

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**POSTGRADO DE ODONTOLOGÍA INFANTIL**

**MALOCLUSIONES DENTARIAS Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN UN  
GRUPO DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS EN DENTICIÓN PRIMARIA DEL  
HOSPITAL PEDIÁTRICO “SAN JUAN DE DIOS”.**

Trabajo especial presentado ante la ilustre  
Universidad Central de Venezuela por los  
Odontólogos: Levy, Jenny y Llovera, Ana  
para optar el título de Especialización en  
Odontología Infantil.

Caracas, Octubre de 2002.

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

POSTGRADO DE ODONTOLOGÍA INFANTIL

**MALOCLUSIONES DENTARIAS Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN UN  
GRUPO DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS EN DENTICIÓN PRIMARIA DEL  
HOSPITAL PEDIÁTRICO “SAN JUAN DE DIOS”.**

Autores: Od. Jenny A. Levy Verde

Od. Ana C. Llovera Fernández

Tutor: Dra. Onelia Crespo (Ortodoncista)

Caracas, Octubre de 2002.

Aprobado en nombre de la Universidad  
Central de Venezuela por el siguiente  
jurado examinador:

---

(Coordinador)

CI:

---

FIRMA

---

CI:

---

FIRMA

---

CI:

---

FIRMA

Observaciones \_\_\_\_\_

---

---

---

Caracas, Octubre de 2002.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Dra. Rosmery Sogbe, quien cordialmente permitió como coordinadora de la pasantía de Odontología Hospitalaria del Hospital Pediátrico “San Juan de Dios” realizar esta investigación en dicho lugar.

A los niños y representantes del Hospital Pediátrico “San Juan de Dios”, y a todo el personal por su colaboración.

A la Dra. Onelia Crespo, apreciada tutora, quien compartió su valioso tiempo, conocimiento, experiencia y paciencia para permitir y lograr la consolidación de este trabajo.

A los Profesores: Nelly Inojosa y Manolo Hernández, quienes desde un principio brindaron incondicionalmente una excelente asesoría metodológica y estadística.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado con el más profundo amor y gratitud:

A Dios, cuya presencia hemos sentido en muchos momentos de nuestras vidas.

A nuestros padres, quienes día a día nos apoyan y nos hacen sentir más orgullosas de ser sus hijas.

A nuestros hermanos y seres más queridos.

## INDICE DE CONTENIDO

	<b>Págs.</b>
Veredicto de Aprobación del proyecto .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Dedicatoria .....	v
Indice de Contenido .....	vi
Lista de cuadros .....	x
Resumen .....	xi
Introducción .....	1
<b>CAPITULO I</b>	
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>4</b>
El problema .....	4
Planteamiento y Formulación del problema .....	4
<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>10</b>
Objetivo General .....	10
Objetivos Específicos .....	10
Justificación de la Investigación .....	11

	<b>Págs.</b>
<b>CAPITULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	14
<b>1. Antecedentes de la Investigación</b> .....	14
<b>2. Bases Teóricas</b> .....	19
La estratificación social por el método Graffar-Méndez Castellano en Venezuela .....	19
El método Graffar-Méndez Castellano. Proyecto Venezuela .....	21
Descripción del método .....	21
Dieta .....	25
Tipos de dieta .....	26
Factores que influyen en la ingesta de alimentos .....	27
Habilidad y actividades de los niños pequeños en torno a la alimentación .....	30
Nutrición .....	32
Dieta versus Nutrición.....	34
Diagnóstico nutricional antropométrico .....	36
1. Evaluación antropométrica del crecimiento como indicadores del estado Nutricional .....	36
2. Indicadores antropométricos .....	37
3. Indicador peso para la talla .....	43
4. Indicadores de Maloclusión .....	44

	<b>Págs.</b>
Dentición primaria .....	45
Normoclusión de la dentición primaria .....	46
Maloclusión en la dentición primaria .....	50
Etiología de las maloclusiones .....	52
Etiopatogenia .....	53
Área apical .....	55
Hábitos bucales .....	58
 <b>CAPITULO III</b>	
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>63</b>
Diseño de la Investigación .....	63
Tipo de investigación .....	63
Población y Muestra .....	64
Instrumento de recolección de la información .....	65
Confiabilidad de Instrumento .....	66
Validez del Instrumento .....	68
 <b>CAPITULO IV</b>	
<b>ANÁLISIS DE LOS DATOS E INTERPRETACIÓN DE LOS</b>	
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>69</b>

	<b>Págs.</b>
<b>CAPITULO V</b>	
<b>CONCLUSIONES</b> .....	98
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	100
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	102
<b>ANEXOS</b> .....	111

<b>LISTA DE CUADROS</b>	
	<b>Págs.</b>
<b>Cuadro N°1.</b> Distribución de niños examinados según el sexo .....	69
<b>Cuadro N°2.</b> Distribución de niños examinados según la edad .....	70
<b>Cuadro N°3.</b> Distribución de niños examinados según el estrato Socioeconómico .....	71
<b>Cuadro N°4.</b> Tipo de Alimentación según la edad .....	72
<b>Cuadro N°5.</b> Frecuencia de grupos alimentarios por semanas .....	74
<b>Cuadro N°6.</b> Evaluación Nutricional Antropométrica .....	75
<b>Cuadro N°7.</b> Relación de Hábitos Alimentarios con Maloclusiones ..	76
<b>Cuadro N°8.</b> Distribución de las Maloclusiones según la edad .....	78
<b>Cuadro N° 9.</b> Distribución de la línea media según la edad .....	80
<b>Cuadro N°10.</b> Distribución de la relación molar primaria según la edad .....	81
<b>Cuadro N°11.</b> Distribución de la relación canina según la edad .....	82
<b>Cuadro N°12.</b> Distribución del espacio primate según la edad .....	83
<b>Cuadro N°13.</b> Distribución del tipo de Hábito Bucal según la edad ..	84
<b>Cuadro N°14.</b> Relación de Maloclusiones con Hábitos Bucales .....	85
<b>Cuadro N°15.</b> Distribución del Área Apical según la edad .....	87
<b>Cuadro N°16.</b> Distribución del overjet y overbite según la edad .....	89

## RESUMEN

Algunas alteraciones de la oclusión asociadas al crecimiento y desarrollo de los maxilares y la dentición suelen comenzar a edades tempranas, y deben ser consideradas para reducir su riesgo de ocurrencia, tomando en cuenta aspectos relacionados con adecuados hábitos alimentarios. Se realizó un estudio descriptivo, correlacional de corte transversal en 25 niños de 3 a 5 años que asistieron a la consulta odontológica del Hospital Pediátrico “San Juan de Dios”, con el objetivo de establecer la relación entre las maloclusiones dentarias y los hábitos alimentarios. Para recolectar la información se utilizó una encuesta para determinar las características socio-económicas del grupo familiar, así como: la evaluación dietética, nutricional antropométrica, análisis de la oclusión y radiográfico a través de panorámicas. Los resultados reportaron que predominó el estrato socio-económico III con 56% de la muestra; el 44% de los niños tenía 4 años de edad; el 40% prefirió el tipo de dieta blanda; el 96% presentó condición nutricional normal; el 52% presentó maloclusión dentaria y estos en su mayoría tenían hábitos alimentarios incorrectos y entre los hábitos bucales más frecuentes se describe: succión del pulgar 24%, respiración bucal 16%, onicofagia y bruxismo 8%. Se recomienda realizar estudios similares con mayor número de niños para incrementar acciones preventivas unidas al diagnóstico temprano.

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la población venezolana ha sido muy rápido, según lo publicado por Hernández Y., (1999) entre 1965 y 1995 aumentó en dos veces y medio y se estima que aumentará alrededor de un 60% entre 1995-2025. Así mismo, el crecimiento de las necesidades energéticas acompaña esta tendencia y en efecto, la población venezolana en su mayoría urbana, alcanzará en los años futuros más de 30 millones de habitantes.<sup>1</sup>

Este gran aumento de la población venezolana en los próximos años unido a un país en desarrollo que enfrenta una grave crisis económica, traerá como resultado serias dificultades para que su población mantenga una ingesta dietética adecuada.

De acuerdo al Instituto Nacional de Nutrición, INN (1998) la dieta, es uno de los componentes de los estilos de vida que ejerce mayor influencia sobre la salud, determinando de forma decisiva el desarrollo físico y el crecimiento de los individuos.<sup>2</sup>

Al respecto, cuando la situación económica de una población atraviesa períodos difíciles, existe la posibilidad de una secuencia de cambios

nutricionales que permiten a los niños crear mecanismos para readaptarse y subsistir; ya que en ocasiones sus dietas se vuelven monótonas y de poca variedad, observándose un bajo consumo de vegetales y verduras y una negativa a probar nuevos alimentos de diferentes consistencias, lo que hace que en ocasiones se presenten alteraciones en su estado nutricional, tendientes a originar alteraciones en el desarrollo de los maxilares, y posibles maloclusiones.

El Instituto Nacional de Nutrición, INN (1998) menciona que el 22% y 23% de los niños entre dos y seis años de edad, no se alimentan debidamente, pudiendo originarse alteraciones del crecimiento y desarrollo. <sup>2</sup>

La crisis socioeconómica de nuestro país ha llevado a cambios de los hábitos alimentarios, especialmente en los niños, es de gran importancia su evaluación tanto desde el punto de vista nutricional como odontológico específicamente lo referente a las maloclusiones, para poder establecer la posible relación que puede existir entre ellas; razón por la cual investigaciones como la que se plantea son de gran interés en el campo de la Nutrición y la Odontopediatria.

Algunas alteraciones de la oclusión asociadas al crecimiento y desarrollo de los maxilares y la dentición, suelen comenzar a edades tempranas, lo que da una idea de la magnitud del problema; de allí que el esfuerzo principal del odontopediatra quien tiene la ventaja de examinar muy tempranamente a los niños, y de poder reducir en parte el riesgo de ocurrencia de las maloclusiones mediante un incremento de las acciones preventivas, lo que favorece además la orientación de los padres o representantes en aspectos relacionados con el establecimiento de hábitos alimentarios adecuados y de esta forma poder detener y/o corregir cualquier desequilibrio que se pueda presentar tanto en el campo de la nutrición como en el de la odontología.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento y formulación del problema**

Según Cartay R. (1994) en Latinoamérica, antes del contacto de sus pobladores con los europeos, la vida era diferente y el ser humano se dedicaba la mayor parte del tiempo a actividades como la caza y la recolección de alimentos naturales; por lo cual, basado en el tipo de alimentación eran poco frecuentes las maloclusiones dentarias existentes. Luego de la llegada de los europeos, han sido numerosos los cambios que se han manifestado en los patrones alimentarios.<sup>3</sup>

En Venezuela, con el encuentro de los dos mundos, la incorporación de nuevos alimentos a la dieta, el predominio de una economía agropecuaria, que luego fue sustituida por una petrolera, los cambios asociados al alza del precio del petróleo, el aumento indiscriminado de la inflación, entre otros, son algunos de los factores que han incidido en la cantidad y calidad de la alimentación en el venezolano.<sup>3</sup>

Durante el siglo XX se produce en Venezuela una serie de cambios demográficos, que se suceden a la par de la transformación económica vinculada con el inicio y la expansión de la riqueza petrolera.<sup>3</sup>

La ciudad de Caracas representa un valioso ejemplo de la transición demográfica, epidemiológica y nutricional a la que se han visto expuestas muchas áreas y países de Latinoamérica, dentro de los cambios socioeconómicos de la globalización.

Esta situación ha llevado a modificaciones fundamentales en los procesos de provisión y acceso a los alimentos y en consecuencia a problemas nutricionales.

De acuerdo al censo de 1990, el 44% de la población venezolana no tenía satisfechas sus necesidades básicas y aproximadamente la mitad de esta se encontraban en niveles de pobreza extrema.<sup>2</sup>

Así mismo, El Centro de Documentación y Análisis para los Trabajadores 2000, (CENDA) citado por Jáem, (1994) López de Blanco, M y col (1996) determinó que una de las consecuencias de la crisis económica de Venezuela en los últimos años ha sido la caída del poder adquisitivo del trabajador venezolano. La tasa de desempleo, que en los años 70 se mantenía entre 6% y 7%, llega a 10,3% en 1983; en la década de los 90

desciende a partir de 1990 (9,9%) hasta 1993 (6,3%) para incrementarse posteriormente alcanzando el 16,2% para 1996. <sup>4,5</sup>

En Venezuela además, la evolución de la situación nutricional ha tenido una relación directa con la economía del país, sobre todo desde los años 80. A partir del año 1989 se implementaron políticas y programas de ajustes macroeconómicos con la finalidad de afrontar la grave situación de déficit fiscal que se venía incrementando en los últimos años.

En este sentido, Marcela Alviña W. (1996), citado por Ruz, afirma que los cambios en los estilos de vida han propiciado un incremento notable en la producción de alimentos industrializados de consumo rápido. Estos alimentos llamados snacks o alimentos chatarras (de poco valor protéico), se caracterizan por presentar altas concentraciones de azúcares simples, grasas predominantemente saturadas, sodio y elevada densidad energética. De esta manera, han contribuido a aumentar la prevalencia de problemas dentarios y obviamente nutricionales sobre todo en la población infantil. <sup>6</sup>

Los niños preescolares, uno de los grupos etarios más impactados por la propaganda que incentiva el consumo de estos alimentos, presentan con mayor frecuencia cambios en los hábitos alimentarios que son nocivos para la salud.

Aunado a esto, la falta de una política encaminada a mejorar la calidad de vida del venezolano, basada principalmente en educación, campos laborales, mayor atención médica-comunitaria, entre otras, han contribuido al deterioro progresivo de su calidad de vida.

Al respecto, Méndez C. y cols. (1996), en el Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano de la República de Venezuela, citan que; en la vida del ser humano existe una interacción constante entre su condición biológica y su agente exterior, influyendo directamente sobre su crecimiento y desarrollo. Los agentes exteriores provenientes del medio ambiente interfieren no sólo en lo físico, sino en lo psicológico, económico y social del individuo. De allí que, el niño venezolano sufre múltiples y grandes agresiones de su entorno, algunas de ellas relacionadas con el medio ambiente, la mayoría son consecuencia de diferentes situaciones relacionadas con los hábitos alimentarios, el alojamiento y la cultura.<sup>7</sup>

La etapa preescolar, comprendida entre los 2 y 6 años de edad y la escolar que va desde los 6 hasta los 18 años, tienen una particular importancia en el establecimiento de hábitos alimentarios. Por ser años de aprendizaje y formación, las costumbres adquiridas durante este lapso repercutirán a lo largo de la vida del individuo. De allí la importancia de conocer las necesidades nutricionales del niño en estas etapas de su vida, así como las particularidades de su desarrollo motriz y sus habilidades con el

fin de introducirlo de manera paulatina y adecuada en el mundo de la “alimentación en sociedad”.<sup>6</sup>

La situación nutricional del niño en Venezuela ha ido cambiando, aumentando así la prevalencia de los problemas por exceso (sobre-peso y obesidad) y disminuyendo aquellos por déficit (desnutrición).<sup>6</sup>

Según el Instituto Nacional de Nutrición INN/SISVAN, (2000); la situación nutricional de los niños entre 2 y 6 años de edad para el tercer trimestre del año 2000 indicaba que el 65,50% de ellos se encontraba en un estado nutricional normal, el 10,18% lo representaba aquellos clasificados como sobre peso y obesidad y un 24,32% tenían una situación de déficit nutricional.<sup>8</sup>

Las dos últimas situaciones planteadas constituyen los extremos del problema. Sin embargo, existe una población, probablemente más numerosa que presenta una sub-nutrición crónica la cual tiene repercusiones sobre el desarrollo físico y emocional; así como también puede influir sobre la aparición de maloclusiones dentarias.<sup>8</sup>

Las investigaciones sobre Nutrición realizadas por Proyecto Venezuela citadas por Méndez C. y col, (1996), reportan que, esta se encuentra relacionada con la oclusión dental, no solamente en lo referente a las

condiciones nutricionales de las generaciones anteriores, sino también a los cambios relacionados a los hábitos alimentarios y costumbres nutricionales que se han efectuado en el transcurso de la historia de la humanidad.<sup>7</sup>

Al respecto, el mismo estudio plantea que, la utilización de dietas blandas introducidas en la actualidad posiblemente, ha determinado la disminución en la estimulación fisiológica que necesita el sistema estomatognático para lograr un crecimiento y desarrollo normal. Expone también, que esta falta de estimulación, conduce a la aparición de un desequilibrio en la oclusión dental, trayendo como consecuencia discrepancia entre el tamaño de los huesos maxilares y de los dientes, disminuyendo así el espacio que ellos necesitan para alojarse fisiológicamente en sus huesos correspondientes.

