

01421  
352



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL EN LA DIETA DE  
LOS NIÑOS DEL C A D I**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A:**

**JORGE VIVEROS CORTÉS**

**DIRECTORA: C.D. BLANCA SUSANA OBREGÓN  
CASTELLANOS.**

**ASESORA: C.D. NANCY ANTONIETA JÁCQUES MEDINA.**



MÉXICO D. F.

11 DE MAYO DEL 2003.

a



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## DEDICATORIAS

DOY GRACIAS A DIOS POR DARMÉ LA OPORTUNIDAD DE VIVIR Y TERMINAR UNO DE MIS SUEÑOS TAN ANHELANDO.

A MIS PADRES CON GRATITUD Y CARINIO QUE SON PARTE IMPORTANTE DE MI VIDA Y QUE CON SUS PALABRAS DE MOTIVACIÓN Y SUS DESÍDELOS EN LOS MOMENTOS DIFÍCILES HICIERON POSIBLE GERMINAR LA SEMILLA DE LA SUPERACIÓN PROFESIONAL. GRACIAS PAPI LOS AMO.

ALFREDO:

A MI HERMANO QUE CON SU APOYO INCONDICIONAL Y DESÍDELOS CONTRIBUISTE A LA CULMINACIÓN DE ESTA ETAPA DE MI PROFESIÓN. GRACIAS TE QUIERO.

ROSALINDA Y MARCOS:

QUE CON SU COMPRENSIÓN Y AYUDA PERMITIERON LA CULMINACIÓN DE UN PROYECTO IMPORTANTE EN MI VIDA.

GRISSELLA:

MI AMOR QUE CON TUS PALABRAS DE ALIENTO, CARINIO Y COMPRENSIÓN ME DISTE LA FUERZA PARA SEGUIR ADELANTE EN MIS METAS.

A TODA AQUELLAS PERSONAS QUE CONTRIBUYERON A LA REALIZACIÓN DE ESTA TESIS GRACIAS. YA QUE SIEMPRE ESTARÁN PRESENTES.

Y A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE NO CREYERON EN MI ESFUERZO PUEDO DEMOSTRAR QUE ME IMPULSABAN CADA VEZ MÁS AL ÉXITO.

## **AGRADECIMIENTOS**

*C.D. BLANCA SUSANA OBREGON CASTELLANOS, CON ADMIRACIÓN Y RESPETO YA QUE CON SU VALIOSA DIRECCIÓN, DEDICACIÓN, Y ESFUERZO LOGRO TRANSMITIR LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA PRESENTE TESIS.*

*C.D. NANCY ANTONIETA JÁQUES MEDINA, CON RESPETO, AGRADECIMIENTO A SU VALOR INCONDICIONAL Y A SUS CONOCIMIENTOS Y SUS ENSEÑANZAS PARA LA REALIZACIÓN DE LA TESIS.*

*AMIS COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS QUE COMPARTIMOS LAS MISMAS ALEGRÍAS Y TRISTEZA HOY QUE SE REALIZA NUESTRAS METAS, LES DESEO EL ÉXITO QUE SIEMPRE HEMOS BUSCADO.*

*A NUESTRA HONORABLE FACULTAD DE ODONTOLOGIA POR LA FORMACIÓN ACADÉMICA QUE RECIBIMOS GRACIAS.*

## ÍNDICE

Introducción.....	4
1. Antecedentes del CADI.....	5
1.1 Antecedentes del preescolar.....	7
2. Desarrollo del preescolar.....	8
2.1 Desarrollo físico y motor.....	8
2.2 Desarrollo óseo.....	10
2.3 Desarrollo del cerebro.....	12
2.4 Desarrollo cognoscitivo.....	13
2.5 Desarrollo del lenguaje.....	16
3 Antropometría.....	17
3.1 Perímetro cefálico y torácico.....	17
4. Nutrición.....	21
4.1 Nutrimento.....	21
4.2 Alimentos.....	22
4.3 Dieta.....	24
4.4 Tiempos de la nutrición.....	29
4.5 Metabolismo.....	34
4.6 Requerimiento.....	35
4.7 Leyes de la alimentación.....	38
5. Conducta alimentaria.....	44
5.1 Técnica de alimentación.....	45

6. Salud dental y nutrición.....	48
6.1 Crecimiento de la cavidad bucal.....	49
6.2 Desarrollo dental.....	49
6.3 Secuencia y cronología dental.....	50
6.4 Función y aseo de los dientes primarios.....	52
6.5 Caries.....	55
7. Planteamiento del problema.....	56
8. Justificación.....	56
9. Hipótesis.....	57
10. Objetivos.....	58
11. Metodología.....	58
11.1 Material y método.....	58
11.2 Tipo de estudio.....	59
11.3 Población de estudio.....	59
11.4 Muestra.....	60
11.5 Variables de estudio.....	60
11.6 Criterios.....	60
11.7 Técnica de recolección y análisis de datos.....	61
12. Recursos.....	61
12.1. Recursos Materiales.....	61
12.2 Recursos Humanos.....	62
12.3 Recursos Físicos.....	62

<b>12.4 Recursos Financieros.....</b>	<b>63</b>
<b>13. Cronograma.....</b>	<b>63</b>
<b>14. Resultados.....</b>	<b>64</b>
<b>15. Conclusiones.....</b>	<b>71</b>
<b>16. Bibliografía.....</b>	<b>73</b>
<b>17. Glosario.....</b>	<b>74</b>
<b>18. Anexos</b>	

## INTRODUCCIÓN

Los alimentos son aquellas sustancias o productos de cualquier naturaleza que por sus características, aplicaciones, componentes, preparación y estado de conservación, son susceptibles de ser habitual e idóneamente utilizados para la nutrición humana.

Se necesita ingerir un mínimo de nutrientes, en cantidad y calidad, para poder mantener las funciones vitales en las diferentes etapas de la vida del ser humano.

Hoy en día constituye un hecho innegable la importancia de los adecuados hábitos alimenticios para el mantenimiento de un buen estado de salud.

La dieta equilibrada es aquella que aporta todos y cada uno de los nutrientes necesarios, en las cantidades adecuadas, atendiendo el estado fisiológico particular de cada individuo.

El consumo de alimentos va acompañado de sensaciones de satisfacción o placer. Las propiedades de color, sabor, aroma o textura son necesarias para que el alimento se consuma.

Los alimentos, pueden causar infecciones e intoxicaciones, pueden sufrir a lo largo de su producción o procesado tecnológico contaminación por sustancias químicas o radioactivas, representando un peligro cuando estas alcanzan determinados umbrales.

El estudio del alimento habrá que abordarlo, por lo tanto, desde diferentes puntos de vista: valor nutritivo, propiedades sensoriales, aspectos sanitarios

y saludables, en la nutrición de los niños y niñas de tres a seis años y su repercusiones en el desarrollo físico así como de la salud bucal.

## **1. ANTECEDENTES DEL CADI**

En 1952 un grupo de personas provenientes principalmente del pueblo de la Candelaria, Coyoacán, se posesionaron de lo que ahora es la Colonia Ajusco.

En 1960 se registra oficialmente la zona pedregosa denominada: "Ajusco" por encontrarse muy cerca del cerro mismo nombre.

La región no contaba con ningún servicio público, en la actualidad la colonia Ajusco se encuentra regularizada y los habitantes de la misma pueden gozar de los beneficios del servicio público y privado.

En 1974 y considerando las necesidades de servicios y apoyo a la comunidad, el gobierno Federal en la administración del Lic. Luis Echeverría Álvarez, fundó el Centro de Desarrollo Comunitario (CDC), para brindarles servicios de apoyo, talleres de capacitación como: carpintería, secretariado, herrería, corte y confección, artesanías, etc.

El centro fue inaugurado el 28 de Agosto de 1974 por la Sra. María Esther Zuno de Echeverría, conocida como "la compañera María Esther", que tuvo vínculos muy cercanos con la población.

En esta institución se siguen cobrando cuotas muy simbólicas. También cuenta con otros servicios para la comunidad como: atención médica, trabajo social, Centro de Atención y Desarrollo Infantil (CADI), lavanderías, lugares para actividades deportivas, recreativas y culturales.

El Centro de Desarrollo Comunitario (CDC) "Francisco I. Madero", esta localizado en el sur del D.F. en la delegación Coyoacán, ubicado en la calle de Mixtecas manzana 79, teniendo como límites: al norte la delegación Benito Juárez, al sur la delegación Xochimilco, y al este la delegación Álvaro Obregón.

En la actualidad, los principales programas que se trabajan son: las becas a personas con capacidades diferentes, programa de prevención de la violencia infantil, programa de atención del adulto mayor, programa a niños y a jóvenes.

El CADI, tiene un horario de servicio de lunes a viernes de 7:30 a 15:30 hrs, principalmente es un servicio para mujeres trabajadoras que no cuentan con servicio de guardería por parte del ISSSTE o del IMSS, y dependiendo del resultado de un estudio socio-económico, se puede ingresar al servicio de esta Institución. Se cobra una cuota de trece pesos por el servicio que incluye el cuidado del niño y la alimentación.

Para un mejor servicio, se aceptan niños de 8 meses hasta 6 años, dividiéndolos en grupos de acuerdo a su edad: lactantes, maternal A, B, C y preescolar.

Los recursos humanos de esta institución son: educadoras, auxiliares de educadoras prestando servicio social y las asistentes de educadoras (niñeras).

