sacarosa o sus constituyentes monosacáridos individuales juntos promueven selectivamente el crecimiento de estreptococos mutans y otras especies acidogénicas. (Mulu, Demilie, Yimer, Meshesha, Abera, 2014)

La sacarosa, glucosa o fructosa que ingresan en la cavidad bucal con la dieta diaria, estimula a que el ph de biofilm disminuya a 5. (Mulu, Demilie, Yimer, Meshesha, Abera, 2014). Todo esto debido a la producción de ácido por las bacterias acidogénicas y acidotolerantes incluyendo estreptococos mutans, los lactobacilos y las bífido bacterias, iniciando así el proceso de desmineralización de la estructura del diente. (Sheiham&James. 2015).

El ph ácido provocado por la fermentación de la sacarosa, ocasiona un cambio de equilibrio de la microflora, presente en la placa, permitiendo que las bacterias que crecen en los ambientes ácidos proliferen rápidamente. La biopelícula formada en la presencia de sacarosa tiene varias concentraciones de Ca, P y F, iones críticos involucrados en la desmineralización y remineralización del esmalte y la dentina. (Sheiham&James. 2015).

Los Polisacáridos que se encuentran fuera de las células de la misma forma inician la adherencia bacteriana a las superficies del diente y contribuyen a dañar a la integridad estructural del biofilm dental, de igual forma aumenta la porosidad de la formación de biopelículas, permitiendo que los azúcares se difundan en las partes más profundas de la biopelículas dando lugar a bajo pH de la placa debido al catabolismo microbiano. (Colak, Dulgergill, Dali&Hamidi, 2013).

En la rehabilitación protésica el plano oclusal presenta un punto de referencia craneo facial importante y su orientación es importante para el desarrollo de una correcta función y estética. Esto se logra uniendo las superficies incisales de los dientes anteriores y las caras oclusales de los dientes posteriores; desde una visión lateral el plano oclusal se ve paralelo al plano de Camper y forma un ángulo de 10 grados con el plano horizontal de Frankfort.

Para evaluar con eficacia este ángulo se toma como referencia los incisivos centrales, caninos y primeros molares del maxilar trazando una línea que una las cúspides vestibulares de los molares con el borde incisal de los dientes anteriores; el plano incisal es la porción anterior del plano oclusal, cuando es visto de frente debe estar paralelo a las líneas de referencias horizontales por ejemplo la línea interpupilar y la línea comisural para mantener una armonía facial natural. Fradeani M (2009).

2.2.10 Características Clínicas

La lesión inicial de la caries se presenta clínicamente a modo de una mancha blanca y opaca, originando el comienzo de la desmineralización adamantina, momento aún reversible. A medida que progresa dicha alteración va adquiriendo un color marrón claro, debido a la destrucción definitiva, de los cristales del esmalte dental. En estado crónico la caries adquiere una tonalidad parda oscura y se va profundizando llegando a involucrar a la pulpa (Villafranca y Col, 2005).

Los signos clínicos más importantes según la localización, la profundidad y actividad son los siguientes:

2.10.1 En superficies Libres

Según Cuenca y Baca (2013) en las superficies vestibulares y linguales o palatinas, la lesión de caries suele seguir el contorno del margen gingival, y, cuando aparecen indican un alto riesgo de caries:

- Ø Lesión de mancha blanca o caries de esmalte activa, es rugosa, de color blanquecino, opaca, con pérdida de la translucidez y sin brillo.
- Ø Lesión de esmalte detenida, sigue siendo opaca y blanquecina, pero al tacto con la sonda, es dura, lisa y brillante.
- Ø Lesión cavitada en dentina activa, tiene una coloración marrón claro, y al tacto es blanda.
- Ø Lesión en dentina detenida, es de color marrón oscura y dura al tacto.

2.10.2 En superficies Oclusales

Según Cuenca y Baca (2013) las lesiones de superficies oclusales se localizan en las fosas y fisuras. Los tipos de lesiones son:

- Ø Lesión no cavitada activa, su apariencia es blanquecina, opaca y rugosa.
- Ø Lesión no cavitada inactiva, suelen aparecer como una tinción oscura del sistema de fisuras; son duras al tacto.
- Ø Lesión cavitada activa, presentan un color marrón o amarillento y al tacto son blandas. El esmalte que rodea a la cavidad puede tener una apariencia más oscura, azulada.
- Ø Lesión cavitada inactiva, tiene color marrón oscuro, es dura, y a menudo, aparece lisa por el desgaste sufrido por la oclusión funcional. El esmalte que rodea puede tener un color grisáceo.

2.10.3 En superficies Proximales

Las lesiones de caries suelen ser paralelas al margen gingival, en dirección bucal y lingual, por debajo del punto del contacto. Son muy difíciles de detectar por

inspección visual. Pueden tener las mismas características que las de fosas y fisuras (Cuenca y Baca, 2013).

2.2.11 Índice CPOD:

Desarrollado por Klein y colaboradores en el año 1938 es el índice principal de la mayoría de estudios odontológicos y es el más comúnmente empleado para la evaluación de las caries dentales que tienen como objetivo, medir la prevalencia de las caries dentales, además toma en cuenta los dientes que se encuentran con lesiones cariosas y con tratamientos restauradores. (Mohamed, Anzariwalid&Abdulvary, 2014).

- C: Numero de dientes permanentes que presentan lesiones de caries no restauradas
- P: Describe el numero de dientes perdidos
- O: Dientes restaurados
- D: Indica que la unidad establecida es el diente ósea el numero de dientes permanentes afectados. (WHO, 1997).

2.2.12 Índice ceo:

Se obtiene de igual manera que el anterior pero considerando solo los dientes temporales cariados extraídos y obturados. (Yang, Zhang, Yuan, Yu&Chen, 2015).

- c: numero de dientes temporarios presentes con lesiones cariosas y no restauradas
- e: numero de dientes temporarios con extracción indicada.
- o: numero de dientes temporarios obturados. (WHO, 1997).

Sobre los índices CPOD y ceo, la OMS genero una escala universal para clasificar la gravedad de las caries:

- Los valores que se encontraban entre 0.0 y 1.1 son considerados como muy bajos en cuanto a riesgo de caries.
- De 1.2 a 2.6 se consideran bajos. .
- Valores entre 4.5 y 6.5 son considerados altos.
- Por ultimo los valores superiores a 6.6 son considerados valores muy altos que indican riesgo de caries.

2.2.13 Cariogenicidad de los Alimentos

El termino cariogenicidad alude a las propiedades promotoras de caries del tipo de ingesta o de un alimento. Es importante distinguir entre alimentos cariogenicos, cariostáticos y anticariógenos.