La situación expuesta genera gran preocupación, ya que el incremento de ciertas maloclusiones manifestadas por los niños pueden ser una consecuencia de los inadecuados hábitos alimentarios practicados actualmente en Venezuela.

A los fines de encontrar respuesta y proponer algunas soluciones a la problemática planteada, surge la siguiente interrogante:

¿Existe relación entre las Maloclusiones Dentarias y los Hábitos Alimentarios de los niños en la etapa de dentición primaria?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Establecer la relación entre las Maloclusiones Dentarias y los Hábitos Alimentarios en niños de 3 a 5 años de edad, del Hospital Pediátrico “San Juan de Dios”.

### **Objetivos Específicos**

- ✓ Determinar los hábitos alimentarios que predominan en este grupo de niños en dentición primaria.
- ✓ Identificar las maloclusiones dentarias este grupo de niños en dentición primaria.
- ✓ Determinar la relación entre maloclusiones dentarias y los hábitos alimentarios en estos niños en dentición primaria.

## **Justificación**

Las características actuales de la oclusión dental en el ser humano, son posiblemente el resultado de modificaciones permanentes en el uso del sistema estomatognático. La aparición de las alteraciones estructurales y fisiológicas de este sistema no son otra cosa que la consecuencia de la influencia de múltiples factores que intervienen directamente sobre este, debiéndose tomar en consideración las características culturales y socio-económicas, entre otras, a la cual esta expuesta la población. <sup>7</sup>

Okeson J. (1996), afirma que el sistema masticatorio es un sistema muy complejo e interrelacionado de músculos, huesos, ligamentos, dientes y nervios, por lo tanto, la utilización de las dietas blandas introducidas en la humanidad a través del mismo proceso histórico, tecnológico y científico, posiblemente han establecido modificaciones, disminuyendo de esta manera el estímulo normal que requiere el sistema estomatognático para adquirir un crecimiento y desarrollo correcto. <sup>9</sup>

Así mismo, la falta de estimulación conduce a la aparición de un desequilibrio en los elementos constitutivos del sistema estomatognático, especialmente en el sistema neuromuscular. Por lo tanto, la anatomía final de los huesos; específicamente maxilar y mandíbula, no llegan a estar acordes

con el tamaño de los dientes, pudiendo presentarse discrepancias entre dichas estructuras.<sup>9</sup>

Entre los problemas de salud bucal, se ha establecido que las maloclusiones dentarias ocupan el tercer lugar de importancia. Al detenerse para analizar la problemática dental infantil, se puede afirmar, que después de la caries dental, las maloclusiones dentarias constituyen el segundo problema de salud bucal en la población infantil.<sup>7</sup>

El propósito de esta estudio, es que hasta la fecha poca o ninguna investigación basada en la relación entre las maloclusiones dentarias y los hábitos alimentarios de un grupo de niños en dentición primaria ha sido encontrada en el país; por lo que los resultados obtenidos, podrían servir de base para otras investigaciones similares en diferentes grupos poblacionales, que permitan obtener conclusiones confiables y de gran utilidad para los organismos y profesionales involucrados en la calidad de vida de los niños y población venezolana en general.

Los problemas de maloclusiones son frecuentemente analizados en los niños en dentición permanente, observándose en la literatura pocos estudios realizados en dentición primaria, partiendo de allí la inquietud de hacer una investigación precisa que abarque uno de los factores (hábitos alimentarios),

que pudieran intervenir en la aparición de estas maloclusiones en la población infantil en edad preescolar.

Cabe destacar que esta investigación se trata de un estudio piloto en el cual se evaluó un pequeño grupo de niños de 3 a 5 años de edad en dentición primaria, con el objeto de determinar posible relación entre maloclusiones dentarias y hábitos alimentarios; a fin de diagnosticar y prevenir alteraciones de la oclusión y orientar tanto a profesionales de las salud como a padres y/o representantes encargados del cuidado de estos niños.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1. Antecedentes de la investigación**

El desarrollo y crecimiento del niño venezolano se ha considerado como el resultado de su potencial genético mestizo, bajo la influencia de características ambientales favorables o desfavorables que se interrelacionan entre sí. Se le ha dado al factor alimentación la mayor jerarquía como factor determinante en el crecimiento y desarrollo biológico del venezolano. Sin embargo, se ha impulsado con tesón incansable la aceptación de la importancia de los niveles culturales de la familia y su potencial económico ya que ambos también son factores con apreciable fuerza de limitación para el crecimiento y desarrollo normal.

Entre los antecedentes investigados que se relacionan con este estudio se pueden mencionar a:

Ledesma T. y cols. (1992) quienes en una investigación sobre las condiciones socioeconómicas y situación nutricional estudiaron una comunidad de Caracas y observaron que más del 50% de los niños tenían

posible desnutrición, según los indicadores antropométricos: índice de masa corporal (IMC) y área grasa (AG).<sup>10</sup>

También López Blanco M. y cols. (1993) investigaron sobre el crecimiento y nutrición en la región Latinoamericana; y presentaron una descripción de los cambios en la composición corporal según la dinámica del crecimiento así como también de los distintos métodos que se utilizan para medir los compartimientos corporales. Mencionan que la variabilidad genética y ambiental de la población latinoamericana, se manifiesta por diferencias en la forma de crecer y en la composición corporal; de allí su importancia de la evaluación antropométrica del crecimiento, como indicador del estrato nutricional.<sup>11</sup>

De igual manera, Pérula de Torres y cols. (1994) en un estudio sobre los hábitos alimentarios de los escolares de una zona básica de salud de Córdoba, se destaca que en orden de frecuencia de consumo, el pan tiene el primer lugar, seguido de productos lácteos y frutas; las golosinas y dulces tienen índice de consumo elevado para ambos sexos. Las bebidas gaseosas y refrescos azucarados son consumidos diariamente por seis de cada diez niños. De los datos obtenidos en el estudio se concluyó, que la dieta de los escolares de esta zona no parece presentar desequilibrios importantes, aunque se detectaron ciertas desviaciones que será preciso corregir sobre todo, frenar el consumo indiscriminado de productos azucarados.<sup>12</sup>

Ozaki, M. y cols. (1994) estudios realizados sobre relación entre hábitos alimentarios y características personales en niños japoneses, concluyeron que la mayoría de estos niños presentaron problemas con la masticación relacionados con el efecto de la consistencia de las comidas, prefiriendo alimentos de consistencia líquida y blanda así como snacks sobre todo en las noches; además observaron que los niños que no desayunaban en las escuelas tenían problemas de adaptación e inestabilidad en su constitución general.<sup>13</sup>

Por otra parte, Cepero, S. y cols. (1995) en un estudio realizado en 400 niños cubanos de 5 años de edad, para conocer las características de la dentición primaria, así como las alteraciones de las características normales; determinaron que el 89,75% presentaban alteraciones de dicha dentición, y así mismo se encontró que el plano terminal recto resultó ser la relación molar más frecuente con un 75,75%. El espaciamiento incisivo se encontró en el 30% en la arcada superior y en el 44,25% en la inferior. Igualmente, los espacios primates se observaron en el 83,25% de los niños. Las alteraciones de las características normales de la dentición primaria más frecuentes fueron: labioversión de los incisivos superiores, líneas medias no coincidentes y mordida abierta anterior.<sup>14</sup>

Angarita C. y cols, (1996) en un trabajo realizado sobre la prevalencia de malnutrición en 135 preescolares, entre 2 y 6 años, residentes en las

comunidades rurales de La Mesa y Negro Primero (Estado Mérida, Venezuela), con el fin de establecer la posible asociación entre desnutrición, estrato social y sexo, mostraron en sus resultados que en las dos comunidades la malnutrición se ubicó en el estrato V de la población. <sup>15</sup>

Quiros, O. (1996) en un estudio sobre las características de maloclusiones en niños de 4 a 6 años en el jardín de infancia Beatriz de Roche del IVIC en el cual evaluó 45 niños (21 varones y 23 hembras) agrupados por edad para determinar el desarrollo de la oclusión, encontrándose así niños con dentición primaria completa y dentición mixta temprana, el grupo presentó distintos niveles socioeconómico así como también diversos grupos étnicos y culturales. Observó que el 80% de los niños presentó algún tipo de maloclusiones dentarias, más del 60% con algún tipo de hábito bucal, siendo los más encontrados deglución atípica, respiración bucal y succión del pulgar, además la caries dental parece tener una relación directa con la presencia de maloclusiones, la mordida profunda y el apiñamiento dentario fueron los hallazgos más comunes en la población estudiada seguida por la mordida abierta, el 60% tenían plano terminal recto, 73,3% relación canina en neutroclusión, 71,1% con espacios primate. <sup>16</sup>

Esquivel, M., y cols. (1997) en una investigación sobre el estado nutricional de preescolares de Ciudad de la Habana entre 1972 y 1993 indican en sus resultados que a pesar de las dificultades económicas que

enfrenta el país, la prevalencia de desnutrición en estos niños es muy baja. En 1993, la prevalencia de talla baja para la edad fue 3,1%; la de peso bajo para la talla 0,4% y la de peso bajo para la edad 1,5%. El sobrepeso fue la forma de malnutrición más frecuente y su prevalencia ascendió a 5,2%. Entre 1972 y 1993 la prevalencia de desnutrición crónica se redujo 32,6%, la de desnutrición aguda 69,2%, la desnutrición global 44,4% y la sobrepeso 48,5%.<sup>17</sup>

Ciochon, R. (1997) en un estudio sobre la consistencia de la dieta y el desarrollo craneofacial relacionado a la función masticatoria, concluyeron que los resultados obtenidos suponen que la consistencia de la dieta está directamente relacionada con el desarrollo craneofacial.<sup>18</sup>

De Avila , D. (1999) realizó un estudio acerca de la influencia de los hábitos alimentarios en el estado nutricional de los escolares que asistieron al Colegio “Jorge Isaacs”. Barranquilla, 1998. Para la evaluación del estado nutricional se utilizaron indicadores antropométricos de estatura para la edad y peso; aplicó una encuesta a los padres de familia y escolares; los datos más relevantes determinaron que el alimento preferido por la mayoría de los escolares y con una frecuencia de consumo adecuada, fue la leche y sus derivados, panes y cereales; observándose un consumo excesivo para los tubérculos y deficitario para las verduras.<sup>19</sup>

## **2. Bases teóricas.**

### **La Estratificación Social por el Método Graffar-Méndez Castellano en Venezuela.**

Según Méndez Castellano, H. y col. (1994) cuando se habla de sociedad, necesariamente se piensa en un conjunto muy numeroso de personas de diversas edades que en su mayoría, se consideran de alguna manera organizadas y que tienen una cultura en común. Este concepto teórico ha inducido tradicionalmente, al enfoque sociológico de la sociedad como un organismo social único, cuyo desarrollo y funcionamiento se realiza mediante la interacción de los aspectos económico, social, político e ideológico de su actividad vital.<sup>20</sup>

Al respecto, las relaciones sociales son las interacciones de los individuos entre sí y de grupos más amplios de individuos que se proponen determinadas metas que se clasifican como objetivos sociales y que se dan en espacios o tiempos determinados. Estas relaciones sociales son las que traen toda la temática alrededor del desarrollo social, la política social, la planificación social y los megaproyectos sociales.

Para estratificar socialmente la población venezolana, se escogió el Método de Graffar Modificado por Méndez Castellano por considerar que

permite (más que otros métodos), una aproximación más precisa a la interrelación entre biología y sociedad.<sup>20</sup>

La aplicación del Método de Graffar en Venezuela, conduce a cambiar la denominación utilizada por Graffar “clase social” por el término “estrato social”, no por rechazo al término “clase social” de una u otra manera ligado a toda la historia de la humanidad, concepto relacionado por diversos autores en el siglo XIX con su función económica en el desarrollo de la sociedad y precisado por Marx, quién lo considera fundamento esencial para comprender la sociedad y su desarrollo histórico; sino porque no precisa el concepto en si por la complejidad de la clasificación social que está presente en las sociedades contemporáneas que va más allá de las tres clases sociales clásicas.<sup>20</sup>

La posición de la investigación del citado método, en relación al desarrollo y crecimiento del niño, no se limita al crecimiento físico ya que las privaciones nutricionales o sociales que tenga el niño desde su vida fetal o en los primeros años de vida, son verdaderas amenazas para un crecimiento y desarrollo correcto en lo físico, en lo psicológico y en su capacidad de integrarse positivamente a la vida en sociedad.<sup>20</sup>

La vida de un niño que se desenvuelve desde el principio en una situación de pobreza presenta en todos los aspectos de la salud y de sus posibilidades

de integración social desventajas en relación con los que tienen, en todos esos aspectos, una mejor calidad de vida. <sup>20</sup>

### **El Método Graffar - Méndez Castellano. Proyecto Venezuela.**

#### **Descripción del Método.**

El Método Graffar - Méndez Castellano consta de cuatro variables:

- Profesión del jefe de familia.
- Nivel de instrucción de la madre.
- Principal fuente de ingreso de la familia.
- Condiciones de la vivienda.

Cada una de estas variables está conformada por cinco ítem y a cada uno le corresponde una ponderación decreciente del 1 al 5; la suma de estos determina el estrato al cual pertenece la familia investigada de acuerdo con una escala previamente diseñada. La estratificación social que aplica, clasifica a las familias en relación a la siguiente ponderación:

PONDERACIÓN	ESTRATO SOCIAL
4 5 6	I
7 8 9	II
10 11 12	III
13 14 15 16	IV
17 18 19 20	V

La clasificación social que se aplicó, según el método de Graffar modificado por Méndez Castellano, agrupa a las familias en estratos sociales de la siguiente manera:

- **Estrato I:** El cual reúne las máximas condiciones para una alta calidad de vida, en lo que respecta a profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingreso de la familia y condición de la vivienda. Las ponderaciones de este estrato son 4, 5, y 6. Puede homologarse con la denominación de clase alta.
  
- **Estrato II:** Es un descenso de la calidad de vida con respecto al estrato I; hasta ahora en Venezuela, se marca en relación a los grandes lujos y al hecho de no ser poseedores de los medios de producción. Las ponderaciones de este estrato son 7, 8 y 9. Puede homologarse con la denominada clase media alta.

- **Estrato III:** La calidad de vida del estrato III desciende con mayor acentuación que en el caso anterior. Puede homologarse con la denominada clase media en la puntuación 10 y 11 y con la denominación clase media baja en la puntuación 12.
  
- **Estrato IV:** Comienza la situación de pobreza, correspondiente a lo que se ha definido como pobreza relativa, porque no implica el nivel absoluto de privación. Las ponderaciones para el estrato son 13, 14, 15 y 16. Puede homologarse con la clase obrera no desempleada y con determinado nivel de escolaridad.
  
- **Estrato V:** El descenso se acentúa determinantemente; corresponde a la calificación de pobreza crítica porque implica un altísimo nivel de privación. La ponderación 19 y 20 del estrato V de la población que se encuentra en situaciones hipercríticas y necesitan atención prioritaria de emergencia. Se considera como pobreza estructural o “pobreza que se recicla”.