## **1.1 ANTECEDENTES DEL PREESCOLAR.<sup>1</sup>**

Una larga cadena de factores demográficos, laborales, socio-económicos y de muy diverso origen han contribuido a que en la actualidad se modifiquen continuamente los patrones alimentarios de los niños

Entre otros cambios en los estilos de vida y en el medio ambiente que dan origen a ese fenómeno están: la disminución de la proporción de niños en relación con los adultos, la concentración de la población en áreas urbanas, el ritmo de vida acelerado, las repetidas crisis económicas, la integración creciente de las madres a la fuerza de trabajo y la reducción del tiempo que los padres pasan con sus hijos.

Estas nuevas situaciones, que tocan tan de cerca a los niños y sus familias, demandan un enfoque integral que prevenga enfermedades y promueva la salud física, emocional y social.

La alimentación, la nutrición y la salud tienen implicaciones a largo plazo, lo que sucede en la infancia y la niñez repercute en la adolescencia y la edad adulta.

El enfoque que aquí se propone demanda la convicción de crear una alianza entre el profesional de la salud, el niño y la familia.

---

<sup>1</sup> Casanueva E. Nutriología Médica. Madrid-México: Medico Panamericana; 2001.

## **2. DESARROLLO DEL PREESCOLAR<sup>2</sup>**

### **2.1 DESARROLLO FÍSICO Y MOTOR**

Entre los dos y los seis años, el cuerpo del niño va perdiendo el aspecto infantil a medida que cambia su tamaño, sus proporciones y su forma. Al mismo tiempo, el rápido desarrollo del cerebro da origen a habilidades más complejas y refinadas de aprendizaje, así como al perfeccionamiento de las habilidades motoras gruesas y finas.

El crecimiento físico del individuo es resultado de la genética, la alimentación y las oportunidades de jugar y hacer ejercicio. La relación entre alimentación y crecimiento se manifiesta en las diferencias entre los niños que viven en países industrializados y naciones pobres.

Los periodos prolongados de desnutrición durante la niñez temprana limitan directa e indirectamente el desarrollo cognoscitivo, no se trata de una simple desnutrición pues se presenta primero una condición de daño cerebral y luego de retraso del desarrollo cognoscitivo. La desnutrición genera en forma directa, daño cerebral que algunas veces es reversible y otras no. La desnutrición retrasa el crecimiento físico y la adquisición de las habilidades motoras.

Las habilidades motoras del niño mejoran en forma considerable durante el periodo preescolar, los cambios más impresionantes se concentran en habilidades motoras gruesas como correr, saltar y arrojar objetos. En cambio, las habilidades motoras finas como escribir y utilizar los cubiertos se desarrollan con mayor lentitud.

---

<sup>2</sup> Cralg, N. Desarrollo Infantil 3<sup>o</sup> Ed. Printece 1998

### **NIÑOS DE 3 AÑOS**

- Mantienen juntas las piernas cuando camina o corre
- Alcanza los objetos con una mano
- Mancha y embadurna al pintar, apila bloques

### **NIÑOS DE 4 AÑOS**

- Puede variar el ritmo cuando corre
- Salta con torpeza, brinca.
- Tiene más fuerza, resistencia y coordinación
- Dibuja formas y figuras simples, hace pinturas, usa bloques para construir.

### **NIÑOS DE 5 AÑOS**

- Puede caminar sobre una viga de equilibrio.
- Salta rítmicamente, se sostiene sobre una pierna
- Sabe usar botones y cremalleras, puede amarrarse la agujetas de los zapatos
- Usa los cubiertos y las herramientas en forma correcta

La alimentación ofrece múltiples oportunidades para que el niño desarrolle habilidades y aprenda a hacer cosas por si mismo. En la tabla 1, se incluyen algunos ejemplos.

---

<b>Tabla 1. Habilidades y actividades de niños de 3-6 años en torno a la alimentación</b>	
<b>HABILIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Mejora su coordinación motriz fina	Permitirle que se alimente solo, presentarle ayuda para servir los líquidos y cortar la carne. Ofrecerle un cuchillo pequeño con poco filo. Apoyarlo para que sirva líquidos o sirva porciones individuales de un platón a un plato. Darle oportunidades de envolver alimentos, mezclar, untar, pelar, cortar, aplastar, romper huevos, rallar entre otras actividades.
Mejora su coordinación motriz gruesa	Invitarlo a poner o quitar la mesa o a lavar la vajilla
Imita a los mayores, en especial a sus padres	Ofrecerle ejemplos positivos, como la forma de sentarse a la mesa, comer una variedad de alimentos, masticar bien la comida.
Avanza su desarrollo del lenguaje	Alentarlo a expresar sus sensaciones acerca de los alimentos y la alimentación
Reconoce los colores, las formas y las texturas.	Invitarlo a identificar los alimentos a través de sus colores, olores, formas y texturas.
Responder mejor a las opciones que a las imposiciones	Ofrecerle oportunidades de escoger. Por ejemplo, entre dos verduras o frutas, o elegir lavarse las manos con agua caliente o fría.
Referencia: Cralg. N. Desarrollo Infantil 3° Ed. Prntece 1998	

## **2.2 DESARROLLO OSEO**

A medida que madura el sistema esquelético de los niños los huesos se desarrollan y se endurecen por medio de la osificación, proceso en virtud del cual el tejido blanco o el cartilago se transforma en hueso. La edad esquelética se calcula por madurez de los huesos midiéndose con

radiografías de los huesos de la muñeca. Puede variar hasta dos años en ambas direcciones respecto a la edad cronológica.

En el sistema óseo existen seis centros de osificación demostrables por osificación epifisario valorizados por el momento de unión con la diáfisis puede ser aprovechado para apreciar el desarrollo cronológico normal del esqueleto:

- 1) La epífisis inferior del fémur (núcleo de Béclard).
- 2) La epífisis proximal de la tibia.
- 3) La cabeza de húmero.
- 4) El calcáneo.
- 5) El astrágalo.
- 6) El hueso cuboide (ver dibujo 1).

La edad en que los centros de osificación van realizándose varía según el sexo, siendo más precoz en las niñas. Si se consideran particularmente los periodos de unión de las diáfisis con las epífisis.

Sin embargo, cada niño tiene su ritmo de crecimiento óseo, y en general es uniforme y moderado hasta la tercera infancia; a partir de los doce años adquiere una activa aceleración que se prolonga durante toda la pubertad.

Desarrollo radiológico normal de algunos huesos y epífisis:

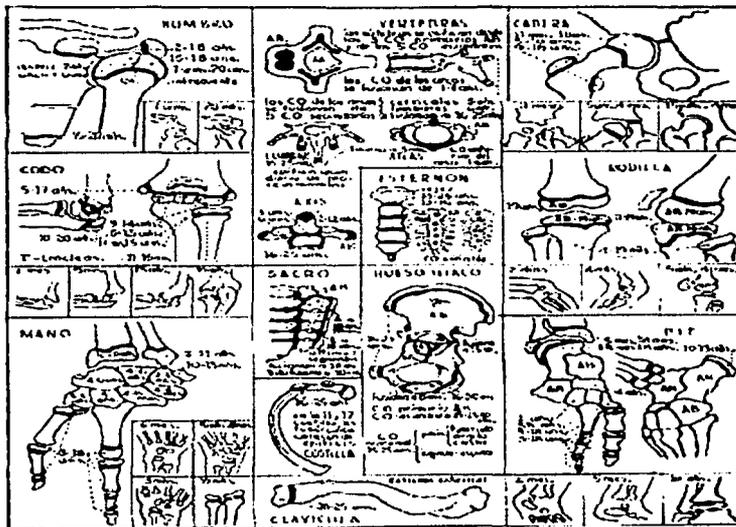


FIG. 15. DESARROLLO RADIOLOGICO NORMAL DE ALGUNOS HUESOS

Dibujo 1<sup>3</sup>

### 2.3 DESARROLLO DEL CEREBRO

Los rápidos cambios de tamaño y proporciones corporales en los niños son signos patentes de crecimiento. A los cinco años, el cerebro del niño alcanza casi el tamaño del cerebro del adulto, su desarrollo le permite aprender, resolver problemas y utilizar el lenguaje en forma cada vez más compleja. El número infinito de conexiones neuronales que se forman a lo largo de la vida constituyen el fundamento físico de aprendizaje, la memoria y el conocimiento general.

<sup>3</sup>Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La maduración del cerebro y del sistema nervioso central incluye la mielinización (formación de células protectoras que aíslan las neuronas y facilitan la transmisión de los impulsos nerviosos) que participa en los reflejos y la visión. Las neuronas realizan actividades complejas, así como controlar la coordinación entre ojos y manos, el lapso de atención, la memoria y el autocontrol.

Hay dos aspectos del desarrollo del cerebro en la niñez temprana que tienes un interés especial para los psicólogos: 1) lateralización y 2) uso preferente de una mano.

## **2.4 DESARROLLO COGNOSCITIVO<sup>4</sup>**

Cuando observamos los cambios que ocurren en el desarrollo del preescolar a menudo es difícil distinguir las contribuciones de la creciente competencia física y las del desarrollo cognoscitivo. A menudo el niño utiliza su cuerpo como terreno para probar sus incipientes habilidades intelectuales.

Piaget (año) describe el desarrollo cognoscitivo, a partir de etapas discretas por las que avanzan los niños en la comprensión del mundo. De acuerdo con Piaget, elaboran activamente un conocimiento personal, crean su propia realidad mediante la experimentación, son como pequeños científicos que se esfuerzan por entender como funciona el mundo. Cuando se encuentran con algo conocido, lo asimila. Cuando se encuentran con algo desconocido, adecuan su pensamiento para incorporarlo, es decir, se adapta.