Los alimentos cariógenos, son los que contienen carbohidratos fermentables, cuando entran en contacto con microorganismos de la boca, originan un descenso en el pH salival a 5,5 o menos y estimulan el proceso de formación de caries.

Los alimentos cariostáticos, o que no contribuyen a las caries, no son metabolizados por los microorganismos en la placa de manera que no producen un descenso en el pH salival a 5, 5 o menos durante un lapso de 30 minutos. Ejemplos de éstos son: huevo, pescado, carne y aves, verduras, grasas y gomas sin azúcar.

Los alimentos anticariógenos son los que impiden que la placa reconozca un alimento acidógeno cuando se consume por primera vez (acidógeno = cariógeno). Las fuentes incluyen gomas de xilitol y quesos.

2.2.14 Factores que Afectan la Cariogenicidad del Alimento

La cariogenicidad individual de un alimento varía dependiendo de la forma en la cual ocurre, la composición nutrimental, la sucesión en la cual se consume junto con otros alimentos y líquidos, la duración de la exposición del diente al alimento y la frecuencia de ingestión del alimento.

- a) La forma del alimento determina la duración de la exposición o tiempo de retención del mismo en la boca, lo que a su vez afecta la duración del descenso en el pH o el tiempo en que persistirá la actividad productora de ácido. Los líquidos son descargados rápidamente de la boca y tienen una baja adherencia. Los alimentos sólidos tienen una gran adherencia.
- b) La consistencia afecta la adherencia. Los alimentos masticables, aunque son ricos en azúcar, estimulan la producción de saliva y tienen un menor potencial de adherencia que los alimentos sólidos y viscosos. Los alimentos ricos en fibra, también tiene un bajo potencial cariígeno.
- c) La duración de la exposición se aplica en los alimentos almidonosos, que son los carbohidratos fermentables sujetos a la acción de la amilasa salival. Cuánto mas tiempo se retengan en la boca, tanto mayor será su potencial cariogénico.
- d) La composición nutrimental contribuye a la capacidad del sustrato para producir ácidos y la duración de la exposición al ácido. Se considera que los productos lácteos, en virtud de su potencial de amortiguación del calcio y del fósforo, tiene un bajo potencial cariogeno.
- e) La sucesión con que se consumen los alimentos y la combinación de los mismos afecta al potencial cariogeno del sustrato. Los plátanos que son cariógenos debido a su contenido de carbohidratos fermentables y su capacidad de adherencia, muestran un menor potencial para contribuir a las caries cuando se consumen con cereal y leche, por ejemplo.
- f) La frecuencia con la cual se consume un alimento o bebida cariógenos determina el número de oportunidades para la producción de ácido. Cada vez que se consume un carbohidrato fermentable, al cabo de 5 a 15 minutos comienza una declinación en el pH que produce una actividad favorecedora de las caries y que perdura entre 20 a 30 minutos.

2.2.15 Hábitos Alimenticios

Los azúcares (de la fruta, de la leche y de mesa) así como el almidón cocido (galletas, pan, etc.) conocidos en la actualidad como carbohidratos fermentables, son las únicas comidas que pueden causar caries; porque los carbohidratos pueden ser utilizados por las bacterias en la producción de ácidos y esto conlleva a la caries dental, pero los hábitos alimenticios más que las comidas propias son el factor principal en causar o en prevenir la caries dental.

La frecuencia de las comidas es importante porque los ácidos son liberados para trabajar en los dientes 20 a 40 minutos después de cada comida. Entre mayor sea la frecuencia de las comidas, hay más oportunidad para los ácidos de trabajar. La caries ocurre cuando los períodos de ácidos atacan (desmineralización) más frecuentemente que los períodos de recuperación (remineralización).

Las comidas con alto contenido de carbohidratos producen menos ácido cuando son digeridas dentro de un tiempo de comida (desayuno, almuerzo o cena) que cuando se comen solas, porque la producción de saliva es aumentada durante un tiempo de comida para ayudar a neutralizar la producción de ácido y para limpiar la comida de la boca.

La erosión dental es producida por comidas y bebidas ácidas, que incluyen: frutas cítricas, comidas vinagrosas (escabeche) y bebidas carbonatadas. También por hábitos de comidas y bebidas inusuales, como chupar segmentos de frutas o detener bebidas con la boca. Siendo éstos un factor mayor en la erosión dental, más que la cantidad de comida consumida.

2.2.16 ¿Cómo la Alimentación y la Nutrición Afectan a las Estructuras Orales?

Los términos "nutrición" y "alimentación" son comúnmente usados indistintamente, pero cada término tiene implicaciones distintas en la salud oral. La nutrición es la ciencia de cómo el cuerpo usa los nutrientes para síntesis y mantenimiento. Los factores nutricionales son importantes en el mantenimiento del crecimiento, función y reparación de los tejidos y estructuras orales. La alimentación

se refiere a los patrones de ingesta de comidas o hábitos alimenticios. Por consiguiente, se establece que los patrones alimenticios son factores críticos en el riesgo de caries dental.

El exceso de carbohidratos refinados y la deficiencia de Vitaminas y Minerales es una consideración principal en la causa de desórdenes dentales y periodontales.

Las opiniones mantenidas hoy en día respecto a las causas de la caries y de la enfermedad periodontal se dividen en dos clases generales:

2.2.16.1 Orales (Locales o Extrínsecas)

- Ø A través de la saliva.
- Ø Acción directa en el diente como:
 - Ø Descalcificación del esmalte debido al uso excesivo de frutas cítricas.
 - Ø Reemplazo de calcio por magnesio
 - Ø Predisposición a bacterias
 - Ø El orden en que las comidas son digeridas

2.2.16.2 Sistémicas (Intrínsecas)

- Ø Desbalance Acido-Base. Una dieta con alto contenido de ácido va a predisponer a disolución del hueso.
- Ø Deficiencia de Minerales o alteración química como:
 - Deficiencia de fósforo o calcio
 - Esmalte moteado o fluorosis del hueso, debido a agua con excesivo contenido de flúor.
- Ø Deficiencia de Vitaminas:
 - Por ejemplo proliferación epitelial, debido a deficiencia de Vitamina A, disturbios vasculares en tejidos periodontales y de la pulpa, efecto en la matriz ósea con deficiencia de Vitamina C, efecto en las estructuras duras del diente con deficiencia de Vitamina D (se presenta antes de que se complete el desarrollo dental) y disolución alveolar por plaquetas después de la erupción dental.