Según el Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano de la República de Venezuela, en el país existen diferencias en el crecimiento físico y en la maduración entre los niños que crecen en ambientes distintos. Esta situación ha producido una alteración en los parámetros físicos, encontrándose una diferencia bien marcada en los niños de estratos altos

con respecto a los de estratos más pobres, predominando en los últimos un déficit nutricional (según indicador talla para la edad) en los menores de 8 años. De cada 100 niños en los estratos altos 10 presentan una talla por debajo de percentil 10, mientras que en el estrato V esta prevalencia es dos veces mayor (Fundación Cavendes).<sup>7</sup>

## **Dieta.**

Camacho N. y cols. (1999) definen que la palabra dieta viene del vocablo griego “diaita” que significa forma de vida, pero en el lenguaje común la podemos definir como la serie de alimentos aislados o de platillos preparados que consume una persona durante el día. Por dieta correcta se entiende aquella que es capaz de satisfacer aspectos biológicos, psicológicos y sociológicos del individuo. <sup>21</sup>

Desde el punto de vista biológico, la dieta debe ser completa, y contener todos los nutrientes necesarios suficientes en cantidad equilibrada, es decir, que los nutrientes estén en la proporción recomendada según la edad, talla y estado de salud; debe ser inocua, ya que lo que se consume no debe producir daño al individuo. Desde el punto de vista psicológico se propone que la dieta debe ser variada, para evitar la monotonía que puede predisponer al cansancio y de esta forma se abandone la práctica de una dieta correcta; debe ser agradable a los sentidos, ya que de esto depende en gran medida la aceptación por parte del individuo que lo consume. Desde el punto de vista sociológico, adecuada a cada individuo tomando en cuenta los factores como el nivel socioeconómico, la cultura, la actividad que realiza, el lugar en el que habita e incluso la época del año en aquellos lugares donde se dan las 4 estaciones. <sup>21</sup>

Igualmente se puede señalar, que la dieta correcta es aquella que cumple con las leyes de la alimentación, como son la cantidad, calidad, armonía y adecuación.

Según, Maham, K. y col. (1998) los tipos de dieta que se consideran en este estudio son los siguientes: <sup>22</sup>

- **Dieta Líquida:** Constituida por alimentos en estado líquido, licuados o en forma de puré con residuos mínimos, a la que puede añadirse helado, flanes y huevos pasados por agua tibia. Por lo general son indicadas en casos de problemas con la masticación o la deglución, o si hay fijación hipermaxilar con alambre.
  
- **Dieta Blanda (tipo puré):** La cual busca la facilidad mecánica de masticación, de ingestión o de digestión. Es conveniente en sujetos con deficiencia de dentadura. Por lo general incluye: pastas, arroz, papas hervidas, al vapor o puré, huevos, carnes de res, cordero, aves en consistencia molida o mechada, pescados, quesos, etc. Son frecuentemente consumidas por los niños, ya que ellos son muy perezosos a la hora de masticar. <sup>22</sup>

El diccionario de medicina Mosby, (1994), la define como una dieta de consistencia blanda, pobre de residuos, de fácil digestión y bien tolerada.

Aporta los nutrientes esenciales en forma de alimentos líquidos o semisólidos como leche, zumos de frutas, huevos, quesos, cereales, purés y sopas, arroz, pescados, carnes de vacuno, cordero y ave molidas o trituradas, papas hervidas o asadas y pan. <sup>23</sup>

- **Dieta Completa, Regular o Normal:** Dieta completa y bien equilibrada que contiene todos los elementos nutricionales esenciales para un crecimiento y desarrollo óptimo, para la reparación de tejidos y para la función normal de los órganos. Este tipo de dieta contiene todos los alimentos ricos en proteínas, hidratos de carbono, grasas, minerales y vitaminas en adecuadas proporciones que satisfacen los requerimientos calóricos específicos del individuo. <sup>23</sup>

### **Factores que influyen en la ingesta de alimentos.**

Lucas, B., citado por Maham, K. y col. (1998), menciona que numerosas influencias, algunas obvias y otras sutiles establecen la ingesta alimentaria y los hábitos de los niños. Las principales influencias sobre la ingesta de alimentos en los años de desarrollo son: <sup>22</sup>

- **Ambiente familiar:** Para los niños entre 2 a 6 años, la familia es la principal influencia en los hábitos alimentarios, ya que son modelos significativos para los niños pequeños. Una relación alimenticia positiva

incluye la división de responsabilidades entre los padres y los hijos. Los padres proporcionan alimentos seguros y nutritivos en la forma de comidas y los niños deciden que tanto comen. La atmósfera reinante al comer también es un aspecto importante de las actitudes hacia la alimentación. Un ambiente positivo permite el suficiente tiempo para comer, tolerar los derrames ocasionales y favorece la conversación que incluye a todos los miembros de la familia. <sup>22</sup>

➤ **Tendencias sociales:** En décadas recientes, el núcleo familiar ha cambiado de la familia tradicional de dos padres, a la de uno solo. Casi las tres cuartas partes de las mujeres con niños en edad escolar trabajan fuera del hogar. En consecuencia, los niños tienen una o dos comidas en guarderías, centros de cuidados diurnos o en las escuelas. Debido a las limitaciones del tiempo, es posible que se hayan modificado rutinas con respecto a la compra de alimentos y preparación de comidas, con el fin de incluir alimentos más convencionales o comidas rápidas. Sin embargo, el empleo de las madres per se, no parece afectar negativamente la ingesta alimentaria de los niños. <sup>22</sup>

➤ **Mensajes en los medios de comunicación:** La mayoría de los anuncios que se dirigen a los niños incluyen alimentos bajos en fibras y ricos en azúcar, grasas o sodio. La televisión puede ser perjudicial para el crecimiento y desarrollo, al fomentar la inactividad y uso pasivo de tiempo

libre. Se ha dicho que ver la televisión, junto con múltiples medios que sugieren o incitan a comer, constituyen un factor en la ganancia excesiva de peso para los niños de 6 a 7 años. Sin embargo, un estudio longitudinal y transversal con un gran número de niñas en edad escolar no encontró una relación significativa entre ver la televisión y la inactividad física y obesidad. <sup>22</sup>

- **Influencia de los compañeros:** En la medida en que los niños crecen, su mundo se expande y sus contactos sociales toman más importancia. La influencia de los compañeros aumenta con la edad y se extiende a las actitudes y a la elección de los alimentos. Esto puede manifestarse por un rechazo súbito de un alimento o la solicitud de otro más “popular”. Las decisiones con respecto a participar en el almuerzo escolar pueden ser más un resultado de lo que los amigos hacen que del menú ofrecido. Estas conductas por lo general representan una fase transitoria. Es posible reforzar aspectos positivos, como intentar alimentos nuevos. Es indispensable que los padres establezcan límites para las influencias indeseables pero también deben ser realistas; los conflictos sobre la comida suelen ser batallas perdidas. <sup>22</sup>
- **Enfermedades:** Los niños que están enfermos suelen tener menor apetito con ingesta alimentaria limitada. Las enfermedades virales o bacterianas agudas a menudo son de corta duración, pero pueden

requerir aumento en la ingesta de líquidos, proteínas u otros nutrientes. Las condiciones crónicas, como el asma, cardiopatías congénitas y fibrosis quística, pueden hacer difícil la obtención de los nutrientes necesarios para un crecimiento óptimo y generar problemas de conducta o conflictos familiares respecto a los alimentos. Los niños que requieren dietas especiales, no sólo tienen que ajustar los límites de alimentos permitidos sino también deben enfrentarse a algunas situaciones conforme van creciendo, como son la independencia y aceptación de los compañeros. Es típico observar cierta rebeldía contra la dieta prescrita, sobre todo cuando el niño se aproxima a la pubertad.<sup>22</sup>

### **Habilidades y actividades de los niños pequeños en torno a la alimentación.**

Casanueva, E. y cols. (1995) mencionan que el comportamiento alimentario de los niños va a depender en gran parte de los hábitos aprendidos en épocas tempranas del desarrollo: primero la succión, luego la alimentación que va haciendo progresivamente más compleja iniciándose con alimentos espesos luego en trocitos, y por último duros y fibrosos. Esto va a depender de algunos factores como: la región donde viven (comunidad), el clima, el biotipo, instrumentos que utilizan para comer, y la razón de ¿por qué se come? ya sea por hambre, por gula o por masticar.<sup>24</sup>

**Habilidades y actividades de los niños pequeños en torno a la alimentación.** <sup>24</sup>

<b>HABILIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>EL NIÑO DE 1 A 3 AÑOS</b>	
<b>Mejora su capacidad para morder, masticar y tragar</b>	Ofrece una variedad de alimentos con diferentes texturas. Evitar alimentos muy fibrosos o secos.
<b>Inicia y mejora el uso de la cuchara</b>	Apoyarlo en su uso aunque al inicio una parte del contenido no llegue a la boca.
<b>Mejora su destreza para usar la taza</b>	Darle líquidos en taza y después en vasos. Evitar el biberón.
<b>Explora a su alrededor: se lleva objetos a la boca</b>	Ayudarlo a distinguir entre lo que es un alimento y lo que no lo es.
<b>EL NIÑO DE 6 AÑOS</b>	
<b>Mejorar su coordinación motriz fina</b>	Permitirle que se alimente solo, prestarle ayuda para servir los líquidos y cortar la carne.
<b>Mejorar su coordinación motriz gruesa</b>	Invitarlo a poner y quitar la mesa.
<b>Imitar a los mayores, en especial a sus padres</b>	Ofrecerle ejemplos positivos. Por ejemplo, en la forma de sentarse a la mesa.
<b>Avanzar su desarrollo del lenguaje</b>	Alentarlo a expresar sus sensaciones acerca de los alimentos y alimentación.
<b>Reconocer los colores, las formas y las texturas</b>	Invitarlo a identificar los alimentos a través de sus olores, colores, formas y texturas.

## **Nutrición.**

Según el centro de atención nutricional infantil (2002) el estado nutricional es un concepto complejo y abstracto, difícil de precisar, depende de numerosos factores: ambientales, genéticos y orgánicos, por lo que se han encontrado numerosas definiciones. <sup>25</sup>

Puede decirse que se refiere al conjunto de procesos de naturaleza involuntaria que ocurren después de ingerir los alimentos, es decir, su absorción (paso a la sangre) su metabolismo (transformación química a nivel celular) y excreción (eliminación en el organismo). <sup>25</sup>

En el departamento de nutrición de la Universidad de Zaragoza, (2002) además, un nuevo concepto de nutrición ha empezado a tomar forma en la última década y está basado en el conocimiento de que los alimentos no son simples elementos nutricionales que pueden intervenir en la prevención y promoción de la salud. Actualmente, los hábitos alimentarios en las naciones industrializadas no se caracterizan por favorecer la deficiencia de nutrientes sino todo lo contrario, por el exceso, que va unido a un desequilibrio nutricional, incrementándose los problemas de obesidad en la población, por lo que se aconseja realizar una alimentación racional y equilibrada desde edades tempranas de la vida, lo que constituye un deber de todos los profesionales de la salud que traten con niños. <sup>26</sup>

Goldy, S., (2002) establece que la nutrición no concluye en el simple acto de alimentarse por lo que operan una serie compleja de actividades como: producción, distribución, industrialización, comercialización, elaboración, elección y consumo de alimentos, etapas que influyen directa o indirectamente en el mantenimiento de la salud y la conservación de la vida de las comunidades sanas.<sup>27</sup>

Las alteraciones nutricionales conducen en sus inicios a ciertos ajustes metabólicos como una medida compensatoria del organismo para cubrir el déficit pero, a medida que el deterioro progresa, las reservas van modificándose y al agotarse éstas, se produce la lesión bioquímica; luego se altera la composición corporal y en la etapa final, se hacen evidentes las manifestaciones clínicas. De allí que el estado nutricional no se pueda medir directamente, sino que su evaluación depende de la recolección de datos a partir de diferentes métodos, cuyo análisis permitirá obtener indicadores de la situación pasada o actual del estado nutricional.<sup>25</sup>

Todos los indicadores nutricionales, son útiles si se tiene una idea clara de sus ventajas y limitaciones.

En Venezuela habitualmente en los niveles de atención pre-escolar, primaria y secundaria, debido a la disponibilidad limitada de recursos materiales y humanos, así como a la magnitud del problema, se han venido

aplicando sólo los indicadores antropométricos para la evaluación nutricional de los niños. De allí la importancia de que el personal profesional de la salud (Médicos generales, Pediatras, Odontopediatras, Nutricionistas, etc.) involucrado en la atención de los niños, conozcan las ventajas y limitaciones de los diferentes métodos de evaluación del estado nutricional y cuáles deben aplicarse, según el nivel de atención que el niño requiere.

### **Dieta versus Nutrición.**

Según Torún, Benjamín; (1999) una buena alimentación durante la infancia y la edad preescolar es esencial para asegurar una nutrición compatible con un duradero estado de salud y un crecimiento y desarrollo adecuado.<sup>28</sup>

La dieta y la nutrición intervienen en forma decisiva en el crecimiento y desarrollo de las estructura bucales y su función, así como la prevención, y tratamiento de las enfermedades estomatológicas.<sup>28</sup>

La dieta tiene efecto local en la integridad de los dientes y un efecto a nivel general o sistémico y es decir, la nutrición y la dieta influyen poderosamente en la cavidad bucal, pero también es válida la situación contraria, es decir, el estado de la cavidad bucal también puede influir en la

capacidad del sujeto para consumir una dieta adecuada y mantener el equilibrio posterior de nutrientes.<sup>28</sup>

Touger-Decker, R. Citado por Maham, K. y col, (1998) refiere que la dieta y la nutrición son importantes en todas las fases del desarrollo, erupción, conservación y función de los dientes. Una vez que los dientes han aparecido en boca y durante toda la vida sigue influyendo en su desarrollo y mineralización, favoreciendo el desarrollo de los maxilares a través de la función masticatoria y estimulando los patrones de erupción de los dientes restantes.<sup>22</sup>

## **Diagnóstico Nutricional Antropométrico.**

### **1. Evaluación antropométrica del crecimiento como indicador del estado nutricional.**

El estado nutricional es una condición del cuerpo humano determinada por la ingestión, utilización y gasto de los nutrientes. Es un estado dinámico en el cual el balance entre disponibilidad y requerimiento de nutrientes a nivel celular, determina una condición satisfactoria que se manifiesta en un buen estado nutricional; en cambio, situaciones de déficit o exceso de nutrientes en relación a los requerimientos, producen un desequilibrio del mismo. Estas situaciones de balance, déficit y exceso, se reflejan en la forma, tamaño, composición y función del cuerpo humano. Por tales razones, el “deber ser” de su crecimiento, en forma, tamaño y composición corporal, se transforma en el “poder ser” de acuerdo a sus condiciones de salud y nutrición, constituyendo así el crecimiento un indicador del estado nutricional y su evaluación una forma cuantitativa de medirlo, tanto a nivel individual como poblacional. <sup>11</sup>

La Antropometría es una de las metodologías que permite evaluar el crecimiento y tiene como ventaja el poseer técnicas y formas de análisis

objetivos, las cuales pueden ser aplicadas por el personal entrenado existente en los centros de atención sanitaria. <sup>11</sup>

En Latinoamérica, para el diagnóstico antropométrico nutricional, se utiliza a nivel clínico y poblacional, valores de referencia, indicadores y puntos de cortes diversos; se ha planteado que tal diversidad puede inducir divergencias significativas en la cuantificación e identificación del problema. La ausencia de instrucciones detalladas sobre los procedimientos a seguir y las divergencias en la forma de interpretación de los datos antropométricos, constituyen fuentes de error muy comunes; por otra parte, además de las restricciones relacionadas a la recolección de datos, los expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) han señalado la existencia de consideraciones de importancia en la presentación, análisis e interpretación de los mismos. <sup>11</sup>

## **2. Indicadores Antropométricos.**

Los indicadores de salud y nutrición son mediciones u observaciones, que reflejan la situación de individuos, o de la población o grupo poblacional en la cual son utilizados. En forma indirecta reflejan la severidad o extensión de la malnutrición. El indicador se refiere al uso o aplicación de los índices

que son la combinación de medidas, considerándose estas como el valor absoluto de cada variable. <sup>11</sup>

El uso de indicadores antropométricos permite la evaluación inicial y el seguimiento de niños normales o con alteraciones nutricionales, por déficit o por exceso. Estos indicadores deben complementarse con la evaluación socioeconómica, dietética, clínica y bioquímica, para poder configurar el diagnóstico integral del estado nutricional.