---

<sup>4</sup> Craig. N. Desarrollo Infantil 3<sup>a</sup> Ed. Prentice 1998

Durante la etapa preoperacional, los preescolares siguen ampliando su conocimiento del mundo, mediante habilidades lingüísticas y de solución de problemas cada vez más complejos

La etapa preoperacional abarca de los 2 a los 7 años aproximadamente y se divide en 2 partes: El periodo preconceptual (de los 2 a los 4 años más o menos), y el periodo intuitivo o de transición (de los 5 a los 7 años).

El periodo preconceptual, se caracteriza por un aumento en el uso y la complejidad de los símbolos y del juego simbólico.

El periodo intuitivo o de transición comienza hacia los 5 años de edad. El niño comienza a distinguir la realidad mental de la física y a entender la causalidad prescindiendo de normas sociales.

El pensamiento del preescolar es concreto, porque no puede procesar las abstracciones, le interesa el aquí y el ahora, lo mismo que las cosas físicas que le son fáciles de representar mentalmente.

El pensamiento de los niños pequeños es irreversible, porque perciben los acontecimientos como si ocurrieran en una sola dirección. No imaginan que las cosas podrían volver a su estado original, ni que puedan darse relaciones en ambas direcciones.

El pensamiento del niño, es egocéntrico y se centra en su perspectiva personal, de ahí que le sea difícil adoptar el punto de vista de otra persona.

El pensamiento de los niños en la etapa preoperacional suele concentrarse solo en un aspecto, dimensión del objeto o la situación y excluye los otros.

Esta limitación, denominada centración, se observa en los problemas relacionados con la inclusión en una clase (ver tabla 2).

Periodo preconceptual	Animismo	Creencia de que todo lo que se mueve tiene vida	Se le atribuye vida a la luna, al sol, a los automóviles, y a otros objetos
	Materialización	Creencia de que los objetos y las personas que pueblan los pensamientos y los sueños son reales.	El monstruo de una pesadilla acecha al niño debajo de la cama.
	Egocentrismo	Tendencia a ver las cosas y a interpretarlas desde el punto de vista personal	El cielo es azul porque es el color preferido del niño.
Periodo intuitivo	Representación simbólica	Uso de acciones, imágenes o palabras para representar objetos y hechos	Los bloques representan casas y torres
	Pensamiento sociocéntrico	Capacidad de adoptar el punto de vista de otra persona	El niño se da cuenta de que otro quizá no quiera jugar hoy a la casita
Limitaciones	Es concreto	Incapacidad de manejar abstracciones	Esa no es una montaña, es un montón de arena
	Irreversibilidad	Incapacidad de ver los sucesos como si ocurrieran en más de una dirección	Tengo una hermana, pero ella no tiene hermana ni hermanos
	Centración	Incapacidad de concentrarse en varios aspectos del problema al mismo tiempo	El niño no puede considerar a la vez el color y el material de un objeto
Referencia: Cralg, N. Desarrollo Infantil 3° Ed. Prentice 1998. Pag. 125			

Los niños de corta edad no captan el concepto de secuencias causales. De hecho, su uso inicial de las palabras "causa" y "porque" tal vez tenga poco que ver con la forma en que las interpreta el adulto.

Lo mismo sucede con la forma interrogativa ¿Por qué?, con que al niño de 4 años le gusta comenzar sus preguntas.

## **2.5 DESARROLLO DEL LENGUAJE**

En el período preescolar el niño amplía con rapidez su vocabulario, el uso de las formas gramaticales y su comprensión del lenguaje como actividad social. El conocimiento creciente que tiene el niño de la gramática, las palabras y los conceptos; la influencia del habla de los progenitores; la característica de la conversación del niño que, entre otras cosas, influyen en el contexto social del lenguaje.

### **2.5.1 ETAPAS DEL LENGUAJE<sup>5</sup>**

Roger Brown, identificó 5 etapas bien diferenciadas y de creciente complejidad en el desarrollo del lenguaje. Algunas habilidades y reglas se dominan primero y ciertos errores caracterizan a determinadas etapas\*\*.

#### **ETAPA 1.**

La primera etapa, se caracteriza por frase de dos palabras, a manera de habla telegráfica y con palabras pivote y abiertas.

Brown fue más allá de la estructura y se concentró en el significado que los niños tratan de transmitir con el orden y la posición de las palabras.

#### **ETAPA 2**

Esta etapa del lenguaje se caracteriza por unidades de habla de poco más de dos palabras. El preescolar comienza a generalizar las reglas de la inflexión a palabras que ya conoce.

---

<sup>5</sup> Craig. N. Desarrollo Infantil 3° Ed. Printece 1998. Pag 221

### ETAPA 3

Los niños aprenden a modificar las expresiones simples. Crean las formas negativas e imperativas, hacen preguntas que exigen una respuesta afirmativa o negativa y en otros aspectos abandonan los enunciados simples de las etapas precedentes. La forma negativa constituye un excelente ejemplo de lo complejo que puede ser el aprendizaje del lenguaje.

### ETAPA 4 Y 5

En estas etapas los niños aprenden a manipular elementos cada vez más complejos del lenguaje. Comienzan a utilizar oraciones subordinadas y fragmentos dentro de oraciones compuestas y complejas.<sup>6</sup>

## 3. ANTROPOMETRÍA INFANTIL

Para poder juzgar las condiciones de nutrición de un niño es necesario especialmente conocer y recoger los datos proporcionados por la antropometría, también designados con los nombres de somatometría o biometría infantil.

Los principales datos que se precisan conocer son los que se refieren a su peso, talla, perímetros torácicos, cefálico, así como, coeficiente de robustez, segmento antropométrico y superficie cutánea entre otros.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Cralg, N. Desarrollo Infantil 3° Ed. Printece 1998. Pag. 222

<sup>7</sup> Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964. Pag. 73

## **PESO.**

Debe obtenerse del niño estando desnudo de preferencia, si es recién nacido pequeño en báscula pesa-bebé.

## **TALLA.**

La estatura del pequeño se registra con graduaciones en centímetros.

A los 2 años: 82 cm (ver tabla 3).

A los 5 años: 100cm.

Existen numerosas variantes fisiológicas que dependen de las condiciones: nutricionales, raciales, genéticas y climáticas, etc.

Edad	Masculino				Femenino			
	Peso kg	Estatura cm	C.R.	S.A.	Peso kg	Estatura cm	C.R.	S.A.
3 años	13.6	89	27.5	141	13.6	85	20.5	148
4 años	15.8	97	32.0	142	15.8	92	26	150
5 años	17.5	106.5	35.0	162.5	17.5	106.5	37.0	163.0
6 años	19.5	111.0	36.5	169.0	19.0	111.5	37.5	171.5

C.R. = coeficiente de robustez, S.A. = Segmento antropométrico (ver definición 3.1.1, y 3.1.2.)  
Tomado del libro del Dr. J. Muñoz Turnbull)

## **PERÍMETRO CEFÁLICO Y TORÁCICO.**

C.R. (Coeficiente de robustez) =  $T$  (talla) - [P (peso) + Pt (perímetro torácico)]

<sup>8</sup> Hernández R. Manual de Pediatría, 6° ed. México: Printed in México; 1964. Pag. 76

El perímetro cefálico se mide con la cinta métrica que se pasa alrededor de la cabeza a un nivel horizontal. El perímetro torácico se registra pasando la cinta sobre la parte media del tórax al nivel de las tetillas.\*\*

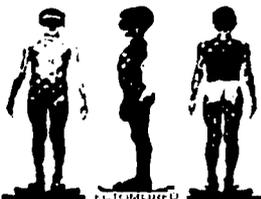
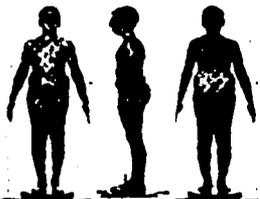
### COEFICIENTE DE ROBUSTEZ

Es la relación entre la talla, y el peso sumado al perímetro torácico, que sirve para conocer el índice o grado de robustez de un individuo, llamado compleción.

Las cifras promedio son:

A los 2 años 21.5

A los 5 años 35.0

Clasificación de compleción. <sup>9</sup>		
		
<p>Dibujo 2 Mesomorfo: Físico pesado, duro y de perfil rectangular.</p>	<p>Dibujo 3 Ectomorfo: músculos y tejidos subcutáneo delgados.</p>	<p>Dibujo 4 Endomorfia: Presenta el tronco y muslos largos y las extremidades delgadas</p>

### SEGMENTO ANTROPOMÉTRICO

Se designa así la relación entre la talla y el peso.

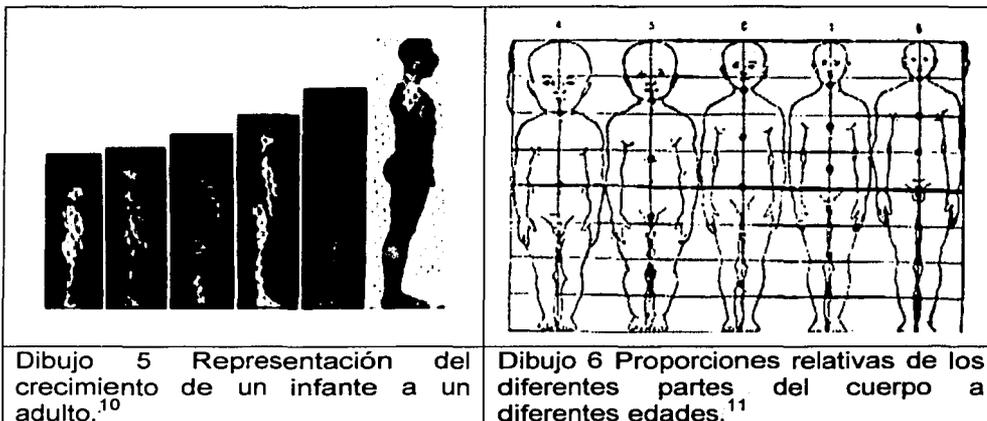
P. (peso)

S.A. = \_\_\_\_\_

T. (talla)

A los 5 años es de 162;

<sup>9</sup> Waldo E. Tratado de Pediatría 6° ed. Barcelona: Salvat; 1973. Pag. 332



## SUPERFICIE CUTÁNEA.

Conociendo que el niño irradia 1.5 cal al día por cada cm. Cuadrado de superficie cutánea

- La fórmula de Lassablière, según la cual, la superficie cutánea es igual al cuadrado del Pt.(perímetro torácico) multiplicado por 2.3:

$$S. \text{ cutánea} = \text{Pt}^2 \times 2.3$$

- Otra fórmula es la siguiente:

$$S. \text{ cutánea} = T^2 (\text{talla}) \times 0.92$$

<sup>10</sup> Waldo E. Tratado de Pediatría 6° ed. Barcelona: Salvat; 1973.