El hombre, como todos los animales, es el producto de lo que come sumado a la herencia. Las deficiencias nutricionales se van a encontrar comúnmente en los siguientes grupos:

- Ø Grupo de bajos ingresos o indigentes.
- Ø Personas que tienen hábitos dietéticos erróneos e idiosincrasias de las comidas, por ejemplo excesivo uso de azúcar, dulces, pasteles, etc. Entre más variada sea la dieta, es menos propensa a ser inadecuada.
- Ø Adictos al alcohol
- Ø Pacientes con enfermedades que alteran los requerimientos nutricionales.
- Ø Hipertiroidismo
- Ø Fiebres especialmente de larga duración
- Ø Disturbios gastrointestinales que causan la absorción incompleta
- Ø Aficionados a la comida
- Ø Personas edéntulas o que usan dentaduras ineficientes.
- Ø Problemas ocupacionales, por ejemplo deshidratación y falta de sal debido al calor excesivo.
- Ø Aquellos que están en dietas reductoras con insuficiente supervisión médica.

Se debe hacer, sin lugar a dudas, una diferenciación entre una "alimentación adecuada" y una "alimentación óptima". La primera va a mantener a la persona con vida, la segunda va a hacer más que esto; va a ayudar al individuo de gozar de una vida saludable, vigorosa y prolongada.

2.2.17 Odontopediatria:

La odontopediatria es la especialidad de la odontología que trata el cuidado oral preventivo y terapéutico de niños y adolescentes. El principal objetivo durante el tratamiento dental es dirigir al niño para que su actitud sea positiva frente al tratamiento. Consiguiendo su cooperación y confianza podremos crear un buen ambiente dental y lograr que el niño se lleve una buena experiencia formando así una

base para futuras interacciones positivas con el odontólogo y el equipo instrumental odontológico.

La principal diferencia entre la odontología habitual y la odontopediatria en el tratamiento de caries es la presencia de los dientes temporales o de leche en los niños lo cual hace que el tratamiento cambie, de forma que las lesiones ocurridas en la dentición temporal se tratarán de una manera menos conservadora y más agresiva que las ocurridas en los dientes permanentes, para evitar que, en el peor de los casos, se pudiera dar un tratamiento insuficiente a un diente temporal que luego repercutiría en su sucesor.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Según Hernández, S; Roberto, C; Fernández, P; Baptista. (2000) el marco metodológico es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye el tipo o tipos de la investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación.

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

Según Arias, F (2006) la investigación está ubicada dentro de la metodología de investigación descriptiva correlacional con un diseño de campo transversal, la cual se define como la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin establecer su estructura o comportamiento; debido a que se realizará en el lugar donde se presenta el problema, estableciendo una interacción entre los objetivos del estudio y la realidad.

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población

La población se refiere a la totalidad del conjunto de elementos de los que se quiere conocer o estudiar las cuales concuerdan en una serie de características factibles de procesar dando origen a los datos de investigación. También se le suele llamar universo por cuanto abarca a todos entes sujetos del estudio (Arias, F; 2006).

La población estuvo constituida por 100 niños de ambos sexos en edades comprendidas entre 6 a 10 años atendidos en el área de odontopediatria de la Universidad José Antonio Páez en el período 2017.

3.2.2. Muestra

Para Hernández Sampieri (1999), define: La muestra probabilística aleatoria como el subgrupo de la población en el que todos los elementos de esta tienen la misma posibilidad de ser elegidos y la muestra no probabilística de expertos, la cual supone un procedimiento de selección informal en donde los sujetos no dependen de que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos, sino de la decisión de un investigador o grupo de encuestadores.

Hernández y otros (2003, p: 207), plantean la muestra como un subgrupo de una población y afirman que es un subgrupo de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llaman población.

La muestra tomada en cuenta para la investigación, se seleccionó al azar, de forma probabilística el 30% de la población antes mencionada, es decir, 30 historias clínicas

3.2.2.1 Criterios de inclusión

- Historias Clínicas de niños y niñas con edades comprendidas entre 6 y 10 años que tengan erupcionados los primeros molares permanentes así como los incisivos inferiores permanentes y de esta forma se puede valorar la presencia de patologías dentales en dentición mixta.

3.2.2.2 Criterios de exclusión

- Historias clínicas de niños que padecen de enfermedades infecto-contagiosas y/o sistémicas.
- Historias clínicas de niños que tengan las edades comprendidas entre 6 y 10 años de edad.

3.3. Técnicas para la Recolección de Datos

Los criterios para la selección de una técnica de recolección de datos tienen que ver con el tipo de problema a investigar. Es importante resaltar que en la medida que se realice una adecuada construcción de los instrumentos de recolección la investigación alcanzará entonces la necesaria correspondencia entre teoría y hechos.

Dada la naturaleza del estudio y en función de los datos que se requieren, tanto del momento teórico, como del momento metodológico de la investigación, así como con la presentación del trabajo escrito, en primer lugar como técnicas se tiene la guía de observación, como objetivo establecer la prevalencia de alteraciones dentarias según variación de número que presentan los niños, para ello, se llevó a cabo mediante:

- Observación Directa es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación. (Rodríguez, E; 2005)
- Finalmente se tabuló la información obtenida entre los datos recogidos del examen físico, bucodental y la entrevista reflejadas en las historias clínicas para su posterior presentación en cuadros y graficas estadísticas e interpretación con los índices de caries por la OMS de CPOD-ceod y establecer el estado nutricional e índice de masa corporal (IMC); una vez obtenidos se trasladaron a la tabla de percentiles de la OMS, de acuerdo a la edad del niño.

3.4. Variables

Según Arias, F (2006) variable es una característica o cualidad; magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación. Las variables que fueron estudiadas en el presente trabajo de tesis son:

- Nutrición – Dieta: determinación de la talla, peso y hábitos alimenticios de los niños.
- Las caries: establecimiento de piezas cariadas, obturadas y perdidas.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

4.1 Análisis de los Resultados

La muestra estuvo conformada por 30 historias clínicas de niños entre 6 y 10 años de edad, de los cuales 14 fueron niños, correspondientes a un 47% y 16 niñas, correspondiente a un 53%. El gráfico 1 muestra la distribución porcentual de la población por género.