El diagnóstico antropométrico del estado nutricional, comprende el análisis de dimensiones corporales diversas y cada una de ellas suministra una parte de la información necesaria. Las mediciones del cuerpo humano: el peso, la talla, la circunferencia media del brazo, la circunferencia cefálica y los pliegues cutáneos, son frecuentes en la evaluación antropométrica del estado nutricional. Estos parámetros permiten evaluar el estado nutricional actual y el pasado nutricional inmediato. De ellas, el peso y la talla en relación a la edad y el peso en relación a la talla, han sido las más usadas para elaborar indicadores a fin de clasificar el tipo y severidad de la malnutrición. <sup>11</sup>

Las variables que se utilizan con más frecuencia en la evaluación antropométrica del estado nutricional son:

- **Edad:** La edad de desarrollo es aquella expresión de progreso de desarrollo de un niño en años de edad y determinado por cuantificaciones estandarizadas, como el tamaño y las dimensiones corporales los cuales son importantes en la evaluación antropométrica, ya que esta es una variable utilizada en nutrición para poder establecer el desarrollo físico del niño de acuerdo a su edad. <sup>23</sup>
  
- **Sexo:** Es la clasificación en hombres y mujeres (niños y niñas), teniendo en cuenta numerosos criterios, entre ellos, las características anatómicas y genéticas por lo que es una variable de gran interés en el desarrollo y crecimiento del niño durante la evaluación nutricional. <sup>23</sup>
  
- **Peso:** Es la variable de elección en el seguimiento nutricional, para evaluar el impacto de cualquier agente desfavorable de crecimiento. <sup>11</sup>
  
- **Talla:** La Fundación Cavendes (1992) establece que la talla, es el segundo gran parámetro utilizado por el médico para evaluar el desarrollo físico del niño y, tal como ocurre con el peso, su seguimiento debe ser periódico. La talla es el mejor indicador del crecimiento del esqueleto, pues a diferencia del peso, no está influenciada por el acumulo de grasa y

agua. Existen diferencias en la talla de las distintas razas y la herencia. Los últimos datos reportados establecen que aunque puede haber diferencias inherentes a cada raza y a la genética, otros factores externos, como la mejoría del nivel socioeconómico y de la alimentación, también desempeñan un papel de gran influencia sobre la talla. <sup>29</sup>

- **Circunferencia Cefálica:** Es importante en niños menores de 2 años de edad, tomando en cuenta que durante ese lapso el cráneo crece rápidamente para adaptarse al cerebro que está aumentando de tamaño, siendo su período crítico, el perinatal, el cual se extiende hasta el primer año de vida. <sup>11</sup>

La circunferencia cefálica varía dentro de ciertos límites en los niños de diferentes grupos étnicos, socioeconómicos y localidad urbana y rural.

La circunferencia cefálica de los varones recién nacidos presenta dimensiones mayores que las niñas, en donde las dimensiones son menores.

- **Circunferencia media del brazo:** La circunferencia o perímetro braquial es una medida de masa corporal ya que incluye: hueso, músculo, grasa y piel. <sup>11</sup>

El grosor del brazo es un indicador que permite detectar desnutrición, sobrepeso y obesidad durante la infancia.

- **Pliegues cutáneos:** Uno de los principales depósitos de grasa en el cuerpo humano es el tejido subcutáneo y las mediciones de los pliegues en numerosos sitios: tricípital, bicípital, subescapular, suprailíaco, supraespinal, etc., han demostrado ser una determinación bastante aproximada de dicha grasa en un sitio específico. Numerosos autores: Pariskova J. y cols; Lohman T. y cols; Behnke A. y cols; citado por López Blanco (1993) han demostrado una alta correlación entre los resultados de grasa corporal obtenidos a partir de métodos más precisos para la medición de la composición corporal, con las mediciones de dichos pliegues. Su empleo en el diagnóstico del paciente ambulatorio, es de gran utilidad sobre todo en casos de desnutrición, siendo menos útil en el seguimiento de los obesos, como consecuencia del alto error de medición en este grupo de pacientes. <sup>11</sup>

Además, la relación entre el pliegue del tríceps que representa la grasa periférica y el pliegue subescapular que representa la grasa centrípeta o troncular, refleja el patrón de distribución de la grasa corporal y es de utilidad, por sus implicaciones funcionales y su relación con el riesgo de algunas enfermedades crónicas no transmisibles.

Los hallazgos más relevantes en la composición corporal señalan, que los niños de raza negra tienen menos grasa subcutánea que los niños blancos, en especial en las extremidades.

Todos los indicadores son útiles si se tiene una idea clara de sus ventajas y sus limitaciones y desde el punto de vista práctico se pueden agrupar según reflejen dimensiones corporales, así tenemos:

- **Indicadores de dimensiones corporales:** Peso-edad, peso-talla, talla-edad, circunferencia del brazo para la edad, circunferencia cefálica para la edad. El Índice de Kanawati-McLaren (circunferencia del brazo/circunferencia cefálica) y el índice de masa corporal o de Quetelet (peso/talla).
  
- **Indicadores de composición corporal:** Pliegues subcutáneos para la edad, área grasa para la edad, área muscular para la edad, el índice energía/proteína, entre otros.

### **3. Indicador Peso para la Talla:**

López-Blanco, M. y col. (1991) mencionan que el peso para la talla es la relación que existe entre el peso corporal con respecto a la talla. Se construye al comparar el peso del sujeto evaluado con el peso correspondiente a un sujeto de referencia de su misma talla y sexo. Es relativamente independiente de la variable edad hasta la pubertad.<sup>30</sup>

“El peso para la talla” refleja la armonía existente en la masa corporal, como consecuencia de la situación nutricional reciente del individuo o grupo poblacional. Entre los indicadores antropométricos tradicionales de masa corporal total, las características más relevantes son referidas a su alta especificidad para el diagnóstico de la desnutrición actual o aguda y del sobrepeso.

Se considera de mayor utilidad en niños entre 2 y 10 años de edad, en los cuales es más específico que el indicador “peso para la edad” para diagnosticar desnutrición actual y en problemas de malnutrición por exceso; además nos permite clasificar el sobrepeso y la obesidad.<sup>30</sup>

#### **4. Indicadores de Maloclusión:**

Para los fines de este trabajo, se establece el criterio de maloclusión, cuando existan desviaciones o variaciones mensurables, en los parámetros considerados como normales para la dentición primaria; entre otros: relación incisal, relación canina, relación molar (plano terminal), presencia de espacios fisiológico (primate), sobremordida vertical y horizontal (overjet-overbite). Consideración especial se le dio al tipo de área apical siguiendo lo postulado por F. van der Linder; (1979); variable ésta que en niños en dentición primaria puede ayudar a predecir posibles discrepancias entre los arcos y dientes en la dentición permanente. <sup>31</sup>

## **Dentición Primaria**

Considerando el concepto de Dentición Primaria como parte del estudio realizado, se tiene que: según Cepero A. y cols. (1995) la dentición primaria comienza a calcificarse entre el cuarto y sexto mes de la vida intrauterina, aparece clínicamente alrededor de los siete meses de edad y se extiende aproximadamente hasta los seis años de edad.<sup>14</sup>

Presenta una serie de características morfológicas y funcionales que condicionan el desarrollo armónico y estable de la misma. Estas características pueden ser alteradas por distintos factores, tales como el tipo de alimentación, hábitos, predisposición genética y enfermedades que actúan desde el nacimiento y repercuten durante el proceso evolutivo de las denticiones mixtas y permanentes.

Por otra parte, grandes anomalías esqueléticas como maloclusiones clase II y clase III suelen manifestarse a edades tempranas con signos clínicos desde la dentición primaria, lo cual da una idea de la magnitud del problema y la necesidad de tratamiento en el momento del diagnóstico de la maloclusión.

## **Normoclusión en la Dentición Primaria**

Canut J., (2000) afirma que una vez que ha hecho erupción toda la dentición primaria, se establece la oclusión, la cual tienen unos rasgos morfológicos distintos a los de la oclusión permanente. A los 30 meses, la oclusión de los 20 dientes primarios se distingue por las siguientes características: <sup>32</sup>

**Relación incisal:** Los incisivos están más verticalizados en su implantación sobre la base del maxilar y el ángulo interincisivo (formado por la intersección de los ejes mayores dentarios) está más abierto que en la dentición permanente. La sobremordida vertical está aumentada con el borde incisal inferior en contacto con el cúngulo de los dientes superiores en el momento del cierre oclusal. Se observan diastemas interdentes fisiológicos entre los incisivos en mayor o menor cuantía dependiendo del individuo.

**Relación canina:** El vértice cuspidado del canino superior ocluye sagitalmente a nivel del punto de contacto entre el canino y el primer molar inferior de forma análoga a lo que se observa en la normoclusión de la dentición permanente. Existen espacios abiertos en las zonas de los caninos que fueron descritos inicialmente como espacios de antropoides o de primates, por estar presentes de forma normal en estos animales; estos

espacios suelen estar localizados en mesial de los caninos superiores y en distal de los inferiores.<sup>31</sup>

Para Moyers R., (1992) la mayoría de los arcos primarios son ovoides y muestran menos variabilidad en su conformación que los permanentes. Habitualmente, hay una separación interdientaria generalizada en la región anterior, la que contrariamente a la opinión popular, no aumenta significativamente después de que se ha completado la dentición primaria. Se ha encontrado que la separación interdientaria total entre los dientes primarios disminuya continuamente con la edad. Aunque la separación probablemente es generalizada, no hay un patrón de separación común a todos los tipos de dentición primaria.<sup>33</sup>

En 1918 Delabarre citado por Graber T. y cols. (1997) fue el primero en describir el espaciamiento interproximal en la dentición primaria. En 1950 Baume llegó a la conclusión de que no existe espaciamiento fisiológico después de la erupción de los dientes primarios y enfatizó que uno posee dentición espaciada o cerrada. Así mismo, se confirma que el espaciamiento primario ocurre en el maxilar superior en el 70% de los pacientes y en la mandíbula en el 63% y que una dentición primaria sin espaciamiento es seguida de apiñamiento en la dentición permanente en el 40% de los casos.<sup>34</sup>

El mismo autor refiere que el espaciamiento interdental en la dentición primaria puede variar entre 0 y 10 mm. en el maxilar superior, con un promedio de 4 mm., y entre 0 y 6 mm. en la mandíbula, con 3 mm. de promedio. <sup>34</sup>

**Relación molar:** La oclusión de los segundos molares primarios se define por la relación de las caras distales que, en la mayoría de los casos está en el mismo plano vertical. <sup>32</sup>

Los dientes posteriores ocluyen de manera que la cúspide mandibular articula por delante de su correspondiente cúspide superior. El segundo molar primario inferior habitualmente es algo más ancho mesiodistalmente que el superior, originando, típicamente un plano terminal recto al final de la dentición primaria, un punto de considerable significación clínica. Cuando el plano terminal es recto hasta la llegada de los primeros molares permanentes, estos son guiados hasta una relación inicial considerada normal borde a borde. <sup>33</sup>

Baume, citado por Graber T. (1997) demostró a partir de sus clásicos artículos de la década de 1950 que la relación de los dientes primarios puede ser dividida en tres categorías: Plano Terminal Recto (PTR) 76%, Escalón Mesial (EM) 14% y Escalón Distal (ED) 10%. El escalón mesial es una relación ideal que guía la rutina de los primeros molares permanentes hacia

una oclusión favorable de clase I. El plano terminal recto, siendo la relación más frecuente debe ser observado críticamente, ya que puede guiar a los molares permanentes según una cantidad de factores a una clase I normal o a una clase II anormal. Como regla, el escalón distal guía los primeros molares permanentes hacia una maloclusión anormal de clase II. <sup>34</sup>

Hay menos variabilidad en las relaciones oclusales en la dentición primaria que en la permanente, ya que la primera se está estableciendo durante períodos de rápida adaptación del desarrollo y los dientes son guiados a su posición oclusal por la matriz funcional de los músculos durante el muy activo crecimiento del esqueleto facial. <sup>33</sup>

## **Maloclusión en la Dentición Primaria**

Parte del dilema que se plantea surge al diferenciar la oclusión normal de la maloclusión por la incapacidad existente al medir o cuantificar las características funcionales de la oclusión. En los niños con la dentición primaria completa (entre 3 y 6 años de edad), suele ser fácil detectar las maloclusiones en desarrollo. Según Graber T. (1997) el enfoque actual es que una maloclusión existe cuando un desarreglo de los dientes crea un problema para el individuo, sea funcional o psicosocial. Se admite que esta definición es, en parte, cultural ya que la misma disposición de los dientes puede ser un problema psicosocial o funcional en un caso y no en otro. <sup>34</sup>

La prevalencia de la maloclusión varía ampliamente en los distintos países del mundo. En las sociedades primitivas y aisladas, la variación en los patrones oclusales es menor que la que se observa en poblaciones más heterogéneas. El apiñamiento y la desalineación dentaria son raros en casi todas las poblaciones primitivas. Entre los aborígenes australianos, por ejemplo, se observa frecuentemente una oclusión ideal. Esta variación entre los grupos primitivos y modernos ha sido atribuida al efecto de la selección natural, endogamia versus exogamia y a factores ambientales. <sup>34</sup>

Hasta el momento, ninguna de las explicaciones parece enteramente satisfactoria, y por lo tanto se debe considerar que simplemente se

desconoce por qué un aumento de las maloclusiones acompaña al desarrollo de una sociedad.

Raymond Begg, citado por Graber T. (1997) ha teorizado que la atrición aumentada de los dientes causada por las dietas primitivas previene el desarrollo del apiñamiento y la justificada extracción frecuente de los premolares como compensación por la falta de desgaste en las poblaciones modernas; sin embargo esta explicación no está apoyada por los datos actuales. Los aborígenes australianos adolescentes cuya dieta moderna ha impedido la atrición importante, tampoco desarrollaron apiñamiento de los incisivos.<sup>34</sup>

La tasa de maloclusión es mayor en los países desarrollados que en los primitivos y aparece algo más elevada en los Estados Unidos que en cualquier otro país.