<sup>11</sup> Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964.

## **4 NUTRICIÓN<sup>12</sup>**

La nutrición es un conjunto de funciones armónicas y coordinadas entre sí, que tienen lugar en todas y cada una de las células del organismo y de las cuales depende la composición corporal, la salud y la vida misma.

Dentro de la composición corporal, las variables que muestran mayor resistencia a modificarse son las relacionadas con la masa tisular activa, de modo que a una misma edad y sexo, peso diferente

### **4.1 NUTRIMENTOS**

Nutrimento, es toda sustancia con energía química almacenada, capaz de ser utilizada por el organismo como energía metabólica.

Los nutrientes exógenos o endógenos, son los alimentos directos de las células y ello explica que una dieta insuficiente o incompleta no produzca de inmediato enfermedad o muerte. Eso ocurre sólo después que el organismo ha hecho uso de sus reservas nutritivas en beneficio de sus propias células.

Clasificación de los nutrientes de acuerdo a su función:

- a) Nutrimiento energéticos, que entre otras cualidades tienen la de servir de vehículo de la energía que será utilizada en las funciones orgánicas, y son carbohidratos, grasas y proteínas.
- b) Nutrimiento estructurales (constituyentes de tejidos): agua, minerales y proteínas.

---

<sup>12</sup> Ramos R. Alimentación normal en niños y adolescentes. México: Manual Moderno; 1985. Pag 2-3

- c) Nutrimientos reguladores de los procesos metabólicos del organismo:  
vitaminas, agua, proteínas y minerales.

## 4.2 ALIMENTOS

Los alimentos, están constituidos en gran parte por nutrimentos, por lo tanto los alimentos son los vehículos habituales de los nutrimentos.

Se puede vivir sin que en la dieta haya determinados alimentos, pero no se puede estar sano si en ella falta algún nutrimento. Los alimentos valen de acuerdo a su composición química.

### Clasificación<sup>13</sup>

Los alimentos pueden ser de origen animal o vegetal. Por la naturaleza de los alimentos que la constituyen una dieta normal puede ser de distinto origen.

Los alimentos se descomponen por acción bacteriana o de otros organismos, lo que depende en gran parte de su contenido en agua, se clasifican en perecederos y no perecederos.

Los alimentos industrialmente modificados, los que con cierta frecuencia han perdido parte de los atributos deseables de los primeros y han adquirido otros, claramente indeseables.

Generalmente al llegar a la edad de 2 a 3 años la alimentación normal está constituida por tres alimentos: desayuno, comida y cena.

---

<sup>13</sup> Ramos R. Alimentación normal en niños y adolescentes. México: Manual Moderno; 1985. Pag. 4-6

Es conveniente mencionar concretamente los menús ideales para preescolares y escolares.

Schultz, desde hace ya varios años, estipuló que la alimentación normal para un niño de 5 años debe comprender por día:

Leche (de vaca:)  $\frac{3}{4}$  de litro. Un huevo. Carne: 50gm. Papas o vegetales amarillos o verdes: 65 gramos. Una naranja o tomate. Una fruta. Una cucharada de mantequilla. Pan, cereales, grasas, azúcar, queso, frijoles, dulce o postre, en cantidad conveniente para complementar al comida.

<b>Tabla 4<sup>14</sup>. MENU PARA LA DIETA NORMAL PARA NIÑOS</b>		
<b>Nutrientes</b>	<b>2-4 años</b>	<b>4-6 años</b>
Prótidos , 3 a 4 g por Kilo de peso, (De origen animal 70%, de origen vegetal , 30%)	27 a 40 g	50 A 55 g
Lípidos, 3 g por kilo de peso	27 a 40 g	50 A 55 g
Glúcidos , 10 g por kilo de peso	100 a 150 g	160 a 190 g
Calorías , 90 por kilo de peso	1,100 a 1.200	1,600
Calcio	1 g	1 g
Fósforo	1 g	1 g
Hierro	7 mg	8 mg
Vitamina A	2,200 U	2,500 U
Tiamina	0.6 mg	0.8 mg
Riboflavina	0.9 mg	1.2 mg
Niacina	6 mg	8 mg
Vitamina C	35 mg	50 mg
Vitamina D	400 A 800 U	400a 800 U

Gómez Pagola, a esquematizado concretamente las dietas normales que deben recomendarse a niños de 2 a 14 años, según el criterio y la rutina de los principales hospitales de niños.

<sup>14</sup> Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964. Pag. 142 y 144

## 4.3 DIETA

La alimentación cotidiana, es el régimen alimentario que se sigue a diario. Por razones fisiológicas, la ingestión de alimentos tiene variaciones circadianas reguladas en gran medida por la energía que con ellos se aporta al organismo; estas variaciones son muy uniformes. Por ejemplo, si una persona suele consumir un desayuno muy generoso y con cierto desequilibrio en sus componentes, corrige esos defectos modificando la ingesta en la comida de mediodía o la merienda.

### **Clasificación de dietas<sup>15</sup>**

En todas circunstancias la dieta debe ser adecuada a las condiciones fisiológicas o fisiopatológicas del organismo que ha de recibirla; de lo contrario, la alimentación será incorrecta y necesariamente nociva.

Existen dos tipos de dieta:

#### **a) Régimen normal.**

Es la dieta que cumple con las leyes de la alimentación (según las circunstancias de edad, sexo, lugar de residencia, estación, trabajo que se desempeña y hábitos) el que permite una composición corporal normal y el funcionamiento dentro de los límites fisiológicos de los diversos aparatos y sistemas. Este tipo de dieta es el que consumen los individuos sanos y normales y el que se debe ofrecer a una elevada proporción de personas que sufren diversas enfermedades o padecimientos.

#### **b) Régimen dietético o dietoterápico.**

---

<sup>15</sup> Ramos R. Alimentación normal en niños y adolescentes. México: Manual Moderno; 1985.



	Cantidad gramos	Prótidos	Lípidos	Glúcidos	Calorías	Vitamina a	Tiamina	Riboflavi na	Niacina	Vitamina C	Calcio	Fe.
Leche de vaca	500	15.0	15	23.0	285	500	0.22	1.10	0.35	10	.60	1.0
Huevo (uno)	50	7.0	5	0.	75	500	0.12	0.20	0.02	2	.03	1.5
Carne	50	12.5	2.8	0.	75	35	0.07	0.12	3.20	-	-	1.5
Fruta al 20% (plátano)	100	1.0	0	20.	90	3000	0.02	0.01	0.20	8	.01	.7
Jugo de frutas	100	0.0	0	10.	40	67	-	-	-	180	-	-
Papas	50	1.0	0	9.5	42	2	0.06	0.03	0.55	10	-	.4
Verdura al 10%	50	1.0	0.1	5.0	25	3750	0.07	0.07	.25	12	.17	.5
Mantequilla	15	0.0	12.	0.0	108	750	-	-	-	-	-	-
Aceite	10	0.0	10.	0.0	90	-	-	-	-	-	-	-
Cereales	25	2.5	0.3	18.5	88	-	0.26	0.05	0.50	-	.01	1.0
Pan o tortilla	60	6.0	0.9	36.0	152	-	0.04	0.06	0.46	-	.01	.6
Azúcar	35	.0	0	35	140	-	-	-	-	-	-	-
Mermelada	20	.0	0	15	60	-	-	-	-	-	-	-
Total (g)		46.	46.1	17.2	1270	8604	0.86	1.64	5.53	222	.83	7.2

Referencia: Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964. Pag. 143

**Tabla 6. PRÁCTICO PARA CUBRIR LA DIETA ES LA  
SIGUIENTE**

**Desayuno:**

Leche hervida	1 taza	250 g
Puré espeso de cereales		
Avena	2 cucharadas	12 g
	1 pocillo	50 g
	1 ración de	15 g
Con leche	1 pieza	50 g
Azúcar o mermelada	1 rebanada	20 g
Con mantequilla	1 cucharadita	5 g
Zapote prieto, o papaya	1 ración	100 g

**Almuerzo:**

Sopa de pastas	1 platito	50 g
Jugo de carne	1 onza	30 g
Pollo o jamón o carne	1 ración de	30 g
Patata	1 pequeña	50 g
Verduras (cocidas)	1 ración	50 g
Mantequilla o aceite	3 cucharaditas	15 g
Pan tostado	1 rebanada	20 g
Mermelada	2 cucharadas	20 g
Jugo de frutas (naranja o tomate)	4 onzas	120 g

**Cena:**

Leche hervida	1 taza	20 g
Pan tostado	1 rebanada	20 g
Mantequilla	1 cucharadita	5 g
Referencia: Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964. Pag. 143		