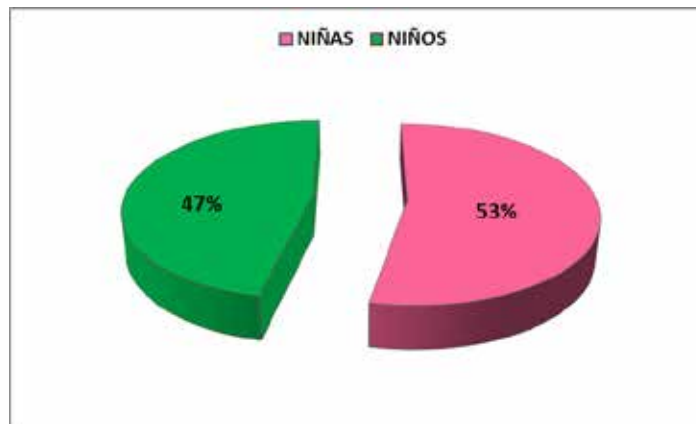


Gráfico 1.- Distribución porcentual por género de la muestra estudiada.
Fuente: Barrios, Hernández (2017).

De la muestra, se tiene que para 6 años evidenció 4 niños, correspondientes a un 13,33%, mientras que de 7 años 16 niños (53,33%), de 8 años 7 niños (23,33%), de 9 años 1 niño (3,33%) y de 10 años 2 niño (6,67%). El gráfico 2 muestra la distribución de la población por edades.

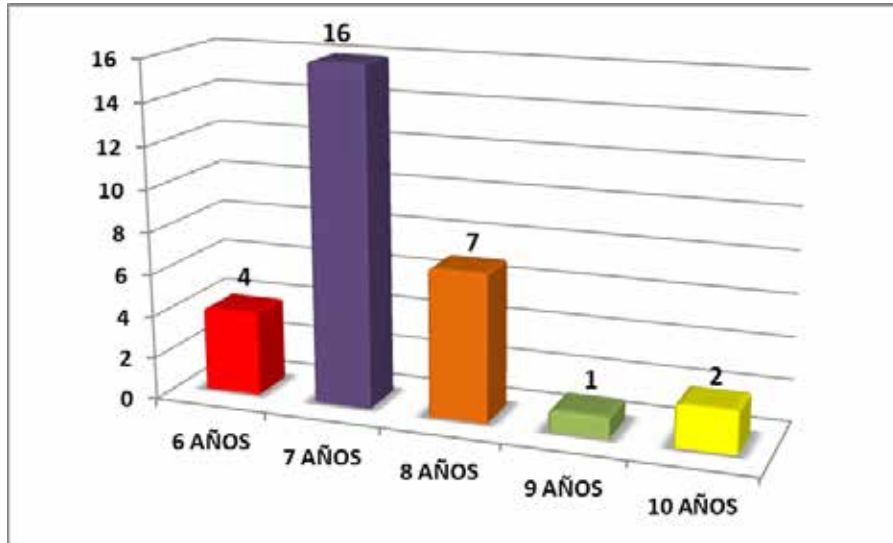


Grafico N° 2: Composición de la muestra por edades.
Fuente: Barrios, Hernández (2017).

Nivel IMC

En cuanto al índice de masa corporal se encontró que no hay niños obesos, 01 niño (3%) están en el rango de sobrepeso, 3 niños (10%) dentro del rango normal y 26 niños (87%) en el rango de desnutrición. El gráfico 4 muestra la distribución del índice de masa corporal por sexo.



Grafico N° 3.- Valoración del índice de masa corporal.
Fuente: Barrios, Hernández (2017).

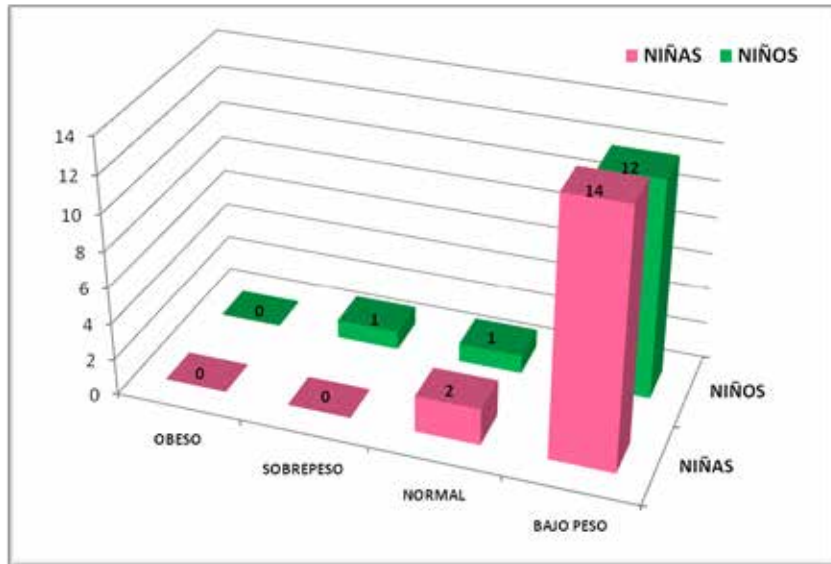


Grafico N° 4.- Distribución del índice de masa corporal por sexo.
Fuente: Barrios, Hernández (2017).

Nivel CPOD

En relación al índice de CPOD indica que el 57% (17) de los niños presentan un índice moderado de caries, el 23%(7) presenta un índice muy bajo de caries, el 10% (3) presenta un índice bajo de caries, el 7% (2) presenta un índice muy alto de caries y el 3%(1) presenta un índice que significa alto riesgo de caries.

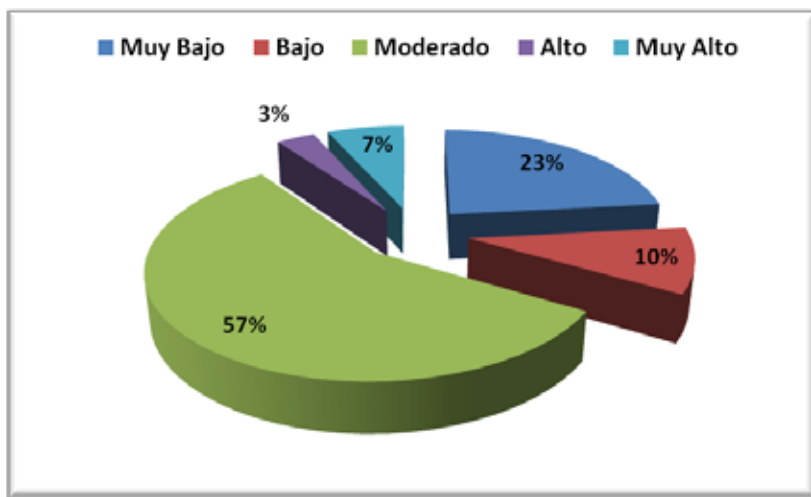


Grafico N° 5.- Nivel de CPOD
Fuente: Barrios, Hernández (2017).