La comprensión de los primeros signos y síntomas de una maloclusión potencialmente grave vista en la dentición primaria no es muy precisa en esta época. Varios estudios retrospectivos revelan que no se está en condiciones de predecir muy bien los rasgos de maloclusión en la oclusión permanente a partir del estudio de la dentición primaria. Sin embargo, algunos puntos han sido aclarados como por ejemplo los hábitos de succión, han mostrado repetidamente estar involucrados en el origen de algunas maloclusiones, el

patrón esquelético determina la gravedad de la maloclusión aún en el niño pequeño y la relación de plano terminal recto de los segundos molares primarios puede confundir mucho como rasgo diagnóstico.<sup>33</sup>

Proffit W., (1996) define a las maloclusiones, como una afección del desarrollo. En la mayoría de los casos, la maloclusión y la deformidad dentofacial no se deben a procesos patológicos, sino a una moderada distorsión del desarrollo normal. Así mismo, es más frecuente que estos problemas sean el resultado de una compleja interacción entre varios factores que influyen en el crecimiento y desarrollo y no es posible describir un factor etiológico específico.<sup>35</sup>

### **Etiología de las Maloclusiones**

Según Canut B., (2000) el concepto actual de la etiología de las maloclusiones es integralmente distinto al vigente a principios de siglo cuando se creía que cada individuo nacía con pleno potencial para llegar a alcanzar una dentición completa y perfectamente ocluida. Para el pensamiento de entonces, la maloclusión resultaba de la acción de fuerzas ambientales que desviaban el desarrollo, pero el potencial genético siempre apuntaba hacia el logro de una normoclusión ideal, tal como fue descrita por Angle.<sup>32</sup>

En el momento actual y tras casi cincuenta años de investigación en esta área, se considera que en la mayoría de los casos, las maloclusiones resultan de una de estas dos situaciones: una discrepancia relativa en el tamaño de los dientes y de los huesos, y una disarmonía en el desarrollo de las bases óseas maxilares o combinación de ellas. Cabe destacar que también contribuye a la dificultad de la interpretación etiológica, el hecho de que a menudo se habla de causalidad refiriendo erróneamente un origen único para un tipo de maloclusión que tiene una etiopatogenia multifactorial.<sup>32</sup>

### **Etiopatogenia:**

#### ***Factores Generales:***

- Herencia de maloclusión
- Factores esqueléticos
  - Relación basal
  - Relación dentoalveolar
  - Bases anatómicas de las displasias ósea
- Factores musculares
  - Músculos de la expresión
  - Músculos masticatorios
- Factores dentales
  - Tamaño dentario y tamaño maxilar
  - Maloclusiones funcionales de origen dentario

**Factores locales:**

- Anomalías en el número de dientes
  - Agenesia dentaria
  - Dientes supernumerarios
- Anomalías en el tamaño dentario
- Anomalías en la forma dentaria
- Pérdida prematura de dientes
- Frenillo labial superior
- Hábitos anómalos
  - Succión digital
  - Succión labial
  - Succión del chupete
  - Interposición lingual
  - Respiración oral
- Otras causas
  - Alimentación
  - Noxas patológicas y traumáticas
  - Caries dental

## Área Apical

Actualmente se considera que el área apical juega un papel importante en la transición de los dientes anteriores y posteriores. Así mismo, este concepto fue introducido por F. van der Linden en 1979, quién menciona que el área apical en un niño está comprendida por la región que contiene los dientes en formación tanto primarios como permanentes.<sup>31</sup>

En la dentición primaria, el área apical es definida como la región donde pueden ser localizados los ápices de los dientes primarios y los dientes permanentes en formación. En la dentición mixta, es aquella donde pueden ser localizados las raíces de los dientes primarios y permanentes y los dientes permanentes no erupcionados. En el adulto, es la región en donde se localizan normalmente los ápices de los dientes permanentes completamente formados.<sup>31</sup>

El área apical en cada maxilar puede ser dividida en anterior, media y posterior. La anterior está localizada entre la superficie mesial del canino derecho e izquierdo respectivamente antes de la emergencia de este diente. Luego de completado su proceso de desarrollo, está delimitada por las superficies mesial de las raíces del canino permanente y una vez que haya erupcionado totalmente se limita por sus ápices.<sup>31</sup>

El área apical media está demarcada mesialmente, por la superficie distal del canino y distalmente, por la superficie mesial de la corona, raíz y subsecuentemente el ápice de la raíz mesial del primer molar permanente. Por último el área apical posterior está localizada distalmente a la demarcación distal del área apical media. <sup>31</sup>

Para la descripción del tamaño de dichas áreas, F. van der Linden utilizó los términos grande, mediana y pequeña. En la primera, hay disponible más del espacio suficiente para el arreglo típico de todos los dientes característicos de la región y las raíces de los ya emergidos. El proceso de transición en este aspecto puede tener lugar sin problemas, ya que los dientes permanentes tienen espacio suficiente para emerger y subsecuentemente obtener una buena posición en el arco dental, considerando que los diastemas remanentes se cerraran obteniéndose un arreglo dental armonioso siempre y cuando no interfiera ningún factor desfavorable. <sup>31</sup>

En el área apical mediana, hay suficiente espacio disponible, sin embargo, los diferentes factores envueltos en la transición y el subsecuente arreglo de los dientes permanentes deben ser favorables para llegar a una correcta alineación del sector correspondiente, ya que uno o más factores desfavorables pueden conducir al apiñamiento dentario.

En el área apical pequeña, inicialmente se observa poco espacio disponible para el posicionamiento de todos los dientes en formación y las raíces de los que ya emergieron por lo que la transición será complicada por la falta de espacio existente, lo que conlleva al apiñamiento de los dientes permanentes.

El tamaño del área apical media puede reducirse por migración mesial del primer molar permanente una vez que hace erupción.

## Hábitos Bucales

Los Hábitos Bucales también son considerados como factores etiológicos que intervienen en el desarrollo de una maloclusión. Todos los hábitos son patrones aprendidos de contracción muscular de naturaleza muy compleja. Algunos de ellos sirven como estímulos para el crecimiento normal de los maxilares por ejemplo, la acción normal del labio y la masticación. Los hábitos anormales que pueden interferir con el patrón regular de crecimiento facial, deben diferenciarse de otros hábitos deseados, que son una parte de la función orofaríngea normal y juegan así un papel importante en el crecimiento craneofacial y en la fisiología oclusal, de tal forma que aquellos implicados en la etiología de la maloclusiones son los de mayor importancia e interés profesional.<sup>33</sup>

Cabe destacar que los patrones habituales deletéreos de conducta muscular, a menudo están asociados con crecimiento óseo alterado o impedido, malposiciones dentarias, hábitos respiratorios perturbados, dificultades en la dicción, equilibrio alterado en la musculatura facial y problemas psicológicos. Por lo tanto, no se puede corregir una maloclusión, sin ocuparse de esas actividades reflejas. Entre los hábitos más frecuentes están:

- **Bruxismo:** Según lo reportado por Okeson J., (1996) a lo largo de los años, la etiología del bruxismo y del rechinar de dientes ha estado rodeada de una gran controversia. Al principio se creía que estaba directamente relacionado con interferencias oclusales; pero estudios más recientes no confirman completamente esta idea ya que hoy en día se sabe que uno de los factores más importantes que parece influir en la actividad de este hábito es el estrés emocional. Los estudios más recientes en los cuales se han realizado registros en el nivel de actividad del bruxismo nocturno ponen de manifiesto un claro patrón temporal que se asocia con hechos estresantes. Sin embargo, este factor no es el único ya que algunas medicaciones pueden aumentar episodios bruxísticos. <sup>9</sup>

Algunos estudios reportados por Lindqvist B. y col. citados por Okeson J., (1996) sugieren que puede haber una predisposición genética para este hábito y así mismo, existen otras investigaciones donde se ha indicado la existencia de una relación entre el bruxismo y los trastornos del sistema nervioso central. <sup>9</sup>

- **Onicofagia:** Es el hábito de comerse las uñas, lo cual puede manifestarse al examinar las manos del paciente, así como también a través de las preguntas que en este sentido se le hacen al examinado. <sup>7</sup>

Moyers R.; (1992) refiere que este es un hábito que frecuentemente se menciona como una causa de malposiciones dentarias. Niños nerviosos, tensos, con mucha frecuencia muestran este hábito, siendo su desajuste social y psicológico de mayor importancia clínica que el hábito, que sólo es un síntoma de su problema básico.<sup>33</sup>

- **Respiración Bucal:** Proffit W. y col. (1996) afirman que dado que las necesidades respiratorias son el principal factor determinante de la postura de los maxilares y la lengua, parece muy razonable que un patrón respiratorio alterado, como respirar por la boca en vez de hacerlo por la nariz, pueda modificar la postura de la cabeza, los maxilares y la lengua. Todo ello podría alterar a su vez el equilibrio de las presiones que actúan sobre los maxilares y los dientes e influir en el crecimiento y en la posición de unos y otros.<sup>35</sup>

Para respirar por la boca, es necesario deprimir la mandíbula y la lengua y extender (inclinarse hacia atrás) la cabeza; al mantener estos cambios posturales, aumenta la altura de la cara y los dientes posteriores erupcionarán en exceso, se podría producir estrechamiento del arco dental superior y mordida abierta anterior, este tipo de maloclusión se conoce desde hace muchos años como facies adenoidea.<sup>35</sup>

- **Succión digital:** Este hábito es practicado por muchos niños por una variedad de razones. La mayoría de los hábitos de succión digital comienzan muy temprano en la vida y frecuentemente son superados hacia los tres o cuatro años de edad. Además debe recordarse que son muchos los niños que practican este hábito sin ninguna deformidad dentofacial evidente, pero también es cierto que la presión que ejerce el hábito de succión digital puede ser causa directa de una maloclusión grave o no.<sup>33</sup>

Es interesante notar que es menor la cantidad de niños de cualquier edad que tienen mordida abierta cuando se comparan con aquellos con hábitos de succión digital. Casi todos los niños que tienen mordida abierta succionan su pulgar; sin embargo, lo opuesto es falso. La duración de la succión (número de horas por día) probablemente determine que resulte o no una mordida abierta más que la intensidad del hábito.<sup>34</sup>

Desafortunadamente, faltan estudios definitivos de las interrelaciones entre morfología esquelética y relaciones oclusales primarias. Leighton, citado por Moyers R., (1992) en uno de los pocos estudios disponibles ha demostrado por ejemplo, que en casos de hábitos de succión digital persistentes, el resalte promedio es significativamente mayor ya a los 8 meses y la diferencia aumenta con la edad. Los datos de Leighton no excluyen la posibilidad de que los hábitos anormales pudieran surgir de

condiciones ambientales anormales y que la succión persistente produzca diferencias esqueléticas o contribuya a ellas.<sup>33</sup>

- **Hábito lingual:** Consiste en apoyar la lengua en la cara lingual de los dientes al momento de ocluir, detectándose el mismo cuando se le indica al niño que trague o en el momento que se conversa con él. Se han observado generalmente en los niños con este tipo de hábito, la presencia de mordidas abiertas así como otras alteraciones de la oclusión.<sup>7</sup>

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Diseño de la Investigación**

#### **Tipo de Investigación**

Se realizó un estudio descriptivo correlacional, de corte transversal basado en una población de niños aparentemente sanos, de 3 a 5 años de edad, en dentición primaria que asistieron a la consulta odontológica del Hospital pediátrico “San Juan de Dios”, en la ciudad de Caracas, durante los meses de Enero y Febrero de 2001.

Para la realización de este estudio, no se encontraron investigaciones previas que hayan evaluado conjuntamente las mismas variables presentadas. Los resultados serán considerados como un estudio piloto, que deberán ser tomados en cuenta si se desea darle una continuidad confiable al objeto de estudio, y que sirvan de base diagnóstica para establecer programas preventivos, educativos y de tratamientos, para así obtener resultados que vayan dirigidos a la prevención de las maloclusiones dentarias en la población infantil.

## **Población y muestra**

En la presente investigación las unidades de análisis objeto de estudio fueron 25 niños de 3 a 5 años de edad (14 hembras y 11 varones) en dentición primaria, sin caries ni restauraciones interproximales y ninguna complicaciones sistémicas, seleccionados de una población de 102 niños que asistieron a la consulta odontológica del Hospital pediátrico “San Juan de Dios” durante los meses de Enero y Febrero de 2001. (Cuadro N° 1).

Antes de empezar el estudio se les explicó a los representantes los objetivos y beneficios inherentes a la participación de los niños en la evaluación y así se obtuvo su consentimiento por escrito y su cooperación durante el mismo.

A los representantes se les aplicó un cuestionario (Ver anexo A), el cual permitió conocer los datos personales, sociodemográficos y los antecedentes personales de los niños en estudio y se determinó el nivel socioeconómico utilizando el Método de Graffar modificado por Mendez-Castellano.<sup>20</sup>

A fines de manejar adecuadamente el procedimiento de recolección de los datos, los niños seleccionados se dividieron en grupos de 5 niños por cita, convocando previamente a sus representantes por escrito para que

acudieran a la consulta odontológica en el Hospital Pediátrico “San Juan de Dios” el día correspondiente a la evaluación de su representado.

### **Instrumento de recolección de la información**

Para los propósitos establecidos en esta investigación, se tomaron 25 niños entre 3 y 5 años de edad que estuvieran en dentición primaria, sin caries ni restauraciones interproximales y sin complicaciones sistémicas.

Los datos personales, socio-económicos y la encuesta dietética se realizó a través de la información aportada por los padres y/o representantes encargados del cuidado diario de este grupo de niños (anexo A). La evaluación nutricional antropométrica se realizó con la ayuda y asesoramiento de especialistas en el área de nutrición pediátrica (anexo B) y la información clínica bucal se obtuvo mediante la toma de impresiones para modelos de estudios a fin de determinar: línea media, relación molar, relación canina, overjet y overbite, espacio primate y radiografías panorámicas para las áreas apicales (anexo C).

## Confiabilidad del Instrumento

Para verificar la confiabilidad del instrumento, se aplicó el método de dos mitades representada por los coeficientes de correlación que se presentaron en la corrida del programa SPSS.

Reliability análisis - scale (SPLIT)

Reliability Coefficients

N of Cases = 25,0

N of Items = 43

Correlation between forms = ,8133 Equal-length Spearman-Brown = ,8970

Guttman Split-half ,8766 Unequal-length Spearman-Brown = ,8970

21 Items in part 1 21 Items in part 2

Alpha for part 1 = ,7601 Alpha for part 2 = ,7555

El resultado se interpretó de acuerdo al siguiente cuadro de referencia:

Referencia para el coeficiente de confiabilidad

<b>C o e f i c i e n t e</b>	<b>G r a d o</b>
1	Perfecta
0,80 - 0,99	Muy alta
0,60 - 0,79	Alta
0,40 - 0,59	Moderada
0,20 - 0,39	Baja
0,01 - 0,19	Muy baja
0	Nula

**Interpretación:**

El coeficiente de confiabilidad para el instrumento aplicado, fue de grado alto, ya que los resultados del programa SPSS indican en todos los casos que el valor obtenido sobrepasa el 0,75 lo que quiere decir, que si se aplica este instrumento bajo las mismas condiciones se obtendrán los mismos resultados en más del 75% de los casos.

## **Validez del Instrumento**

La validez del instrumento en primera instancia fue contenido por la operacionalización de las variables tratadas: Hábitos Alimentarios y Maloclusiones Dentarias, y posteriormente por juicio de expertos en cuanto a su construcción, se sometió a consulta para la revisión de expertos en Metodología, Diseño de Instrumento y en Evaluación Educativa, con dominio de estadística para investigadores, Odontología y Nutrición Pediátrica para así verificar si el cuestionario mediría lo que se quería medir.

Cada experto emitió su juicio en cuanto a la construcción y a la correspondencia o pertinencia de cada ítem respecto a los objetivos trazados en la investigación; realizaron sus observaciones para luego dar la aprobación definitiva para la aplicación del mismo.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS DE LOS DATOS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

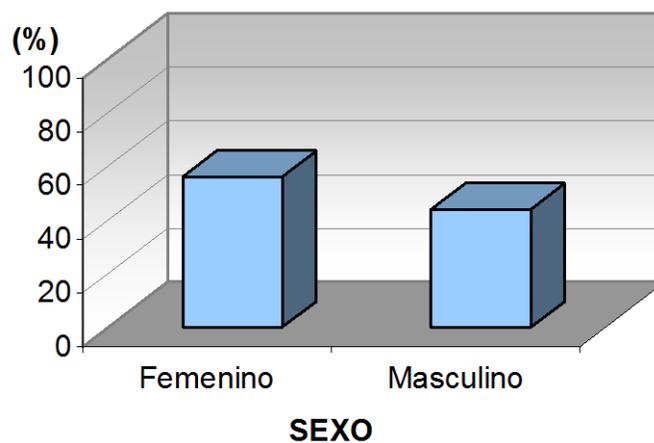
De acuerdo a todos los datos obtenidos en la investigación, se pueden analizar los distintos cuadros:

(CUADRO N° 1)

#### *Distribución de niños examinados según el sexo*

Sexo	Total	%
Femenino	14	56
Masculino	11	44
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny - Llovera, Ana. (2001)

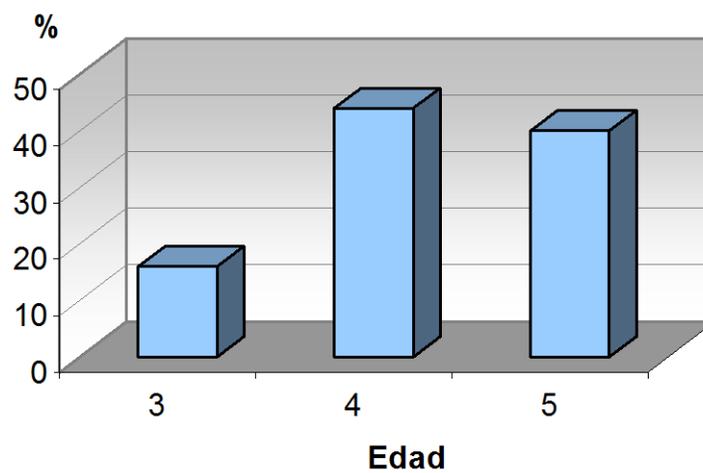


(CUADRO N° 2)

*Distribución de niños examinados según la edad*

<b>Edad</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
3	4	16
4	11	44
5	10	40
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)



(CUADRO N° 3)

*Distribución de los niños según el estrato socio económico*

Estrato Socio - Económico	Niños	%
I	1	4
II	7	28
III	14	56
IV	3	12
V	0	0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

**Análisis:** El 56% de la muestra estuvo representado por el sexo femenino y el 44% por el masculino. El mayor porcentaje estuvo reflejado por los niños de 4 años de edad (44%), siendo menor los de 3 años de edad (16%). Ver cuadros N° 1 y 2.