**Tabla 7. DIETA NORMAL PARA NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS**

	Cantidad	Prótidos	Lípidos	Glúcidos	Calorías	Vitamina a	Tiamina	Riboflavi	Niacina	Vitamina	Calcio	Fe.
Leche de vaca	500	15.0	23.0	15.0	285	500	.22	1.10	0.35	10	.60	1
Huevo	50	5.0	0.0	7.0	75	500	.12	0.20	0.02	2	.03	1.5
Carne	50	2.8	0.0	12.5	75	35	.05	0.12	3.20	-	-	1.5
Fruta al 20% (platano)	100	-	20.0	1.0	90	3000	.02	0.01	0.20	8	.01	0.7
Fruta al 10%	100	-	11.0	1.0	48	435	.09	-	0.25	182	.04-	0.5
Verduras al 10%	50	0.1	5.0	1.0	25	3750	.07	0.07	0.25	12	.17	0.5
Papas	50	0.0	9.5	1.0	42	2	.06	0.03	0.55	10	-	0.4
Mantequilla	15	12.0	-	-	108	750	-	-	-	-	-	-
Aceite o grasas	15	15	-	-	125	-	-	-	-	-	-	-
Cereales	50	0.6	37.0	5.0	176	-	.26	0.05	0.50	-	.01	1.0
Leguminosas	25	-	15.0	4.0	76	15	.18	0.05	0.38	1	.01	0.9
Pan	90	1.2	48.0	9.0	228	-	.07	0.09	0.70	-	.02	1.0
Azúcar	35	-	35.0	0.0	140	-	-	-	-	-	-	-
Mermelada	40	-	30.0	-	120	-	-	-	-	-	-	-
Chile	10	-	0.8	0.1	4	9000	.25	0.13	1.50	14	-	-
		51.7	234.3	56.6	1617	17987	1.41	1.85	7.90	239	.89	9

Referencia: Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964. Pag. 144

Referencia: Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964. Pag. 143

**Tabla 8. DIETA NORMAL PARA NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS**

<b>Desayuno:</b>		
Leche hervida	1 taza	250 g
<b>Puré espeso de cereales</b>		
Avena	2 cucharadas	12 g
Leche	1 pocillo	50 g
Azúcar o mermelada	1 cucharada	15 g
Pan tostado	1 rebanada	30 g
Con mantequilla	1 cucharadita	5 g
Fruta	1 pieza o fracción	100 g
<b>Almuerzo:</b>		
Sopa de pastas	1 plato	100 g
Carne, bistec	1 ración	50 g
Con papas y	1 pequeña	50 g
Tomate	1 pieza	50 g
Lentejas	1 plato de	100 g
Mantequilla o aceite	4 cucharaditas	20 g
Pan o tortilla	1 pieza de	30 g
Mermelada	4 cucharadas	40 g
Manzana o plátano	1 pieza	100 g
<b>Cena:</b>		
Leche hervida	1 taza	200 g
Atole	2 onzas	60 g
Azúcar	4 cucharaditas	20 g
Huevo	1 pieza	50 g
Verduras	1 platito	50 g
Chile	1 pieza	10 g
Pan	1 rebanada	30 g
Con mantequilla	1 cucharadita	5 g
Referencia: Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964. Pag. 146		

#### 4.4 LOS TIEMPOS DE LA NUTRICIÓN

De acuerdo a la secuencia en la utilización del alimento, se agrupa en tres categorías o tiempos:

##### Primer tiempo (alimentación)<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Ramos R. Alimentación normal en niños y adolescentes. México: Manual Moderno; 1985. Pag 25

Corresponde a las funciones de alimentación que incluyen a la ingestión, degustación, masticación, insalivación, deglución y digestión gástrica e intestinal. Gracias a ello los alimentos sufren una degradación que libera a los nutrimentos y permite su absorción.

### **Segundo tiempo (metabolismo intermedio)<sup>18</sup>**

Durante este tiempo los nutrimentos son utilizados a nivel celular; corresponde a la etapa del metabolismo intermedio. Se inicia con la absorción intestinal y termina cuando el organismo ha utilizado los nutrimentos a la máxima capacidad, de acuerdo a diversos patrones y necesidades.

En esta etapa el organismo:

- a) Emplea el agua absorbida para sus múltiples funciones reguladoras del metabolismo de los otros nutrimentos, de homeostasis del medio interno y de estructuras celulares.
  
- b) Obtiene de los nutrimentos la energía química que en sí llevan almacenada y la transforma en energía metabólica; es decir, la utiliza para los procesos vitales.
  
- c) Obtiene aminoácidos que junto con otras sustancias se utilizan en la síntesis de las proteínas del propio organismo (homólogas), para con ellas formar además otros compuestos químicos, como las hormonas y las enzimas.

---

<sup>18</sup> Ramos R. Alimentación normal en niños y adolescentes. México: Manual Moderno; 1985.

**d) Incorpora nutrientes del tipo de las vitaminas o los minerales, o sustancias como las pro vitaminas.**

En su metabolismo, los nutrimentos sufren una oxidación lenta y progresiva de cuyo resultado las moléculas de carbohidratos, proteínas y lípidos se van degradando en moléculas cada vez menos complejas y en este proceso se libera energía. En la utilización de la energía intervienen los llamados reguladores del metabolismo, como son las vitaminas, sales minerales y el agua misma.

Algunos nutrimentos se incorporan al protoplasma de las células y por lo tanto pasan a formar parte del organismo mismo; por ello se califican de estructurales. Cuando el organismo utiliza los nutrimentos como estructurales, no libera de ellos la energía sino que los incorpora como tales a sí mismo.

En la utilización de los nutrimentos se observa un balance. Durante la etapa formativa de la vida, es decir, durante la etapa de crecimiento más activo que en el ser humano se prolonga por 18 ó 20 años, el balance es positivo y el sujeto en crecimiento retiene parte de la materia y de la energía que ingieren con los alimentos.

En el adulto sano y normal hay equilibrio entre las entradas y salidas de materia y de energía: no se produce acumulación y por lo tanto se dice que su balance está en equilibrio.

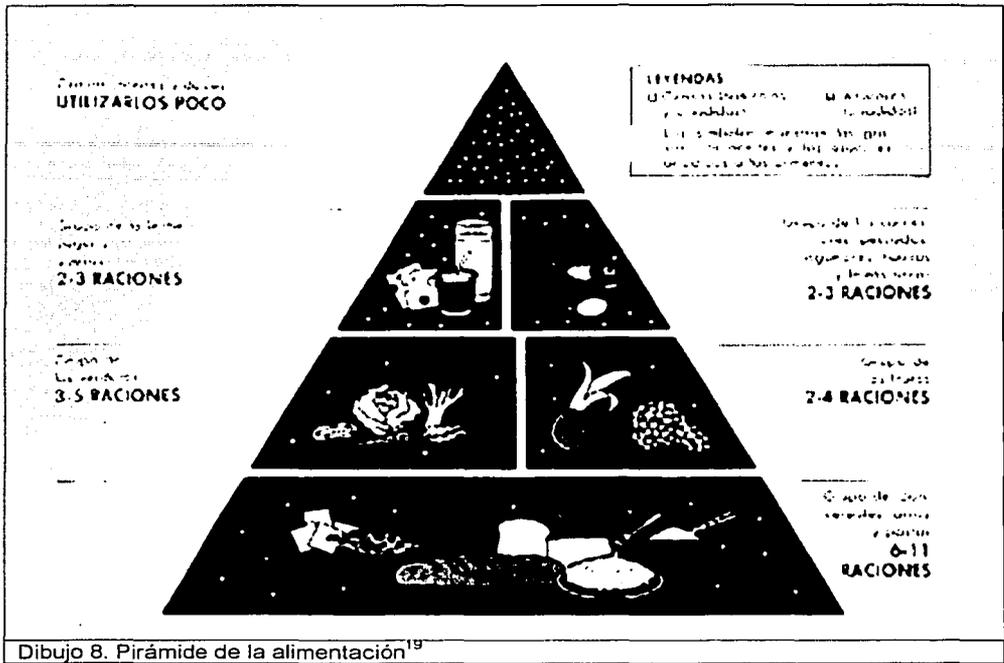
Las funciones que determinan el balance positivo de materia y energía se califican de anabólicas, en tanto que las que originan balance negativo se denominan catabólicas; el niño, el adolescente y el adulto joven se caracterizan por un metabolismo anabólico; el adulto maduro por el equilibrio entre anabolismo y catabolismo, el anciano se define por un metabolismo catabólico.

### **Tercer tiempo (excreción)**

En el tercer tiempo la nutrición se cumplen las funciones de excreción, por medio de las cuales el organismo elimina los productos de desecho (metabolitos) de los nutrimentos empleados.

La excreción tiene lugar básicamente a través de los riñones (elimina agua, urea, ácido úrico, creatinina, cloruros, fosfatos y sulfatos), de los pulmones (bióxido de carbono; agua) y a través de las vías digestivas y de la piel.

Ningún organismo es capaz de utilizar en absoluta totalidad la materia y la energía que ingiere como alimento. Como consecuencia, durante el metabolismo se originan nuevas sustancias químicas, los desechos de los nutrimentos.



Dibujo 8. Pirámide de la alimentación<sup>19</sup>

**MUESTRAS DE DIETAS PARA UN DÍA (A 3 NIVELES DE CALORIAS)**

	Baja aprox. 1.600	Moderada aprox. 2.200	Alta aprox. 2.800
Raciones para el grupo del por	4	6	8
Raciones para el grupo de las verduras	3	4	5
Raciones para el grupo de los frutos	2	3	4
Raciones para el grupo de la leche	2 1/2*	3 1/2*	4 1/2*
Grupo de la carne (raciones de 2 1/2 oz)	5	6	7
Grupos de los granos (raciones)	5 1/2	7 1/2	9 1/2

\*Las mujeres embarazadas o que dan el pecho a sus bebés, los adolescentes y los adultos mayores (edad 74 años) necesitan 3 raciones.