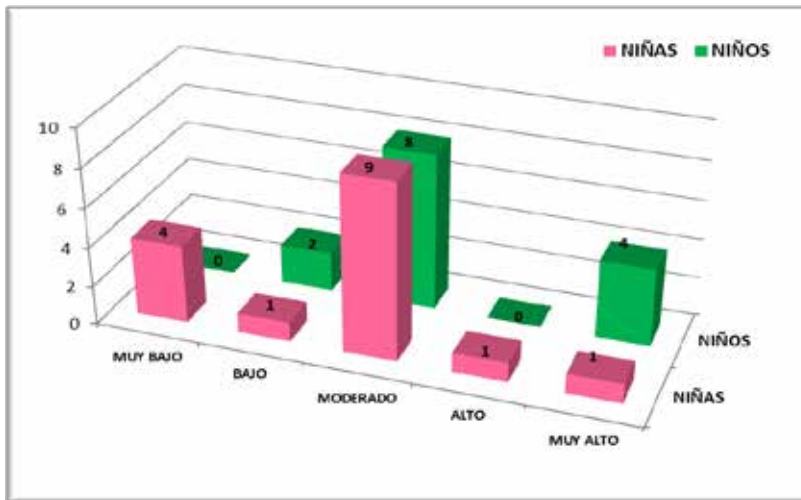


Gráfico N° 6.- Distribución del nivel CPOD por sexo.

Fuente: Barrios, Hernández (2017).

Podemos observar que las niñas son la muestra más significativa obteniendo 16 niñas representadas en: 4 niñas (13,33%) nivel muy bajo de CPOD, 1 niña (3,33%) nivel bajo de CPOD, 9 niñas (30%) nivel moderado de CPOD, 1 niña (3,33%) nivel alto de CPOD y 1 niña (3,33%) nivel muy alto de CPOD.

Analizando los niños se consiguió que tenemos 14 niños representados de la siguiente manera: 2 niños (6,67%) en el nivel bajo de CPOD, 8 niños (26,67%) en el nivel moderado de CPOD y 4 niños (13,33%) en el nivel muy alto de CPOD.

Nivel ceo

Según el índice ceo se obtuvo que el 60% (18 niños) presentan un índice de muy alto riesgo de caries, el 27% (8 niños) presentan un índice de alto riesgo de caries, el 10% (3 niños) presenta un índice que significa moderado riesgo de caries, el 3% (1 niño) presenta un índice de bajo riesgo de caries y el 0% (1 niño) presenta un índice que significa muy bajo riesgo de caries

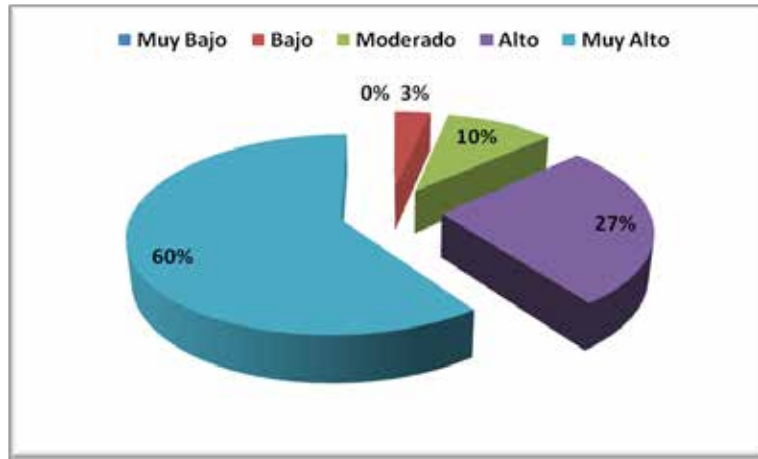


Grafico N° 7.- Nivel de ceo
Fuente: Barrios, Hernández (2017).

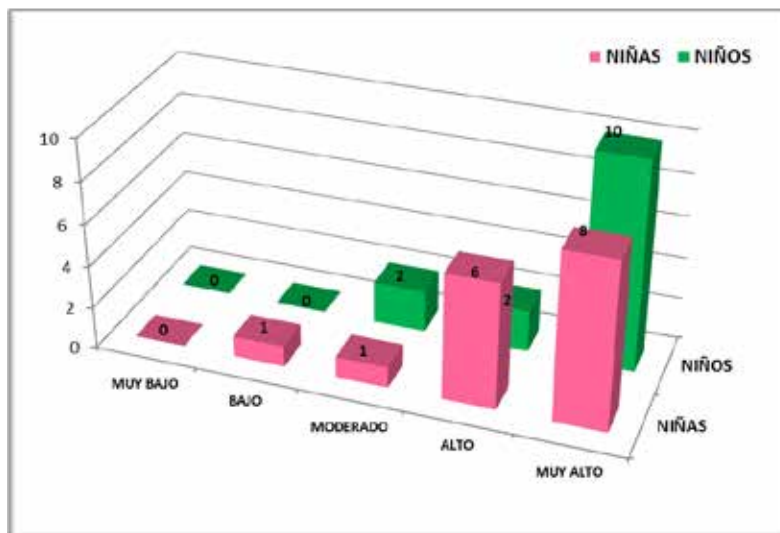


Grafico N° 8.- Distribución del nivel ceo por sexo.
Fuente: Barrios, Hernández (2017).

Podemos observar que las niñas son la muestra más significativa obteniendo 16 niñas representadas en: 1 niña (3,33%) nivel bajo de ceo, 1 niña (3,33%) nivel moderado de ceo, 6 niñas (20%) nivel alto de ceo y 8 niña (26,67%) nivel muy alto de ceo.

Analizando los niños se consiguió que tenemos 14 niños representados de la siguiente manera: 2 niños (6,67%) en el nivel moderado de ceo, 2 niños (6,67%) en el nivel alto de ceo y 10 niños (33,33%) e el nivel muy alto de ceo.

Nivel CPOD vs IMC

Según el índice CPOD a nivel de índice de masa corporal se tiene que; a nivel muy bajo 1 niño presenta IMC normal y 6 niños IMC bajo peso, para el nivel bajo 3 niños presentan IMC bajo peso, en el nivel moderado 1 niño con IMC sobrepeso, 1 niño con IMC normal y 15 niños con IMC bajo peso. Para el nivel alto tenemos 1 niño con IMC de bajo peso y para el nivel muy alto 1 niño con IMC normal y 1 niño con IMC de bajo peso. A continuación se presenta la tabla 1.