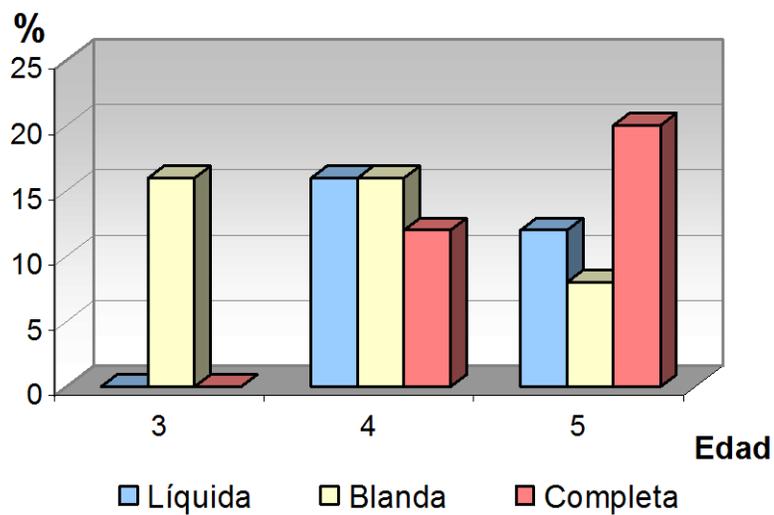
Se observó un predominio del estrato socio económico III denominado también estrato medio y medio inferior con un 56%, y en el estrato I o alto solamente hubo un 4%. Cuadro N° 3.

(CUADRO N° 4)

*Tipo de alimentación según la edad*

Edad	TIPO DE DIETA							
	Líquida		Blanda		Completa		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
3	0	0	4	16	0	0	4	16
4	4	16	4	16	3	12	11	44
5	3	12	2	8	5	20	10	40
total	7	28	10	40	8	32	25	100

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)



**Análisis:** El 16% de los niños de 3 años tenían preferencia por el tipo de dieta blanda; igualmente se encontró un 16% tanto para el tipo de dieta líquida como blanda en niños de 4 años y un 12% correspondiente al tipo completa. En los niños de 5 años se observó mayor frecuencia en el consumo de dieta completa con un 20%, seguido de un 12% para la líquida y 8% para la blanda.

En cuanto a la preferencia del tipo de dieta en la muestra estudiada, el mayor porcentaje fue arrojado por el tipo blanda (40%) seguido del tipo completa (32%) y finalmente estuvo la líquida (28%).

(CUADRO N° 5)

*Frecuencia de grupos alimentarios por semana*

Alimentos	D í a s							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
<b>Carnes</b>	4%	8%	40%	4%	12%	16%	16%	100%
<b>Vegetales</b>	12%	12%	16%	4%	0%	0%	44%	88%
<b>Lacteos</b>	0%	0%	0%	0%	0%	20%	80%	100%
<b>Frutas</b>	0%	12%	12%	8%	8%	0%	56%	96%
<b>Grasas</b>	8%	16%	16%	4%	12%	12%	32%	100%
<b>Granos</b>	12%	24%	28%	8%	8%	0%	12%	92%
<b>Golosinas</b>	0%	28%	8%	4%	8%	0%	52%	100%
<b>Refrescos</b>	28%	28%	12%	4%	8%	0%	16%	96%

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

**Análisis:** El mayor consumo de carnes estuvo reflejado en tres días por semana (40%); vegetales, lácteos, frutas y grasas en siete días por semana (44%, 80%, 56% y 32%); granos en tres días por semana (28%); golosinas en siete días por semana (52%) y refrescos en uno y dos días por semana (28%).

(CUADRO N° 6)

***Evaluación Nutricional Antropométrica***

<b>Condición Nutricional</b>	<b>Total Niños</b>	<b>%</b>
<b><i>Normal</i></b>	24	96
<b><i>Exceso</i></b>	1	4
<b><i>Déficit</i></b>	0	0
<b><i>Total</i></b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

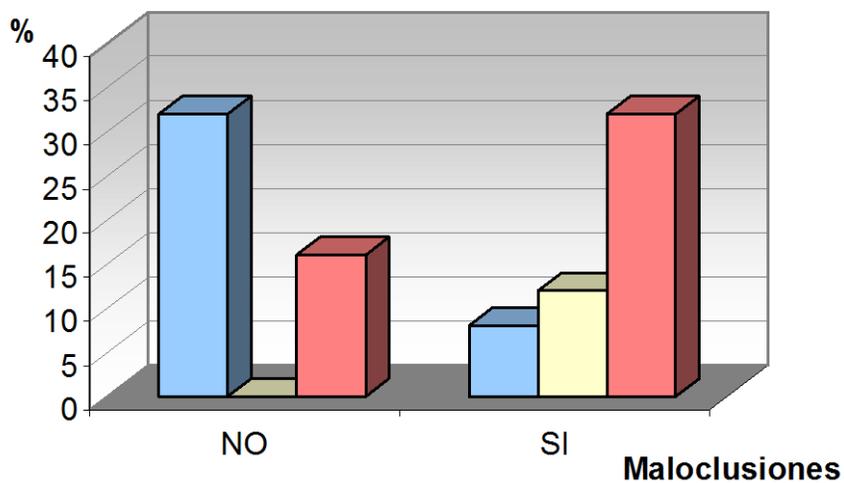
**Análisis:** El 96% presentó una condición nutricional normal y sólo un 4% estuvo dentro del rango catalogado como exceso considerando los indicadores peso/talla (P/T).

(CUADRO N° 7)

*Relación de Hábitos Alimentarios con Maloclusiones*

HABITOS ALIMENTARIOS	MALOCCLUSIONES					
	NO		SI		TOTAL	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<i>Bueno</i>	8	32	2	8	10	40
<i>Malo</i>	0	0	3	12	3	12
<i>Regular</i>	4	16	8	32	12	48
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>13</b>	<b>52</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)



Hábitos Alimentarios:

■ Bueno   ■ Malo   ■ Regular

**Análisis:** Como  $X^2_c$  cae en la zona  $H_1$ , entonces se puede decir, que los resultados obtenidos no son independientes entre ambas variables, por lo tanto se concluye que aquellos niños que tienen mejores hábitos alimentarios son los que no tienen maloclusiones y los que mostraron malos hábitos alimentarios poseen maloclusiones en más del 70% de los casos, tal y como lo señala las medidas asociadas a las pruebas del  $X^2_c$ .

$$X^2_c = 6,32 \text{ (chi cuadrado calculado)}$$

$$G_l = (3-1) (2-1) = 2 \text{ (grados de libertad)}$$

Decisión

$6,32 > 4,24 \rightarrow H_1$  (hipótesis alternativa) no existe independencia

$$\phi = -0,64 \quad T = -0,77 \quad V = -0,76 \quad \text{Tau-b} = -0,84 \quad \text{Tau-c} = -0,86$$

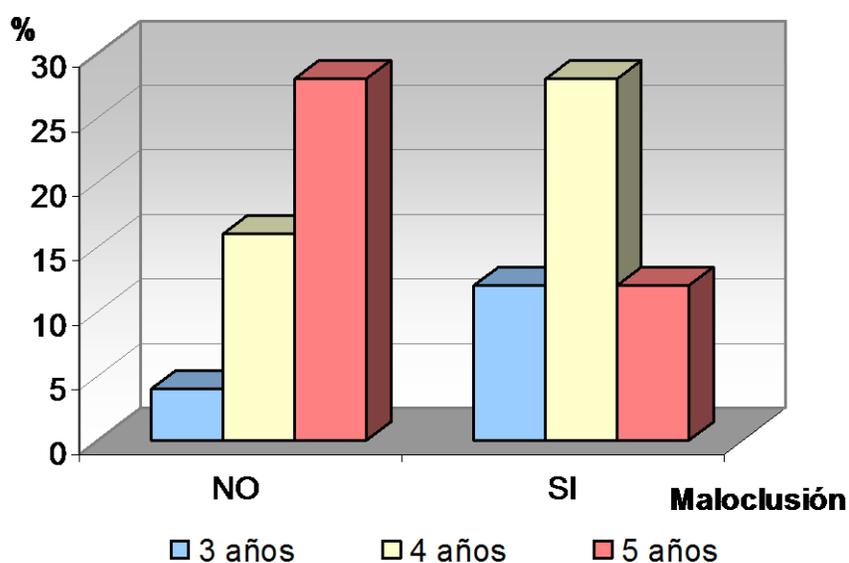
$$\text{Gamma} = -0,81 \quad d_{xy} = -0,84 \quad d_{yx} = -0,79$$

(CUADRO N° 8)

*Distribución de las Maloclusiones según la edad*

MALOCCLUSIÓN	EDAD	TOTAL	%
No	3	1	4
	4	4	16
	5	7	28
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>48</b>
Si	3	3	12
	4	7	28
	5	3	12
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>52</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)



**Análisis:** De un total de 25 niños, 52% mostraron algún tipo de maloclusión dentaria, representando los niños de 4 años el mayor porcentaje y el 48% representado por aquellos niños sin ningún tipo de maloclusión.

(CUADRO N° 9)

*Distribución de la línea media según la edad*

Edad	L í n e a				M e d i a			
	Desviada Derecha		Desviada Izquierda		Normal		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
3	2	8	0	0	2	8	4	16
4	2	8	2	8	7	28	11	44
5	0	0	0	0	10	40	10	40
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>76</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

**Análisis:** Del grupo de niños de 3 años, el 8% tuvo una línea media normal tomando en cuenta la proyección del rafe medio palatino del modelo a fin de representar la línea media facial en donde coincidieron la superior con la inferior <sup>32</sup> y otro 8% presentó la inferior desviada a la derecha. Así mismo, el grupo de 4 años, el 8% presentó la línea media desviada a la derecha con igual porcentaje para la desviación a la izquierda y con 28% normal. Para los de 5 años, el 40% presentó línea media normal.

El mayor porcentaje estuvo reflejado en la muestra que presentó una línea media normal coincidiendo la superior con la inferior.

(CUADRO N° 10)

*Distribución de la relación molar primaria según la edad*

EDAD	RELACIÓN MOLAR											
	PTR Der.		PTR Izq.		Esc.M Der.		Esc.M Izq.		Esc.D Der.		Esc.D Izq.	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
3	3	12	3	12	0	0	0	0	1	4	1	4
4	10	40	8	32	1	4	1	4	1	4	1	4
5	8	32	8	32	1	4	3	12	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>84</b>	<b>19</b>	<b>76</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

PTR Der: Plano terminal recto derecho

PTR Izq: Plano terminal recto izquierdo

Esc. M. der: Escalón mesial derecho

Esc. M. Izq: Escalón mesial izquierdo

Esc. M. Der: Escalón mesial derecho

Esc. M. Izq: Escalón mesial izquierdo

**Análisis:** El 12% de los niños de 3 años, el 36% de los de 4 años y el 32% de los de 5 años presentaron plano terminal recto. El 4% de los niños de 3 años, el 4% de los de 4 años y el 8% de los de 5 años mostraron escalón mesial; y sólo el 4% de los niños de 4 años tenían escalón distal.

(CUADRO N° 11)

*Distribución de la relación canina primaria según la edad*

EDAD	RELACIÓN CANINA							
	Neutro Oclusión		Mesio Oclusión		Disto Oclusión		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
3	3	12	0	0	1	4	4	16
4	10	40	0	0	1	4	11	44
5	10	40	0	0	0	0	10	40
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>92</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

**Análisis:** De los niños que presentaron neutroclusión el 12% fue para los de 3 años, el 40% para los de 4 años y 40% respectivamente para los de 5 años. No se observó mesioclusión en ningún caso y sólo 4% de distoclusión en niños de 3 años y 4% para los de 4 años.

(CUADRO N° 12)

*Distribución del Espacio Pimate según la edad*

Edad	Total de niños	Espacio primate	%
3	4	3	12
4	11	6	24
5	10	5	20
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>56</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

**Análisis:** El 56% de todos los niños presentaron sus espacios primate, el mayor porcentaje estuvo reflejado en los de 4 años de edad (24%), seguidos de los de 5 años de edad (20%) y por último los de 3 años de edad (12%).

Sin embargo hay que resaltar que el 75% de todos los niños de 3 años; presentaron espacios de primate, o sea la prevalencia más alta de este parámetro. En los de 4 años el 54,54% y en los de 5 años el 50%

(CUADRO N° 13)

*Distribución del tipo de hábito bucal según la edad*

Edad	TIPO DE HABITO											
	Sin Hábito		Bruxismo		Onicofagia		Respiración Bucal		Succión Digital		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	FREC.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
3	1	4	0	0	0	0	1	4	1	4	3	12
4	3	12	0	0	2	8	3	12	3	12	11	44
5	7	28	2	8	0	0	0	0	2	8	11	44
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

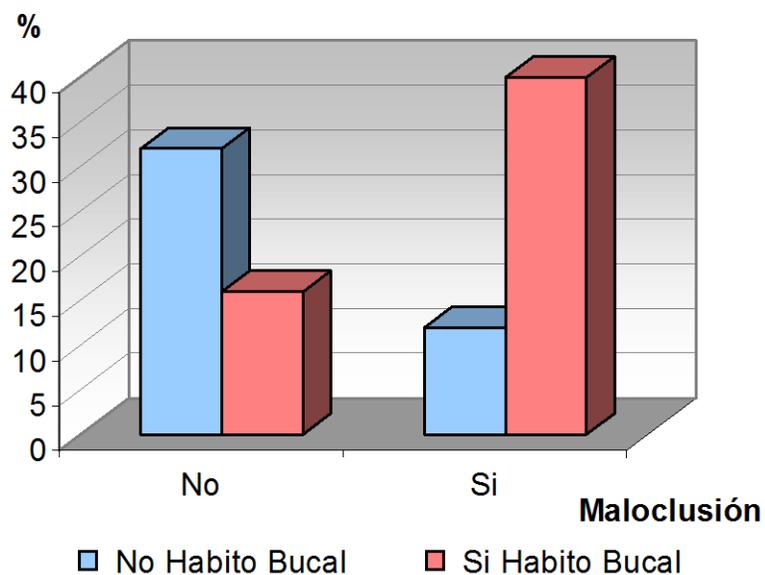
**Análisis:** El 56% de los niños presentaron hábitos bucales, el mayor porcentaje lo presentó la succión digital 24%, seguido de respiración bucal 16% y onicofagia y bruxismo con 8% cada uno. El 44% de los niños no manifestaron ningún tipo de hábito bucal.