Dibujo 9: Muestra de una dieta o raciones

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

<sup>19</sup> Ralph E. Odontología Pediátrica y del Adolescente. España: Mosby; 1955. Pag. 219

## 4.5 METABOLISMO

El metabolismo energético que se valoriza por la cantidad de energía producida y liberada en calor, los procesos metabólicos del niño, comprenden la transformación, asimilación y desasimilación de los alimentos, solamente.

**Tabla 9.- METABOLISMO DE LAS PROTEÍNAS.**

Tipo	Productos de	Productos intermedios	Productos finales
PROTEINAS	Acidos aminos	1.- Proteínas de los tejidos. 2.- Azúcar en la sangre. 3.- Grasa de los tejidos. 4.- Hormonas, reguladoras del cuerpo, etc. 5.- Ácidos alfa quetos.	1.- Bióxido de carbono. 2.- Urea, creatinina, ácido úrico, amoniaco. 3.- Sulfatos y fosfatos de ácidos. 4.- Agua.
HIDRATOS DE CARBONO	1.- Glucosa. 2.- Fructosa 3.- Galactosa	1.- Hexafosfatos 2.- Trifosfatos. 3.- Ácido pirúvico. 4.- Glicógeno. 5.- Grasas de los tejidos.	1.- Bióxido de carbono. 2.- Agua
GRASAS	1.- Ácidos grasos. 2.- Glicerol. 3.- Esteroles.	1.- Grasas de los tejidos. 2.- Ácidos quetónicos de beta (pequeñas cantidades)	1.- Grasas de los tejidos. 2.- Ácidos quetónicos de beta (pequeñas cantidades)
MIERALES	Sales solubles	1.- Sales solubles. 2. Compuestos metálicos, órganos. 3.-Estructuras de los huesos y dientes	1.- Sales solubles por los riñones. 2.- Sales insolubles por los intestinos
VITAMINAS	Compuestos orgánicos solubles	Catálisis, etc., en reacciones celulares especialmente las comprendidas en la combustión de los alimentos.	1.- En parte eliminados por los riñones, glándulas sudoríficas e intestinos. 2.- Oxidación y eliminación parciales como productos derivados

Referencia: Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964. Pag. 85

## 4.6 REQUERIMIENTOS

Requerimientos son las necesidades fisiológicas de un individuo, es decir, las cantidades que un individuo precisa de un nutrimento determinado para asegurar un buen funcionamiento orgánico y la necesaria actividad física y mental de acuerdo a sus características particulares.

Los requerimientos son muy variables de un individuo a otro, entre otras causas dependen de:

- Razones genéticas. El sexo y otros aspectos de su genotipo.
- Razones neuroendocrinas.
- La edad biológica o de desarrollo y la masa previamente acumulada.
- La fisiología y fisiopatología del individuo (en especial la del aparato digestivo).
- Razones ambientales, ya sea medio físico, biológico o social.
- Su adaptación potencial y lograda.

Las recomendaciones se refieren a niveles de ingestión (cantidades) de algunos nutrimentos esenciales que, se consideran adecuados para cubrir las necesidades nutritivas conocidas prácticamente de todas las personas sanas del grupo. Se utiliza como una guía para diseñar la dieta o como un punto de referencia.

Las recomendaciones de nutrimentos no son una meta estricta. Se les debe considerar para estimar en forma aproximada el grado de adecuación de la ingestión de nutrimentos. Lo correcto o lo incorrecto de una dieta se pondera

por sus resultados y para ello es necesario evaluar el estado nutricional del individuo o niño(as).

Para los pequeños de tres a seis años la recomendación gira en torno a las 90 kilocalorías por kilogramo de peso, y de 24 gramos para los niños de tres a seis años.

Por lo que se refiere a los líquidos, en condiciones habituales de gasto energético y clima, se recomienda un consumo de 1.5 mililitros por cada kilocaloría de energía ingerida.

Recomendaciones aproximadas de energía para preescolares (niñas y niños) de diferentes edades, estaturas y pesos.

<b>Tabla 10<sup>20</sup>: Recomendaciones energéticas</b>				
<b>EDAD</b> Años	<b>PESO</b> Kg.	<b>ESTATURA</b> cm.	<b>APORTE</b> Kcal./día	<b>ENERGETICO</b> Kcal./Kg./día
4	16.0	101.5	1488	93
5	18.1	108.7	1630	90
6	19.5	115.0	1640	84

En esta tabla se muestran las raciones de los alimentos que deben ingerir los niños de diferentes edades.

---

<sup>20</sup> Casanueva E. Nutriología Médica. Madrid-México: Medico Panamericana; 2001. Pag. 59

**Tabla 11 RELACIONES NECESARIAS DE CADA GRUPO DE ALIMENTOS PARA CUBRIR LAS RECOMENDACIONES DIARIAS DE ENERGÍA DE LOS PREESCOLARES**

GRUPOS DE ALIMENTOS	EJEMPLOS	EQUIVALENTES		
		1-3 años	4-6 años	MADRE
Verduras y frutas	Verdura a Verdura b Fruta cítrica Otra fruta	1.5 a 3	2 a 4	3 a 4
		1.5 a 3	3 a 4	3 a 4
Cereales y tubérculos	Arroz cocido, papa, tortillas, bolillo	3 a 5	6 a 8	10 a 12
Leguminosas y alimentos de origen animal	Frijoles, lentejas, etc.	½ a 1	1	1 a 2
	Leche y derivados	1 1/2 a 2	3 a 4	3 a 4
	Huevo, carne, pescado, pollo	1 a 2	3 a 4	3 a 4
	Aceites y grasas	2 a 3	2 a 3	2 a 3
	Azúcares	2 a 4	3 a 5	2 a 4
	Energía (Kcal.)	1050 a 1300	1450 a 1650	1900 a 2200

Referencia : Casanueva E. Nutriología Médica. Madrid-México: Medico Panamericana; 2001. Pag. 60

#### **4.7.LEYES DE LA ALIMENTACIÓN<sup>21</sup>**

Para satisfacer las necesidades nutritivas del niño es indispensable tener en cuenta no solamente los requerimientos calóricos globales, sino igualmente otras condiciones sobre la calidad y el equilibrio de los alimentos.

**1° LEY DE LA CANTIDAD DE LOS ALIMENTOS.**- El alimento debe ser suficiente calorimétricamente, es decir que el número total de calorías que proporcione cubra los requerimientos energéticos del niño.

**2°LEY DE LA INTEGRIDAD.** Deben invertir en la alimentación del niño los diferentes elementos nutritivos como, hidratos de carbono, proteínas, grasas, agua, sales minerales y vitaminas, la alimentación debe ser completa, sin faltar ninguno de los elementos mencionados.

**3° LEY DEL EQUILIBRIO.** - Los alimentos son suministrados en proporciones equilibradas, convenientes, para satisfacer los diversos aspectos de las demandas nutricionales del niño.

**4° LEY DE LA ADECUACIÓN DE LOS ALIMENTOS;** Los alimentos que se proporcionen al niño deben ser adecuados a sus capacidades digestivas, es

---

<sup>21</sup> Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964. Pag. 78

decir, de consistencia líquida durante los primeros meses de edad, blandos de los 8 a los 18 meses, en tanto se integra la primera dentición.

**5° LEY DE LA PUREZA DEL ALIMENTO.-** Además es conveniente hacer énfasis sobre la pureza bacteriológica que deben tener los alimentos proporcionados al niño.

En especial a los lactantes, pues en nuestro medio este precepto es el más frecuentemente infringido, de tal manera que los gérmenes patógenos alteran la calidad de alimento antes de su ingestión y favorecen las infecciones e intoxicaciones ya en el organismo mismo, una vez ingerido. Estos aspectos constituyen la "Ley de la pureza del alimento".

Al Orden-Horario que debe observarse en la técnica de alimentación en el niño. Es frecuente en nuestro medio, la irregularidad y desorden con que los niños pequeños o grandes son alimentados.

Es fundamental tener presente la normalización horaria del alimento, especialmente en niños y niñas durante el desarrollo infantil.

**Tabla 12. VALOR CALÓRICO Y PROPORCIÓN DE NUTRIENTES DE LOS ALIMENTOS CONTENIDOS EN LOS PLATILLOS MÁS USUALES EN MÉXICO. INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN<sup>22</sup>**

	Glúcidos	Prótidos	Lípidos	Calorías Totales
Plato sopa De pasta	15.86 gm 63.44 cal. 51.94%	2.48 gm. 9.92 cal 8.12%	5.42 gm 48.78 cal 39.93 %	122.14
Plato de Frijoles	9.16 gm 36.64 cal. 71.40 %	2.65 gm. 10.60 cal 20.60 %	.45 gm 4.05 cal 7.89 %	51.29
Taza caldo De frijol	10.00 gm 40.00 cal 71.40 %	2.00 gm 65.92 cal 20.60 %	0.3 gm 91.17 cal 7.89 %	50.70
Una ración Carne guisada	1.44 gm 5.76 cal 35.36 %	16.48 gm 65.92 cal 40.00 %	10.13 gm 91.17 cal 6.22 %	162.86
1 huevo		7.00 gm 28.00 cal 37.20 %	5.25 gm 47.25 cal 62.69 %	75.25
1 pan blanco, de sal, de 45gm	21.60 gm, 86.40 cal 78.37 %	4.16 gm 16.64 cal 14.87 %	0.80 gm 7.20 cal 6.53 %	110.24
1 taza de leche de 200 cc	9.60 gm 38.40 cal 30.38 %	6.80 gm 27.20 cal 21.45 %	6.80 gm 61. 20 cal 48.32 %	126.80
Leche materna 100 cc	7.10 gm 28.40 cal 43.05 %	1.30 gm 5.20 cal 7.87 %	3.60 gm 32.40 cal 49.09 %	66.00
1 taza de atole de masa	20.77 gm 83.08 cal 93.65 %	0.66 gm. 2.66 cal 2.99 %	0.33 gm 2.97 cal 3.34 %	88.71
1 taza de	7.81 gm	0.33 gm	0.6 gm	