Tabla N° 1.- Estadísticos de nivel CPOD y el nivel IMC

NIVEL CPOD	NIVEL IMC				TOTAL
	OBESO	SOBREPESO	NORMAL	BAJO PESO	
Muy Bajo	0	0	1	6	7
Bajo	0	0	0	3	3
Moderado	0	1	1	15	17
Alto	0	0	0	1	1
Muy Alto	0	0	1	1	2
TOTAL	0	1	3	26	30

Fuente: Barrios, Hernández (2017).

Prueba Chi cuadrado de Pearson según índice CPOD Y el nivel IMC

Análisis de varianza de un factor (CPOD vs IMC)

RESUMEN

Grupos	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza
OBESO	5	0	0	0
SOBREPESO	5	1	0,2	0,2
NORMAL	5	3	0,6	0,3
BAJO PESO	5	26	5,2	34,2

ANÁLISIS DE VARIANZA

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	92,2	4	23,05	2,490994236	0,087535767	3,055568276
Dentro de los grupos	138,8	15	9,253333333			
Total	231	19				

Hipótesis 0 = No hay relacion entre IMC y el CPOD

Hipótesis Alternativa = Hay relacion entre IMC y el CPOD

Nivel Alfa o de Significancia = 0,05

En relación a la tabla 1 donde se investiga la relación existente entre índice IMC y el CPOD, se evidenció que la probabilidad es de 0,087535767; siendo esto mayor que 0,05 (95% de confiabilidad), lo que nos indica que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir que si hay relación entre IMC y el CPOD.

Tabla N° 2.- Estadísticos de nivel ceo y el nivel IMC

Nivel ceo	NIVEL IMC				TOTAL
	OBESO	NORMAL	BAJO PESO	RIESGO SOBREPESO	
Muy Bajo	0	0	0	0	0
Bajo	0	1	0	0	1
Moderado	1	1	0	1	3
Alto	1	7	0	0	8
Muy Alto	0	11	7	0	18
TOTAL	2	20	7	1	30

Fuente: Barrios, Hernández (2017).

Prueba Chi cuadrado de Pearson según índice ceo Y el nivel IMC

Análisis de varianza de un factor (ceo vs IMC)

RESUMEN

Grupos	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza
OBESO	5	0	0	0
SOBREPESO	5	1	0,2	0,2
NORMAL	5	3	0,6	0,8
BAJO PESO	5	26	5,2	56,7

ANÁLISIS DE VARIANZA

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	92,2	4	23,05	1,49805026	0,252521956	3,055568276
Dentro de los grupos	230,8	15	15,38666667			
Total	323	19				

Hipótesis 0 = No hay relacion entre IMC y el ceo

Hipótesis Alterna = Hay relacion entre IMC y el ceo

Nivel Alfa o de Significancia = 0,05

En relación a la tabla 2 donde se investiga la relación existente entre índice IMC y el ceo, se evidenció que la probabilidad es de 0,252521956; siendo esto mayor que 0,05 (95% de confiabilidad), lo que nos indica que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir que si hay relación entre IMC y el ceo.

IMC relacionado al índice CPOD

El gráfico explica la relación existente entre el IMC y el índice CPOD, encontrándose los siguientes datos:

- a.- En el rango IMC de bajo peso, se evidenció niños representados en (20%) con un CPOD muy bajo, 3 niños (10%) con un CPOD bajo, 15 niños (50,02%) con un COD moderado, 1 niño (3,33%) con un CPOD alto y por ultimo 1 niño (3,33%) con un CPOD muy alto.
- b.- En el rango IMC normal de peso, se encontró 01 niño (3,33%) con muy bajo riesgo CPOD, 01 niño (3,33%) con CPOD moderado y 01 niño (3,33%) con un muy alto CPOD.
- c.- En el rango IMC sobrepeso se encontró 01 niño (3,33%) con un CPOD moderado.
- d.- En el rango IMC obeso no se encontraron niños con niveles de CPOD.

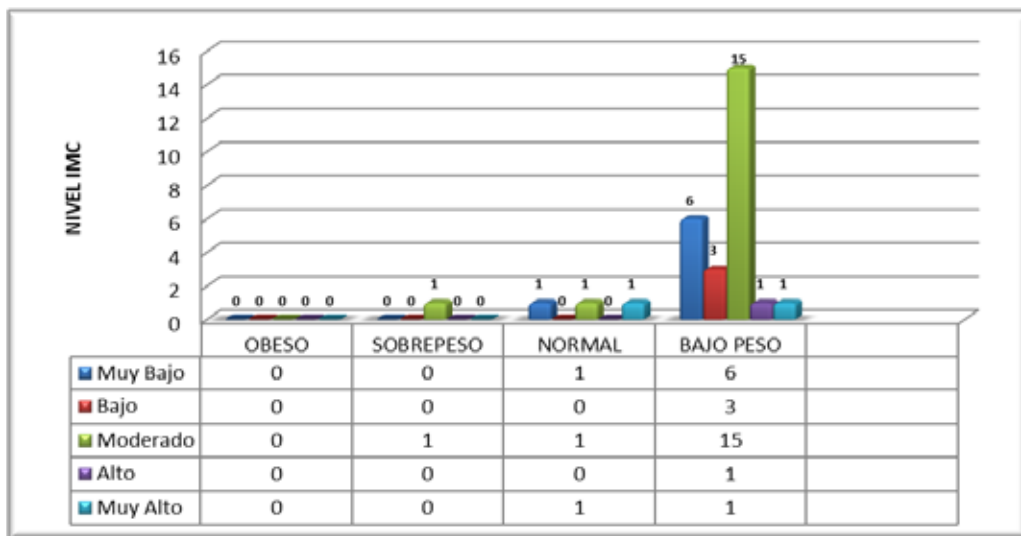


Gráfico N° 9.- IMC relacionado al índice CPOD
Fuente: Barrios, Hernández (2017).

Tomando en consideración los datos expuestos tenemos que los niños estudiados en nuestra muestra con mayor incidencia son los que tienen una IMC bajo peso (desnutrición) con un porcentaje relevante del 50,02% en donde reflejan que tienen riesgo moderado de caries.

IMC relacionado al índice ceo

El gráfico explica la relación existente entre el IMC y el índice ceo, encontrándose los siguientes datos:

- a.- En el rango IMC de bajo peso, se evidencio 1 niño representado en (3,33%) con un CPOD bajo, 1 niño (3,33%) con un CPOD moderado, 6 niños (20%) con un CPOD alto y por ultimo 18 niños (60%) con un CPOD muy alto.
- b.- En el rango IMC normal de peso, se encontró 01 niño (3,33%) con CPOD moderado y 02 niños (6,67%) con un alto CPOD.
- c.- En el rango IMC sobrepeso se encontró 01 niño (3,33%) con un CPOD moderado.
- d.- En el rango IMC obeso no se encontraron niños con niveles de CPOD.