(CUADRO N° 14)

*Relación de Maloclusiones con hábitos bucales*

HABITO BUCAL	MALOCLUSIÓN					
	No		Si		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
No	8	32	3	12	11	44
Si	4	16	10	40	14	56
Total	12	48	13	52	25	100

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)



**Análisis:** Decisión:

$X^2c = 4.81$  ( Chi cuadrado calculado )

$X^2\alpha = 0.37$  ( Chi cuadrado alfa )

$\emptyset = 0.76$   $T = 0.81$   $\text{Tau-b} = 0.80$   $\text{Tau-c} = 0.80$   $\text{Gamma} = 0.82$

$dxy = 0.79$   $dyx = 0.80$

Como  $X^2c$  cae en la zona Hi entonces se puede decir que los resultados obtenidos no son independientes entre ambas variables, por lo tanto se concluye que aquellos niños que tienen hábitos bucales deletéreos en su mayoría presentan maloclusiones dentarias y viceversa en más del 75%.

(CUADRO N° 15)

*Distribución del área apical según la edad*

AREA APICAL ANTERIOR	E D A D							
	3		4		5		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Grande	1	4	1	4	3	12	5	20
Mediana	0	0	5	20	6	24	11	44
Pequeña	3	12	5	20	1	4	9	36
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

AREA APICAL MEDIA	E D A D							
	3		4		5		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Grande	0	0	0	0	3	12	3	12
Mediana	1	4	3	12	6	24	10	40
Pequeña	3	12	8	32	1	4	12	48
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

AREA APICAL POSTERIOR	E D A D							
	3		4		5		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Grande	0	0	0	0	1	4	1	4
Mediana	2	8	9	36	9	36	20	80
Pequeña	2	8	2	8	0	0	4	12
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

**Análisis:** El área apical anterior de mayor prevalencia para los niños de 3 años fue pequeña con un 12%; en los de 4 años mediana y pequeña con un 20% para cada una y en los de 5 años fue mediana con un 24%.

El área apical media de mayor prevalencia para los niños de 3 años fue pequeña con un 12%; en los de 4 años igualmente pequeña con un 32% y en los de 5 años fue mediana con un 24%.

El área apical posterior de mayor prevalencia para los niños de 3 años fue mediana y pequeña con un 8% en cada una y en los de 4 y 5 años mediana con un 36%.

(CUADRO N° 16)

*Distribución del overjet y overbite según la edad*

<b>OVERJET</b>	<b>E D A D</b>							
	<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>Total</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Aumentado</b>	1	4	2	8	0	0	3	12
<b>Normal</b>	3	12	7	28	8	32	18	72
<b>Disminuido</b>	0	0	2	8	2	8	4	16
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

<b>OVERBITE</b>	<b>E D A D</b>							
	<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>Total</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Aumentado</b>	0	0	0	0	1	4	1	4
<b>Normal</b>	4	16	9	36	8	32	21	84
<b>Disminuido</b>	0	0	2	8	1	4	3	12
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Fuente: Levy, Jenny- Llovera, Ana. (2001)

**Análisis:** En relación al overjet (sobremordida horizontal), el 72% presentaron rangos dentro de los valores considerados como normales para la edad del grupo. En relación al overbite (sobremordida vertical) el 84% del grupo presentó valores considerados normales para la edad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

La población total estudiada fue de 25 niños, 14 hembras y 11 varones, en edades comprendidas entre los 3 y 5 años de edad. El mayor número de niños tenían 4 años de edad, seguidos por los de 5 años y por último los de 3 años **(Cuadro N° 1 y 2)**.

Se escogió el Método Graffar Modificado por Méndez Castellano (1994), por considerar que permite, más que otros métodos, una aproximación precisa a la interrelación entre biología y sociedad. El Estrato Socio-económico que predominó en la población fue el estrato III con un 56%, llamado clase media media, debido a que las mayores puntuaciones oscilaron entre 10 y 11. Seguido por el estrato II o clase media alta con un 28%; 12% para el estrato IV o pobreza relativa y por último 4% para el estrato I o clase alta. **(Cuadro N° 3)**. Esto coincide con otros estudios realizados con niños en el país, y países Latinoamericanos, como el realizado por Ortale S., y col, (1998) en donde se reporta 74% para el estrato III o clase media baja. Esto difiere de los resultados obtenidos por Angarita C., y cols, (1996) donde reflejan un mayor porcentaje para el estrato IV o pobreza relativa, seguido en orden decreciente por el estrato III o medio medio y/o medio bajo y por último el estrato V o marginal. <sup>15, 20, 36</sup>

En relación del tipo de alimentación según la edad, el 16% de los niños de 3 años presentaron preferencia por el tipo de dieta blanda, igual porcentaje se obtuvo para los de 4 años; los niños de 5 años manifestaron mayor preferencia en un 20% para la dieta completa. Los resultados reflejan que el tipo de dieta preferida por la población fue el tipo blanda (40%), seguido del tipo completa (32%) y finalmente la tipo líquida (28%) **(Cuadro N° 4)**. Ozaki M. y cols, (1994) quienes evaluaron la determinación de la relación de hábitos alimentarios y las características personales en niños, observaron que la mayoría de las muestras estudiadas presentaban problemas con la masticación relacionada con el efecto de la consistencia de la comida, reflejando mayor inclinación por el tipo de dieta líquida y blanda, pudiendo originarse problemas en las arcadas dentales lo cual fue de interés para los Odontopediatras Japoneses. <sup>13</sup>

Al evaluar la frecuencia de consumo de los grupos alimentarios por semana, se observa que el mayor porcentaje estuvo reflejado por la ingesta de vegetales, lácteos, frutas y grasas; seguido de las carnes, granos, golosinas y refrescos presentados en orden decreciente de acuerdo a la frecuencia de consumo de los mismos **(Cuadro N° 5)**, lo cual apoya el planteamiento anterior donde se menciona la preferencia de los niños por el consumo de una dieta de tipo blanda. Estos resultados son similares a los de, Pérula de Torres y cols, (1994) quienes confirmaron que diversos

estudios realizados en las últimas décadas sobre hábitos alimentarios y el estado nutricional de la población han permitido poner en relieve cambios significativos en la forma de alimentarse de la misma, manifestándose esto a través de un excesivo consumo de alimentos como golosinas, embutidos, comidas chatarras, mientras que otros alimentos esenciales para conseguir una dieta equilibrada, como las verduras, legumbres, granos, carnes, etc. son consumidos en cantidades menores a las recomendadas. <sup>12</sup>

De acuerdo a la evaluación nutricional antropométrica de los niños participantes en la investigación, el indicador de “Peso para la Talla” (P/T) arrojó un 96% de normalidad de la población y un 4% dentro del valor catalogado como exceso mientras que la condición nutricional de déficit no enmarcó ninguno valor. **(Cuadro N° 6)**. Para el mismo indicador Winkler T., (1997) realizó estudios para medir la confiabilidad arrojada por los indicadores Peso/Talla para la correcta determinación del crecimiento de un niño. <sup>37</sup>

En cuanto a la relación de los Hábitos Alimentarios con las maloclusiones se observó que el 48% (12 niños) de la población, no tenía maloclusiones, en aquellos con hábitos alimentarios catalogados como buenos; mientras que el 52% (13 niños) si manifestaron maloclusiones de algún tipo, teniendo un predominio de hábitos alimentarios catalogados como regulares. **(Cuadro N° 7)**.

La Distribución de las maloclusiones según la edad en la población estudiada reflejó que un 52% (13 niños) mostraron algún tipo de maloclusión, siendo mayor el % a los 4 años de edad (**Cuadro N° 8**). Cepero A., y cols. (1995) realizaron un estudio epidemiológico transversal en una muestra de 400 niños de 5 años para conocer las alteraciones de las características normales de la oclusión, concluyendo que el 89,75% de la muestra presentaba alteraciones de la dentición primaria. <sup>14</sup>

Se pudo observar que la línea media según la edad en los niños de 3 años obtuvo un 8% en el rango normal al igual que desviada a la derecha; los de 4 años también reflejaron un 8% en los rangos desviada a la derecha e izquierda, pero 28% en la categoría normal; en los niños de 5 años se presentó un 76% normal y 16% desviada a la derecha y 8% desviada a la izquierda respectivamente. En los niños evaluados el mayor porcentaje se ubicó dentro de la línea media normal. (**Cuadro N° 9**).

En cuanto al tipo de plano terminal entre los segundos molares primarios superior e inferior, para establecer las características de normoclusión, mesioclusión o distoclusión, se observó en el grupo de niños de 5 años, un 32% plano terminal recto derecho e izquierdo, 4% con escalón mesial derecho y 12% para el izquierdo. En líneas generales para todas las edades se observó un 84% para el plano terminal recto derecho y 76% para el izquierdo, seguido de 8% para el escalón mesial derecho y 16% para el

izquierdo, ambos considerados como normal y 8% para el escalón distal derecho e izquierdo **(Cuadro N° 10)**.

Cepero A., y cols (1995) en su estudio encontraron un predominio del plano terminal recto con un 75,75%, un escalón mesial de 9% y escalón distal un 15,25%. Igualmente Quirós Oscar, (1996), presentó un estudio en el cual el 60% de los niños de 4 años tenían un plano terminal recto bilateral, 13,3% para el escalón mesial y 26,6% para el escalón distal. En el grupo de 5 años el 50% tenían plano terminal recto, 12,5% escalón mesial y el 37,5% escalón distal. Así mismo reportó que el 12% de los niños de 3 años tenían plano terminal recto derecho e izquierdo y el 4% escalón distal derecho e izquierdo. En los niños de 4 años el 40% tenía plano terminal recto derecho 32% para el izquierdo y un 4% tanto para el escalón mesial como para el escalón distal derecho e izquierdo. <sup>14, 16</sup>

La relación canina coincidió en el más alto porcentaje en una neutroclusión con un 92% (23 niños) para las diferentes edades, de acuerdo a la mesioclusión (0%) y la distoclusión (8%) las diferencias no fueron significativas, por lo que se puede decir que en reglas generales la mayoría de los niños presentaron una buena relación canina. **(Cuadro N° 11)**; Lo cual coincide con los estudios realizados por Quirós, O., (1996) acerca de las características de maloclusiones en niños de 4 a 5 años en el Jardín de

Infancia Beatriz de Roche del IVIC, en donde la mayoría de los niños presentaron una relación canina de neutroclusión. <sup>16</sup>

Se pudo observar en la investigación que el 56% de todos los niños presentó hábitos bucales y el más alto porcentaje de estos lo tuvo la succión del pulgar con un 24% en todas las edades, seguido de la respiración bucal 16% para los de 3 y 4 años, onicofagia y bruxismo 8% para cada uno respectivamente y el 44% de los niños no presentó ningún tipo de hábitos bucales **(Cuadro N° 13)**.

Del total de 12 niños que no presentaron maloclusiones, 8 de ellos (32%) no presentaron ningún tipo de hábito bucal, 4 de ellos (16%) si tenían hábitos bucales de algún tipo. Del total de 13 niños que si presentaron maloclusiones, 10 de ellos el (40%) si tenían hábitos mientras que solo 3 es decir el (12%) no tenían hábitos, para lo que se podría sugerir que existe alguna relación entre los diferentes tipos de hábitos bucales y maloclusiones, **(Cuadro N° 14)**; esto coincide con los resultados de Saturno y Betancourt en niños en edad escolar, citado por Quirós Oscar (1996) los cuales reportaron relaciones entre dichas variables, pero al comparar la cantidad de niños sin hábitos y que sí presentan maloclusiones, estos ascienden, es decir, que casi el 90% de los niños que no tienen hábitos bucales, presentaron algún tipo de maloclusión, esto lleva a pensar que el hábito bucal puede inducir, predisponer o provocar una maloclusión, pero no, necesariamente un niño

que no tenga hábitos bucales perjudiciales, estará excepto de sufrir maloclusiones, por la ya conocida etiología de las maloclusiones de carácter multifactorial. <sup>16</sup>

El área apical anterior de mayor prevalencia fue la mediana para los niños de 5 años con un 24% seguida de la mediana y pequeña con un 20% para los de 4 años y por último fue pequeña con un 12% para los niños de 3 años. El área apical media de mayor prevalencia fue la pequeña con un 32% para los niños de 4 años, en los de 5 años fue mediana con un 24%, y los de 3 años fue pequeña con un 12%. El área apical posterior de mayor prevalencia fue la mediana con un 36% para los niños de 4 y 5 años, seguida de la mediana y pequeña con un 8% en cada una para los niños de 3 años de edad **(Cuadro N° 15)**.

De acuerdo al Overjet y el Overbite presentes en los niños estudiados, se observó que el mayor porcentaje un 72% para el overjet y un 84% para el overbite reflejaron rangos de normalidad. **(Cuadro N° 16)**.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES**

- Se pudo evidenciar que la mayoría de los niños evaluados tuvieron preferencia por el consumo de dieta blanda.
  
- La condición nutricional que presentaron los niños estuvo catalogada en el rango normal casi en la totalidad de la muestra de acuerdo al índice peso/talla.
  
- Si hubo una correlación positiva entre los parámetros: hábitos alimentarios incorrectos y la prevalencia de maloclusiones dentarias.
  
- Los niños que mostraron maloclusiones dentarias, generalmente presentaban hábitos alimentarios incorrectos, en cambio niños que no presentaron maloclusiones dentarias en su mayoría se correspondían a buenos hábitos alimentarios.
  
- Las maloclusiones dentarias que estuvieron presentes en la mayoría de estos; fueron: desviaciones de la línea media, overjet y overbite alterado, relación molar en escalón mesial pronunciado y en escalón distal; relación canina en distoclusión, ausencia de espacios primates, así como

alteraciones en las áreas apicales anteriores, medias y posteriores predominando aquellas catalogadas como medianas y pequeñas.

- Los hábitos bucales más observados fueron: succión del pulgar, seguido de respiración bucal, onicofagia y bruxismo, demostrando que aquellos niños que presentaron algún tipo de hábito bucal tuvieron maloclusiones dentarias en su mayoría. Al contrario, los niños que no tenían ningún tipo de hábito bucal deletéreo, no predominaron las maloclusiones dentarias.
- Las alteraciones de la oclusión pueden comenzar a edades tempranas, lo cual da una idea de la magnitud del problema y es por eso que debe considerarse que el esfuerzo principal ha de estar encaminado a reducir las maloclusiones, mediante un incremento de las acciones preventivas unidas al diagnóstico temprano.
- Esta investigación pretende ofrecer a Odontólogos, Pediatras, Nutricionistas, entre otros, conocimientos y herramientas prácticas necesarias a fin de establecer una comunicación efectiva para la educación de los padres y/o encargados del cuidado del niño en edad preescolar. Con el fin de dirigir correctamente a los pequeños en la formación de unos hábitos alimentarios saludables con la finalidad de disminuir el desarrollo de las maloclusiones dentarias.

## RECOMENDACIONES

- Realizar estudios similares donde se incluyan un número mayor de niños con problemas de hábito alimentarios y maloclusiones.
- Motivar a los investigadores jóvenes a estudiar a la población sana para así lograr avanzar en la Odontología preventiva y no en la curativa.
- Fomentar la educación nutricional en los preescolares como factor de cambio en las futuras generaciones de nuestra población.
- Variar las texturas de los alimentos que se le ofrecen a los niños y aumentar la dureza de los estos conforme se incrementa la habilidad masticatoria del niño en desarrollo.
- Proporcionar en el ambiente familiar un clima agradable al momento de realizar las comidas.
- Los alimentos deben ofrecerse en trozos pequeños, de esta manera será más fácil utilizar los cubiertos y desarrollar independencia para comer, así

mismo es útil proporcionar alimentos con diferentes texturas lo que permite reforzar sus habilidades masticatorias.