<sup>22</sup> Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964. Pag. 147

maizena	31.24 cal 94.66 %	1.32 cal 4.00 %	0.54 cal 1.63 %	33.00
1 taza de avena	10.05 gm 40.20 cal 70.63 %	2.42 gm 9.72 cal 17.65 %	0.75 gm 6.75 cal 11.91 %	56.67
1 gelatina	15.00 gm 60.00 cal 84.17 %	2.82 gm 11.28 cal 15.82 %		71.28
1 tortilla	14.28 gm 58.32 cal 85.45 %	1.74 gm 6.92 cal 10.19 %	0.33 gm 2.97 cal 4.35 %	58.25
1 plato de ver- dura guisada	11.65 gm 46.60 cal 30.0 %	2.73 gm 10.93 cal 7.10 %	11.62 gm 94.59 cal 62.00 %	152.11
1 plátano	44.60 gm 178.40 cal 93.38 %	2.35 gm 9.40 cal 4.94 %	0.36 gm 3.24 cal 1.60 %	191.4
1 naranja	20.72 gm 82.88 cal 90.36 cal	1.94 gm 7.76 cal 8.45 %	0.12 gm 1.08 cal 1.17 %	91.72
1 taza de café solo con azúcar	18.00 gm 72.00 cal 79.00 %	1.53 gm 6.12 cal 6.72 %	1.43 gm 12.87 cal 14.00 %	99.99
1 taza de café con leche. (2/3 de leche)	12.40 gm 49.60 cal 45.00 %	5.10 gm 20.40 cal 17.00 %	5.10 gm 45.90 cal 40.00 %	115.90

**Tabla 13. VALOR CALORICO Y PORCENTAJE, EN GRAMOS Y MILIGRAMOS, DE NUTRIENTES Y VITAMINAS DE ALGUNOS ALIMENTOS VEGETALES COMUNES<sup>23</sup>**

Nombre Común	Proteínas	Carbohidratos	Caroteno	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ac. Ascórbico	Calcio	Fósforo	Hierro
Aceitunas	1.75	23.03	0.03	0.14	0.00	2.14	20.1	60	47	1.50
Acelgas (hojas)	2.60	3.86	2.92	0.4	2.25	0.04	4.9	54	10	5.32
Aguacate	2.00	7.49	0.17	0.19	2.00	1.56	13.6	17	48	2.05
Angú (Quimbombó)	2.31	13.20	0.39	0.01	0.17	1.09	—	85	80	1.61
Betabel	1.06	2.99	0.00	0.00	0.05	0.32	10.3	23	23	1.63
cacahuate	23.90	38.16	0.00	1.06	0.14	15.70	—	50	370	1.10
Cacao (Rosita de)	14.65	66.22	0.00	0.11	0.35	8.78	—	1861	71	2.50
Camote	1.15	17.51	0.00	0.10	9.02	6.46	—	26	38	2.66
Camote amarillo	1.37	29.35	2.70	0.10	0.04	0.70	27.2	43	46	2.40
Calabaza (flor de)	1.49	—	0.47	0.11	0.10	0.45	22.1	61	12	0.96
Caimito	1.44	16.59	0.13	—	0.01	1.81	13.4	48	20	0.72
Cebolla castilla	1.00	9.29	0.00	0.03	0.03	0.22	10.4	30	43	1.74
Cebolla gruesa	1.00	7.79	0.00	0.03	0.02	0.14	8.1	46	37	1.42
Cilantro	2.00	5.48	2.62	0.10	0.10	1.08	10.7	105	46	2.52
Coco de aceite	7.12	21.18	0.00	0.00	0.04	0.24	—	8	72	19.6
Colinabo	3.12	6.36	0.16	0.16	0.04	0.36	79.5	—	47	1.24
Col morada	2.62	6.27	0.16	0.16	0.04	0.44	—	31	44	1.73
Cresón	2.81	4.90	0.09	0.09	0.12	1.15	8.2	124	122	2.72
Chayote	1.19	9.53	0.03	0.03	0.03	0.35	14.3	19	36	2.08
Chicharos	11.20	32.22	0.32	0.32	0.10	2.3	92.7	29	186	1.42
Chile poblano	1.75	9.86	0.02	0.02	0.06	1.18	250.0	16	34	0.47
Chile serrano	2.00	8.64	0.45	0.17	0.05	1.14	73.9	44	34	2.40
Chivitos	2.12	3.02	2.44	0.07	0.08	0.33	23.7	94	31	—
Ejotes	1.87	4.45	0.00	0.07	0.08	0.52	—	44	36	2.84
Ejotes aluvia	2.06	7.18	0.04	0.08	0.10	0.46	23.8	68	44	1.25
Espinaca	2.12	2.16	1.64	0.03	0.09	0.49	14.9	45	34	3.97
Hongo clavito	3.37	—	0.00	0.26	0.20	4.38	11.1	25	113	2.34
Hongo Pambazo	6.00	7.24	0.00	0.55	0.54	7.42	4.5	25	99	0.80
Huauzontli	3.86	5.24	0.77	0.25	0.43	0.49	41.8	212	93	—
Huitlacoche	1.62	8.05	0.00	0.07	0.26	0.69	3.7	6	39	—
Jitomate	3.18	2.46	4.32	0.04	0.05	0.60	15.4	12	21	0.52
Lechuga	1.30	4.90	0.20	0.08	0.04	0.40	9.2	19	43	0.02
Malva (hojas)	5.37	4.75	6.15	0.16	0.14	1.21	44.9	220	8	19.40
Patata amarilla	1.62	22.13	0.00	0.10	0.08	2.88	12.1	9	51	0.18
Pápaloquelite	1.75	3.81	1.16	0.08	0.20	0.31	18.8	361	31	2.35
Pepino	1.12	3.29	0.01	0.03	0.03	0.38	11.5	36	24	5.10

<sup>23</sup> Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964. Pag. 158

Poro	1.87	14.63	0.00	0.08	0.05	4.40	16.2	43	39	2.74
Quelite	3.56	6.30	3.65	0.03	0.17	1.16	15.3	158	85	7.80
Rabano chico	1.50	2.07	0.00	0.03	0.06	0.39	21.8	24	33	1.47
Rábano largo	1.06	5.26	0.00	0.06	0.06	0.04	28.9	30	19	1.34
Salsifi	1.12	19.93	0.00	0.05	0.04	0.30	3.4	55	47	2.72
Tomate verde	0.57	5.30	0.04	0.12	0.04	2.14	--	22	46	4.48
verdolagas	2.75	3.58	2.59	0.02	0.10	0.90	35.0	111	22	20.20
yuca	1.00	29.34	0.00	0.06	0.04	0.74	19.4	52	32	2.40
FRUTAS										
Anona	2.50	27.54	0.00	0.07	0.18	1.10	--	95	36	3.62
Capulín	1.19	--	0.24	0.04	0.03	1.24	22.0	30	29	2.20
Cerezas	1.37	9.86	0.07	0.01	0.10	0.16	5.5	16	30	0.50
ciruela	1.61	11.72	0.16	0.07	0.04	0.46	43.8	27	3	15.40
Ciruela amarilla	1.12	12.19	0.08	0.02	0.12	0.43	8.4	5	13	--
Ciruela roja	1.43	11.70	0.17	0.00	0.07	0.39	6.9	--	10	--
Chavacano	0.75	--	0.35	0.03	0.05	0.74	7.6	33	20	2.16
Chicozapote	0.44	18.26	0.00	0.02	0.00	0.36	16.3	37	8	1.9
Chirimoya	2.38	16.81	0.00	0.10	0.20	1.80	--	60	27	5.1
Durazno	1.43	19.79	0.04	0.01	0.05	0.55	38.2	13	22	--
Fresa	0.87	7.20	0.02	0.02	0.04	0.44	79.7	52	34	5.50
Guayaba	1.21	18.83	0.15	0.04	0.06	1.40	76.1	13	--	2.90
Higo	1.32	14.30	0.06	0.05	0.04	0.23	2.7	35	24	0.39
Jinicuil (pulpa)	1.62	12.91	0.00	0.04	0.05	0.37	37.1	30	34	2.18
lima	0.37	6.71	0.00	0.06	0.04	0.42	56.1	16	22	3.94
Limón	0.62	9.94	0.00	0.03	0.02	0.24	71.0	63	20	2.06
Limón real	0.94	9.28	0.00	0.03	0.06	0.18	31.1	38	22	3.00
Mamey	1.62	20.53	0.10	0.01	0.00	1.46	22.8	59	27	2.6
Mango corriente	0.62	11.93	1.23	0.03	0.03	0.64	42.4	37	10	1.08
Mango manila	0.68	13.93	0.38	0.11	0.06	0.36	50.9	9	7	0.31
Manzana blanca	0.25	13.21	0.09	0.02	0.02	0.19	4.6	8	6	0.82
Melón	0.25	5.39	1.24	0.02	0.02	0.58	72.8	18	13	2.14
Melón valenciano	0.69	8.10	0.03	0.05	0.02	--	28.8	5	9	0.45
Nanche	0.87	14.24	0.05	0.01	0.01	0.41	45.6	40	14	--
Naranja	0.87	9.27	0.00	0.07	0.03	0.38	37.3	36	27	0.19
Pagua	1.06	5.23	0.05	0.06	0.06	1.22	10.6	14	34	0.63
Papaya	0.44	4.21	0.17	0.04	0.02	0.34	43.9	18	9	0.49
Pera	0.50	17.19	0.00	0.03	0.03	0.32	5.3	56	13	4.36
Piña	0.62	8.73	0.04	0.0	0.04	0.16	10.2	57	12	0.52
Plátano morado	1.16	21.30	0.04	0.30	0.01	0.31	4.9	12	4	0.98
Plátano tabasco	1.13	22.35	0.07	0.1	0.07	0.28	16.1	7	26	0.96
Tejocote	0.62	24.70	1.25	0.02	0.04	0.38	73.8	97	28	1.92
Toronja	0.56	8.67	0.00	0.02	0.03	0.26	35.2	24	21	0.51
Tuna cardona	0.05	8.66	0.00	0.00	0.03	0.24	22.4	25	31	0.25
Tuna roja	1.81	14.97	0.00	0.01	0.02	0.44	23.1	32	33	2.30
Uvas	0.37	--	0.02	0.04	0.02	1.04	3.9	16	13	1.94
Zapote blanco	1.75	18.68	0.02	0.06	0.11	0.10	56.1	17	17	0.3