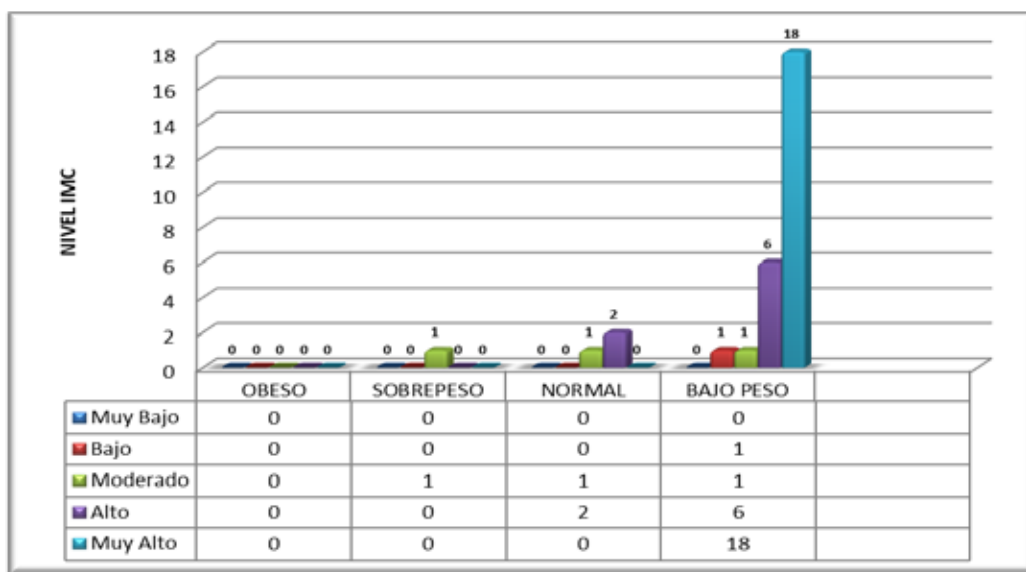


Grafico N° 10.- IMC relacionado al índice ceo
Fuente: Barrios, Hernández (2017).

Tomando en consideración los datos expuestos tenemos que los niños estudiados en nuestra muestra con mayor incidencia son los que tienen una IMC bajo peso (desnutrición) con un porcentaje relevante del 60% en donde reflejan que tienen riesgo muy alto de caries.

4.2 Discusión

En este estudio, se identificó que la prevalencia de: sobrepeso, obesidad, peso normal y bajo peso en las niñas y niños fue significativamente importante. Lo que se corrobora con una revisión realizada por AstaChahuan 2106, el cual realizó un estudio en 275 niños de edades entre 9 y 15 años pertenecientes a tribus de Madhya Pradesh, en el que encontró que la prevalencia de caries estuvo relacionada con la desnutrición. (Chauhan, Nagarajappa, Dasar y Mishra, 2016). Clarke también ha informado de que los niños con menos índice de masa corporal tienden a ser más propensos a caries que los niños con IMC normal. (Clarke., et al., 2016). La razón de este resultado que exponen ambos autores, se debe a factores como: bajas tasas de alfabetización, falta de acceso a la atención dental, una dieta no equilibrada, la falta de conciencia sobre higiene oral adecuada.

De la muestra obtenida se evidencio que los niños no presentan obesidad, hay 3,33% sobrepeso, 10% peso normal pero 86,67% evidenciaron desnutrición de manera significativa; representando a las niñas como el valor de mayor significancia con un 60%.

Además los resultados proyectaron que el índice CPOD presentó una relación significativa de acuerdo al índice de masa corporal (IMC). Lo que indica que tanto niños como niñas tienen similar incidencia de caries dental evidenciándose que el 50,02% de niños presentaron un moderado riesgo cariogénico. El índice ceo tampoco presentó una relación significativa de acuerdo al índice de masa corporal (IMC). Lo que se demostró que tanto niños como niñas presentan similar incidencia de caries dental. Encontrándose en el estudio que el 60% de los niños presentan un alto riesgo cariogénico.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

De acuerdo con los resultados finales de la investigación se puede concluir:

- Ø Existe una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal (desnutrición) y las caries dentales (CPOD y/o ceo) en los niños de 6 a 10 años atendidos en el área de odontopediatria de la Universidad José Antonio Páez de acuerdo a lo reflejado en el análisis de varianza donde es mayor la probabilidad que el nivel de significancia del 95% de confiabilidad.
- Ø La muestra estudiada tuvo un total de 30 historias clínicas, de los cuales el 53,33% es representada por niñas y el 46,67% niños.
- Ø En relación al promedio del índice CPOD, considerando la muestra más significativa con un índice de masa corporal de bajo peso el 50,02% presentó moderado riesgo de caries, le sigue el 20% con un muy bajo riesgo de caries y un 10% con un alto riesgo de caries.
- Ø En relación al promedio del índice ceod, considerando la muestra más significativa con un índice de masa corporal de bajo peso el 60% de niños presentó un muy alto riesgo cariogénico, seguido del 20% que presentaron alto riesgo de caries.
- Ø En cuanto al índice de masa corporal se evidencio que los niños no presentan obesidad, hay 3,33% sobrepeso, 10% peso normal pero 86,67% evidenciaron desnutrición de manera significativa; representando a las niñas como el valor de mayor significancia con un 60%.
- Ø En cuanto a la edad con el índice CPOD y el ceo, se encontró que lo niños de 7 años son los que estadísticamente muestran mayor significancia.

Para concluir, se puede referir que la nutrición es un factor esencial en el crecimiento y desarrollo del ser humano, de ello depende en gran medida el estado de salud. Las deficiencias nutricionales en niños retrasan el desarrollo físico, mental y los procesos de aprendizaje e influye que son más propensos a las carencias nutricionales debido a diferentes factores determinantes sociales.

5.2 Recomendaciones

Dentro de este marco, tras haber analizado los resultados y realizar las conclusiones pertinentes, podría recomendarse lo siguiente:

- 1.- Sensibilizar a padres de familia y niñas/os sobre la necesidad de acudir periódicamente a los Centros de Salud para que se realicen revisiones odontológicas de rutina y así prevenir la caries dental.
- 2.- Concientizar a los padres de familia acerca de tener una dieta balanceada, para garantizar que los niñas/os en su alimentación diaria cubran con los requerimientos nutricionales adecuados, además de la higiene bucal.
- 3.- Socializar los resultados del estado nutricional y de incidencia de caries a maestros, padres de familia y niñas/os para que se realicen actividades de educación nutricional e higiene dental a nivel de los establecimientos educativos rurales de la comunidad.
- 4.- Desestimar el uso frecuente de alimentos que suelen ser riesgosos para la salud bucal y que además no son para nada nutritivos, por ejemplo: chicles, caramelos, gaseosas, golosinas en general.