- El indicador “peso para la talla” refleja la armonía existente en la masa corporal consecuencia de la situación nutricional del individuo, se recomienda por la gran utilidad que tiene en niños de 2 a 10 años de edad para evaluar las alteraciones por déficit o exceso, siendo más específico que el indicador “peso para la edad”.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- HERNANDEZ, Yolanda. (1999). **Perfil Nutricional de Venezuela**, Fundación Cavendes, Venezuela. Vol. 12 (1); págs.: 55-72.
- 2.- INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN. INN, (1998). Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Boletín informativo.
- 3.- CARTAY, R. (1994). **Las ciencias sociales y la historia de la alimentación en la educación nutricional**. Anales Venezolanos de Nutrición. Vol.7; págs.: 55-57.
- 4.- JAÉN, M. (1994). **Las Desigualdades regionales en Venezuela**. Nutrición Base del Desarrollo: Nutrición y Pobreza. Ediciones CAVENDES. Caracas. Fascículo VII; págs.: 54-65.
- 5.- LÓPEZ-BLANCO, M.; Landaeta, M.; Sinfontes, Y.; (1996). **La malnutrición por exceso y las enfermedades crónicas no transmisibles en Venezuela**. Nutrición base del desarrollo: situación alimentaria y nutricional de Venezuela. Ediciones CAVENDES. Caracas. Fascículo II; págs.: 43-63.

- 6.- RUZ, M.; Araya, H.; Atala, E. Soto, D. (1996). **Nutrición y Salud.** Departamento de Nutrición. Chile.
- 7.- MENDEZ C., Hernán y col, (1996). **Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano de la República de Venezuela,** Caracas, Proyecto Venezuela, Tomo III.
- 8.- INN/SISVAN. Instituto Nacional de Nutrición. (2000). Sistema de vigilancia alimentaria y nutricional. Boletín informativo. Componente menores de 15 años. Referencia OMS.
- 9.- OKESON, J. (1996). **Oclusión y afecciones temporomandibulares.** España. Primera reimpresión. Editorial Mosby-Doyma libros, S.A.; pág.: 126.
- 10.- LEDEZMA, T.; Landaeta, M; Pérez, B. y Ortega, A. (1992). **Condiciones socioeconómicas y situación nutricional. Estudio de una comunidad de Caracas.** Anales Venezolanos de Nutrición. Vol. 5; págs.:17-24.
- 11.- LÓPEZ BLANCO, M.; Hernández, Y.; Landaeta, M. y Henríquez, G. (1993). **Crecimiento y nutrición en la región Latinoamericana.** Anales Venezolanos de Nutrición. Vol. 6; págs.:47-60.

- 12.- PÉRULA DE TORRES, L. Herrera, E.; Vásquez, M. y Lora, N.; (1994).  
**Hábitos Alimentarios de los escolares de una zona básica de salud de Córdoba.** *Revista española de salud pública*, < en línea > disponible en: <http://www.msc.es/salud/epidemiologia/rep/199802/habitos.htm>
- 13.- OZAKI, M.; Braham,R.; Ishii, K.; Kuboyama, H. Y Motokawa, W. (1994).  
**Determination of the correlation between eating habits and personality characteristics in children. A survey and analysis.** *Pediatrics Dental Journal*. Vol 4(1); págs.: 61-68.
- 14.- CEPERO, A.; Díaz, R.; García, N.; Blanco, M. (1995). **Estudio de la dentición temporal en niños de 5 años de edad.** *Revista cubana de Ortodoncia*, < en línea > disponible en:  
[http://bvs.sld.cu/revista/ord/vol10\\_2\\_95/ord06295.htm](http://bvs.sld.cu/revista/ord/vol10_2_95/ord06295.htm).
- 15.- ANGARITA, C.; Terán, E.; Ramírez, M.; Bastardo, G.; Suárez, F. y Alarcón O. (1996). **Prevalencia de malnutrición en preescolares de comunidades rurales. Estado Mérida. Venezuela.** *Anales Venezolanos de Nutrición*. Vol. 9; págs.: 18-26.
- 16.- QUIROS A., Oscar (1996). **Características de Maloclusiones en niños de 4 a 6 años en el jardín de infancia Beatriz de Roche del IVIC.** *Acta odontológica venezolana*. Vol. 34. Nº 2; págs.: 16-27.

- 17.- ESQUIVEL, Mercedes., Romero, J.; Berdasco, A.; Gutiérrez, J.; Jiménez, J. Posada, E, y Ruben, M. (1997). **Estado nutricional de preescolares de Ciudad de la Habana entre 1972 y 1993.** Rev Panam Salud/ Pan Am J Public Health 1(5).
- 18.- CIOCHON, R. L.; (1997). **Effects of dietary consistency on craneofacial and occlusal development.** Vol. 5. No. 1.
- 19.- DE AVILA DÍAZ, G. (1999). **Influencia de los hábitos alimentarios en el estado nutricional de los escolares que asistieron al colegio “Jorge Isaacs”.** Barranquilla, (1998). Revista de la Asociación Colombiana de Dietistas y Nutricionistas ACODIN. Vol. 1, No 2, págs.: 1-2.
- 20.- MENDEZ CASTELLANO, H. y De Méndez, C. (1994). **Sociedad y Estratificación,** Caracas, Editorial Fundacredesa.
- 21.- CAMACHO, N.; Soto, I.; Figueroa, O.; Alvarado, J.; Correa, C.; Villamizar, J. (1999). **Dietas en salud y enfermedad.** Pediatría al día. Publicado originalmente en Bol. Hosp. Niños. Vol. 35; págs.: 71-77.
- 22.- MAHAN, Kathleen y Escott, S. (1998). **Nutrición y Dieta,** Terapia de Krause, México, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, 9ª Edición.

- 23.- DICCIONARIO DE MEDICINA MOSBY. (1994). Grupo Editorial Océano.  
Edición en Castellano. Impreso en España.
- 24.- CASANUEVA, E.; Kaufer, M.; Pérez, A.; Arroyo, P. (1995). **Nutriología Médica**, México, Editorial Médica Panamericana, 1ª Edición.
- 25.- NUTRICIÓN Y DEPORTES DE INVIERNO. (2002). **Generalidades de Nutrición**. < en línea > disponible en:  
[http://www.mesdesqui.com/disciplina\\_articulo.cfm?idArticulo=101](http://www.mesdesqui.com/disciplina_articulo.cfm?idArticulo=101).
- 26.- Universidad de Zaragoza. **Futuro de la Nutrición**. < en línea > disponible en: <http://wzar.unizar.es/curso/nutricion/d72.html>.
- 27.- GOLDY , Sofía T., (2002); **Nutrición**. Licenciatura en Nutrición. < en línea > disponible en: [http://www.barcelo.edu.ar/esp/c\\_nutri\\_d4.htm](http://www.barcelo.edu.ar/esp/c_nutri_d4.htm).
- 28.- TORÚN, B. (1999). **Prácticas alimentarias en los primeros años de edad**. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Vol. 49, No 2; págs.: 97-100.
- 29.- FUNDACIÓN CAVENDES (1992). **Venezuela Nutrición 1991: Aproximación al diagnóstico**. Caracas, Venezuela.

- 30.- LÓPEZ-BLANCO, M.; Landaeta, M. (1991). **Manual de Crecimiento y Desarrollo**. Caracas: Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría/Fundacredesa/Serono.
- 31.- FRANS van der Linden (1983). **Development of the dentition**. Cap. 1-2. Edit. Quintessence, Chicago.
- 32.- CANUT BRUSOL, José Antonio (2000). **Ortodoncia Clínica y Terapéutica. Segunda Edición**. Editorial Masson; págs. 43, 95.
- 33.- MOYERS, Roberts (1992). **Manual de Ortodoncia**, Buenos Aires, 4ª Edición, Editorial Médica Panamericana; págs. 109,161.
- 34.- GRABER T. y Vanarsdall R. (1997). **Ortodoncia, Principios Generales y Técnicos**. España, Segunda Edición. Editorial Médica Panamericana.
- 35.- PROFFIT W. y FIELDS H. (1996). **Ortodoncia. Teoría y Práctica**. España. Segunda Edición. Editorial Mosby; pág.105.
- 36.- ORTALE, Susana y RODRIGO, M. (1998) **“Pobreza, desnutrición infantil y morbilidad en familias de áreas urbanas del Gran la Plata, Buenos Aires”**; págs.: 146-151, Archivos Latinoamericanos de Nutrición, Vol. 48, N° 2.

- 37.- WINKLER, Othmar W. (1997). **Mediciones de talla y peso en niños: cuánta confianza merecen?** Anales Venezolanos de Nutrición. Vol. 10(2); págs.: 127-138.
- 38.- BURSTONE, Nanda (1994). **Contención y Estabilidad en Ortodoncia**, Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana S.A.
- 39.- CENDA. (2000). Centro de Documentación y Análisis para los Trabajadores. < en línea > disponible en:  
[http://www. El nacional.com/archive/result.2001/04/05.](http://www.El nacional.com/archive/result.2001/04/05)
- 40.- DEHOLLAÍN, Paulina. (1995). **Alimentación del niño en condiciones de pobreza.** Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Vol. 45, No 1-S; págs.: 122-124.
- 41.- FUNDACIÓN CAVENDES. **Guías de alimentación para Venezuela del niño menor de seis años.** (1996) Manual para hogares y multihogares de cuidado diario.
- 42.- HERNANDEZ de Valera, Y.; Arenas, O.; Henríquez, G. (1993). **Clasificación nutricional antropométrica: modificación de la clasificación de Waterlow.** Anales Venezolanos de Nutrición. Vol.6; págs: 31-39.

- 43.- HERNANDEZ SAMPIERI. R., Fernández C. y Baptista L. (1991).  
**Metodología de la Investigación.** México. Primera Edición. Editorial McGraw-Hill.
- 44.- MAYORAL J.; Mayoral G. y Mayoral, P. (1990). **Ortodoncia. Principios Fundamentales y Práctica.** España. Sexta edición. Editorial Labor.; págs.: 90-97.
- 45.- MOORREES C.; GRON A., LEBRET L., YEN P., y FROHLICH FRANZ.  
**Growth study of the dentition: A review.** Am J Orthod Dentofac Orthop. 1969; págs.: 54-70.
- 46.- NUTRICIÓN EN PEDIATRÍA, (1999). **Evaluación del estado nutricional y Alimentación en el pre-escolar.** Centro de Atención Nutricional Infantil Antemano: CANTA. Patrocinado por Fundación Polar. Editorial Cania. Capítulo 1 y 2.
- 47.- TABONE; M y Vicelet, C. (2000). **Socioeconomic status and child health: the experience of the Paris Child Health Checkup Center.** Arc Pediatr. 7 (12); págs.: 1274-1283.

48.- TROTTMAN A. y ELSBACH H. **Comparison of malocclusion in preschool black and white children.** Am J Orthod Dentofac Orthop 1996; 110; págs.: 69-72.

# **ANEXOS**

**Anexo A**

**HISTORIA MÉDICO NUTRICIONAL**

**IDENTIFICACIÓN.**

# De Historia: \_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_ Fecha Actual: \_\_\_\_\_

Nombre del Representante: \_\_\_\_\_

Nombre del Niño: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) M ( ) F

Dirección \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Teléfonos \_\_\_\_\_

Dirección y Teléfono de familiar cercano: \_\_\_\_\_

Lugar y fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad Cronológica: \_\_\_\_\_

**EVALUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA.**

**Profesión del jefe de la Familia.**

1. ( ) Profesión Universitaria, alto comerciante con posiciones generales, Oficial de la FAN.
2. ( ) Profesión Técnica, Mediano comerciante o productor.
3. ( ) Empleado sin Profesión Universitaria o Técnica definida, Pequeño comerciante o productor.
4. ( ) Obrero Especializado (tractorista, chofer, pintor, albañil, etc.).
5. ( ) Obrero no Especializado (Buhonero, jornalero, pisatario, barrendero, doméstico.)

**Nivel de instrucción de la Madre:**

1. ( ) Enseñanza Universitaria o su Equivalente.
2. ( ) Enseñanza Secundaria completa o Técnica Superior.
3. ( ) Enseñanza Secundaria incompleta o Técnica Inferior.
4. ( ) Enseñanza Primaria o alfabeta.
5. ( ) Analfabeta.

**Principal fuente de ingreso de la Familia.**

1. ( ) Fortuna heredada o adquirida de la familia.
2. ( ) Ganancias, beneficios, honorarios profesionales.
3. ( ) Sueldo mensual.
4. ( ) Salario semanal, por día o por tarea a destajo.
5. ( ) Donaciones de origen público o privado.

**Condiciones de Alojamiento.**

1. ( ) Vivienda en óptimas condiciones sanitarias en ambiente de lujo.
2. ( ) Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambiente sin lujo pero espacioso.
3. ( ) Vivienda con buenas condiciones sanitarias en ambientes reducidos.
4. ( ) Vivienda con ambientes espaciosos o reducidos, con deficiencias en algunas condiciones sanitarias.
5. ( ) Rancho o vivienda con una habitación y condiciones sanitarias inadecuadas.

**PUNTAJE:** \_\_\_\_\_ pts.

Clasificación según método de Graffar modificado por Méndez Castellanos.  
Graffar I (4-6pts), II (7-9pts), III (10-12pts), IV (13-16pts), V (17-20pts).

# De Personas que habitan la Vivienda \_\_\_\_\_ ¿Cuántos niños? \_\_\_\_\_  
¿Cuántos Adultos? \_\_\_\_\_ ¿Cuántos cuartos tiene la  
vivienda? \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES.**

**3.1 Personales.**

Portador de alguna enfermedad \_\_\_\_\_

**3.2 Neonatales:**

Peso al Nacer: \_\_\_\_\_ Kg.

Talla al Nacer: \_\_\_\_\_ cm.

Edad Gestacional \_\_\_\_\_

**ENCUESTA DIETETICA.**

1. ¿Cuántas comidas realiza el niño al día?: \_\_\_\_\_
2. ¿Omite alguna comida? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_
3. ¿Alimentos o comidas preferidas?: \_\_\_\_\_
4. ¿Alimentos o comidas que le Disgustan?: \_\_\_\_\_
5. ¿El niño come entre comidas?: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿Qué Come? \_\_\_\_\_
6. ¿Qué tipo de alimentación prefiere?:  LÍQUIDA.  BLANDA.  
 COMPLETA.
7. Toma biberón actualmente: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿Cuántas veces al día? \_\_\_\_\_  
Otros Hábitos en la Dieta: \_\_\_\_\_

**Frecuencia de grupos alimentarios por semana:**

Carnes	Vegetales	Lácteos	Frutas	Grasas	Granos	Golosinas	Refrescos

Anexo B

EVALUACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA

<b>PESO (Kg)</b>		<b>P/T (percentil)</b>	
<b>TALLA (cm)</b>		<b>T/E (percentil)</b>	
<b>CBI (cm)</b>		<b>CBI (percentil)</b>	
<b>PTI (mm)</b>		<b>PTI (percentil)</b>	
<b>C Cefálica (CC )</b>		<b>CC (percentil)</b>	
<b>Plie. Sub-m escp (PSC)</b>		<b>PSC (percentil)</b>	
<b>IMC (m2)</b>		<b>IMC (percentil)</b>	
<b>AG (mm2)</b>		<b>AG (percentil)</b>	
<b>AM (mm2)</b>		<b>AM (percentil)</b>	

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Anexo C

### EVALUACIÓN DE LA OCLUSIÓN

- **Línea media:**  Normal  Desviada Derecha  Desviada Izquierda
- **Overjet** \_\_\_\_\_mm **Overbite**\_\_\_\_\_mm
- **Relación Molar:**  PTR  Escalón Mesial  Escalón Distal
- **Relación Canina:**  Neutroclusión  Mesioclusión  Distocclusión
- **Hábitos Bucales**\_\_\_\_\_

### EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA.

- **Área Apical Anterior:**  Pequeña  Mediana  Grande
- **Área Apical Media:**  Pequeña  Mediana  Grande
- **Área Apical Posterior:**  Pequeña  Mediana  Grande