ANEXOS

Tabla N° 1: Identificación y Definición Conceptual de Variables

Objetivo General: Determinar la relación del estado nutricional y su incidencia en la presencia de caries en los niños de 6 a 10 años atendidos en el área odontopediátrica de la Universidad José Antonio Páez del Estado Carabobo en el periodo 2017.				
Variable	Definición Conceptual	Indicador	Escala de Medición	Valoración
CARACTERISTICAS GENERALES				
ESTADO NUTRICIONAL	Relación entre peso y talla para establecer el estado nutricional	Percentil	Ordinal	-

Tabla N° 2: Registro evaluación historias clínicas niños(as)

NOMBRE	APELLIDO	EDAD	SEXO	PESO (Kg)	ESTATURA Y/O TALLA (cm)	ESTATURA Y/O TALLA (CUADRADO)	IMC Kg/m2	CATEGORIA DE PESO	percentil OMS Altura	INTERPRETACION	percentil OMS Peso	INTERPRETACION	ceod	INTERPRETACION	CPOD	INTERPRETACION
DEICKER	ARIZA	8	M	24,00	1,25	1,56	15,36	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	38,20	SIMILAR	8	MUY ALTO	2	BAJO
ANTONIO	GUTIERREZ	10	M	38,00	1,39	1,93	19,67	NORMAL	0,00	INFERIOR	78,80	ALGO SUPERIOR	5	ALTO	7	MUY ALTO
BRAYAN	FIGUEREDO	8	M	22,00	1,20	1,44	15,28	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	24,20	ALFO INFERIOR	6	ALTO	2	BAJO
DALYHER	GONZALEZ	5	F	28,00	1,14	1,30	21,55	NORMAL	0,00	INFERIOR	99,20	SUPERIOR	6	ALTO	0	MUY BAJO
WILTHOR	SUMOZA	10	M	38,00	1,20	1,44	26,39	SOBREPESO	0,00	INFERIOR	78,80	ALGO SUPERIOR	4	MODERADO	4	MODERADO
LUCIA	CONTRERAS	7	F	21,00	1,21	1,46	14,34	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	34,50	SIMILAR	8	MUY ALTO	2	BAJO
LUIS	GONZALEZ	7	M	21,00	1,32	1,74	12,05	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	30,80	SIMILAR	8	MUY ALTO	3	MODERADO
CAMILA	LUCENA	7	F	18,70	1,18	1,39	13,43	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	21,20	ALFO INFERIOR	14	MUY ALTO	4	MODERADO
JONAXZY	GONZALEZ	8	F	23,00	1,25	1,56	14,72	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	27,40	SIMILAR	5	ALTO	1	MUY BAJO
ALESSIA	RODRIGUEZ	7	F	28,30	1,30	1,69	16,75	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	78,80	ALGO SUPERIOR	5	ALTO	4	MODERADO
LEYMI	SARAYA	8	F	35,00	1,30	1,69	20,71	NORMAL	0,00	INFERIOR	88,50	ALGO SUPERIOR	4	MODERADO	3	MODERADO
WILLIAMS	MOLINA	7	M	23,80	1,24	1,54	15,48	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	54,00	SIMILAR	9	MUY ALTO	3	MODERADO
VERONICA	RAMIREZ	7	F	19,00	1,30	1,69	11,24	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	24,20	ALFO INFERIOR	8	MUY ALTO	3	MODERADO
ARIANNA	GONZALEZ	7	F	24,50	1,20	1,44	17,01	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	57,90	SIMILAR	5	ALTO	13	MUY ALTO
MELANI	RODRIGUEZ	7	F	19,00	1,10	1,21	15,70	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	24,20	ALFO INFERIOR	10	MUY ALTO	3	MODERADO
FABIANA	ARTEAGA	7	F	15,00	1,30	1,69	8,88	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	8,10	ALFO INFERIOR	8	MUY ALTO	4	MODERADO
ROCIO	SIVA	8	F	25,30	1,21	1,46	17,28	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	42,10	SIMILAR	2	BAJO	4	MODERADO
JHONNAIKER	GOMEZ	7	M	26,00	1,26	1,59	16,38	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	72,60	SIMILAR	9	MUY ALTO	4	MODERADO
SAMUEL	RAMIREZ	6	M	16,00	1,11	1,23	12,99	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	4,50	ALFO INFERIOR	10	MUY ALTO	0	MUY BAJO
DEIVIS	CAVALIERIS	7	M	19,00	1,20	1,44	13,19	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	18,40	ALFO INFERIOR	7	MUY ALTO	0	MUY BAJO
GREGORIO	DELGADO	9	M	28,00	1,60	2,56	10,94	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	46,00	SIMILAR	7	MUY ALTO	1	MUY BAJO
ARELLA	VILLALOBOS	7	F	22,80	1,25	1,56	14,59	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	46,00	SIMILAR	8	MUY ALTO	1	MUY BAJO
CAMILA	GARRIO	7	F	23,00	1,24	1,54	14,96	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	50,00	SIMILAR	6	ALTO	5	ALTO
MARIA	SALAS	8	F	34,00	1,36	1,85	18,38	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	86,40	ALGO SUPERIOR	6	ALTO	3	MODERADO
YAMMER	MAENO	6	M	21,50	1,15	1,32	16,26	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	50,00	SIMILAR	7	MUY ALTO	3	MODERADO
ENDRIMAR	ROMERO	7	F	26,00	1,22	1,49	17,47	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	69,20	SIMILAR	9	MUY ALTO	1	MUY BAJO
LAURIMA	ARAMBULETH	7	F	22,40	1,26	1,59	14,11	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	46,00	SIMILAR	10	MUY ALTO	3	MODERADO
DENIBER	DORTA	6	M	20,00	1,18	1,39	14,36	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	34,50	SIMILAR	4	MODERADO	4	MODERADO
ABRAHAN	PEREZ	7	M	25,00	1,22	1,49	16,80	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	65,50	SIMILAR	7	MUY ALTO	3	MODERADO
DANIEL	VELAZQUEZ	8	M	15,00	1,27	1,61	9,30	BAJO PESO	0,00	INFERIOR	2,30	INFERIOR	12	MUY ALTO	4	MODERADO

Fuente: Barrios, Hernández (2017).