## 5. CONDUCTA ALIMENTARIA

La conducta alimentaria de cada niño se deriva de sus propias características, físicas y psicológicas. En la etapa preescolar y escolar se forman los hábitos y actitudes que predominarán a lo largo de toda la vida. De ahí la importancia de obtener una orientación adecuada del médico, el nutriólogo y, en general, de los miembros del equipo de salud. Así como las recomendaciones nutrimentales que responden a las preguntas: ¿Qué comer?, la conducta alimentaria obedece a otro cuestionamiento: ¿Cómo comer?

En nuestra cultura, por lo general, la madre o en su ausencia, familiares, guarderías, etcétera, son las encargadas del cuidado del niño. Es ella quien decide qué va a comer el pequeño; cómo, cuándo y dónde lo hará. Hacia el responsable del cuidado del niño, se debe dirigir la orientación para brindarle elementos que le permitan desempeñar de mejor manera la tarea que ya realiza.

Entre los tres y los seis años, la conducta alimentaria le debe dar al niño la oportunidad de desarrollar habilidades para alimentarse, aceptar una variedad de alimentos y socializar con sus semejantes en torno a la comida.

Los padres, equipo de salud y maestros son responsables de qué alimentos ofrecen a los niños y cómo las ofrecen, además de:

- Seleccionar y comprar los alimentos
- Preparar y ofrecer las comidas
- Regular el horario de las comidas

- Ofrecer los alimentos de manera que el niño pueda manejarlos
- Facilitar métodos de alimentación que el niño logre dominar
- Hacer agradables las horas de las comidas
- Apoyar al niño para que participe en las comidas familiares
- Proporcionar que el niño esté atento a su alimentación
- Establecer ciertas reglas de comportamiento en la mesa
- Determinar el o los lugares donde se come
- Verificar que no existan problemas de salud que interfieran con el apetito o la alimentación.

### **5.1 TÉCNICA DE ALIMENTACIÓN<sup>24</sup>**

El niño de uno a seis años centra su interés en socializar más que más que en alimentarse. En ocasiones se encuentra tan absorto con el juego que se olvida de comer, lo que aunado al apetito escaso propio de esta edad, origina problemas.

Es necesario preparar al pequeño para la hora de la comida, permitiendo que se tome un tiempo de transición para sosegarse y descansar. En caso de que el niño no tenga hambre, se debe de respetar su inapetencia, pero aún así deberá sentarse a la mesa y compartir ese momento con la familia. Suele ocurrir que después de unos minutos, al serenarse descubre que si tiene apetito.

A este pequeño explorador se le debe de presentar una variedad de alimentos que pueda ver, tocar, oler, oír y saborear.

---

<sup>24</sup> Casanueva E. Nutriología Médica. Madrid-México: Medico Panamericana; 2001. Pag. 67

La masticación merece atención especial, ya que es el primer paso para una buena degustación, digestión y aprovechamiento de los alimentos. Una masticación adecuada es lo que convierte al alimento en puré o papilla. Conforme brotan los dientes y el niño adquiere mayor habilidad neuromotora, se debe aumentar la consistencia de sus alimentos, (colados, molidos, picados y de consistencia firme).

Según datos proporcionados por Ramos-Tercero, mientras un adulto deglute de 15-20 mililitros de agua en cada ocasión, un niño de 15 a 40 meses de edad no puede deglutir más de 5 mililitros cada vez. Por ello es necesario que ingiera bocados pequeños y que se respete su particular ritmo de comer.

- Ofrecer al niño pequeño la misma comida que consume toda la familia.
- Destinar suficiente tiempo a la comida, con el fin de tomar los alimentos en un ambiente de tranquilidad.
- Ayudar al niño a cortar trozos del tamaño de un bocado, cuando todavía no es capaz de hacerlo por si solo.
- Ofrecerle raciones pequeñas para que el niño pida más si así lo desea.
- Servir lo alimentos a la temperatura ambiente.
- Preparar alimentos que el niño pueda servir con las manos.
- Variar la textura de los alimentos que se le ofrecen: suave, firme, jugosa. Aumentar la dureza de los alimentos conforme aumenta la habilidad masticatoria del niño.
- Combinar colores para hacer más atractiva la comida. Las frutas y las verduras son de gran ayuda para este propósito.
- Ser tolerante ante ciertos caprichos; por ejemplo cuando el niño rechaza un alimento que entro en contacto con otro (el caldo de los frijoles mojo el arroz) o se niega a comer un emparedado que ha sido cortado en mitades y lo acepta cuando esta cortado en cuartos.

<b>Tabla 14<sup>25</sup> Habilidades y actividades de niños de 3-6 años en torno a la alimentación</b>	
<b>HABILIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Mejora su coordinación motriz fina	Permitirle que se alimente solo, presentarle ayuda para servir los líquidos y cortar la carne. Ofrecerle un cuchillo pequeño con poco filo. Apoyarlo para que sirva líquidos o sirva porciones individuales de un platón a un plato. Darle oportunidades de envolver alimentos, mezclar, untar, pelar, cortar, aplastar, romper huevos, rallar entre otras actividades.
Mejora su coordinación motriz gruesa	Invitarlo a poner o quitar la mesa o a lavar la vajilla
Imita a los mayores, en especial a sus padres	Ofrecerle ejemplos positivos, como la forma de sentarse a la mesa, comer una variedad de alimentos, masticar bien la comida.
Avanza su desarrollo del lenguaje	Alentarlo a expresar sus sensaciones acerca de los alimentos y la alimentación
Reconoce los colores, las formas y las texturas.	Invitarlo a identificar los alimentos a través de sus colores, olores, formas y texturas.
Responder mejor a las opciones que a las imposiciones	Ofrecerle oportunidades de escoger. Por ejemplo, entre dos verduras o frutas, o elegir lavarse las manos con agua caliente o fría.

- Preparar las sopas suficientemente espesas para usar cuchara o lo suficientemente líquidas para que se puedan beber.
- Dar una presentación sencilla a los alimentos. Poner por separado las salsas y los caldillos: usar pocos condimentos. Por lo general a los niños les gustan los sabores delicados.
- Dar a las verduras presentaciones atractivas para facilitar su aceptación. Una forma de lograrlo es servir las o cocerlas solo ligeramente y con poco agua para que no pierdan su textura crujiente y su color brillante.

<sup>25</sup> Casanueva E. Nutriología Médica. Madrid-México: Medico Panamericana; 2001. Pag. 69

- Utilizar cubiertos y vajillas de material y tamaño adecuados para el niño, de manera que resulten seguros y fáciles de usar.
- Sentar al niño en una silla alta en la que pueda apoyar los pies, de manera que se sienta cómodo, esté a la altura de la mesa y se mantenga atento a la comida.
- Prevenir la asfixia por alimentos y las bronco aspiraciones

La alimentación ofrece múltiples oportunidades para que el niño desarrolle habilidades y aprenda a hacer cosas por si mismo. En la tabla se incluyen algunos ejemplos.

## **6. LA SALUD DENTAL Y NUTRICIÓN<sup>26</sup>**

La cavidad bucal es parte importante del aparato digestivo y cada vez se tiene mayor conocimiento de la estrecha relación entre la nutrición, el desarrollo dental y la susceptibilidad a diversas enfermedades estomatológicas y, en especial, a la caries.

Una cavidad bucal bien desarrollada muestra simetría, integridad y equilibrio en todas sus partes y funciones, lo que permite que éstas se conserven íntegras y sin enfermedad por tiempo prolongado.

La naturaleza y magnitud de los efectos que tienen las alteraciones metabólicas sobre la dentición se relacionan con la etapa del desarrollo.

---

<sup>26</sup> Ramos R. Alimentación normal en niños y adolescentes. México: Manual Moderno; 1985. Pag. 659

## **6.1 CRECIMIENTO DE LA CAVIDAD BUCAL**

El crecimiento de la cavidad bucal es armónico y concomitante al de la extremidad cefálica, de la que forma parte; el cráneo crece influido por la presión hidráulica que ejerce el encéfalo.

La cara tiene un gradiente de crecimiento dirigido hacia abajo y adelante en relación al segmento anterior de la base craneal, con incrementos diferentes en las distintas etapas de la vida del niño. En la edad preescolar y escolar se observan lapsos en que los incrementos aumentan. Esta secuencia en el desarrollo se debe a la suma del crecimiento de ciertas proporciones craneales y de los tercios medio e inferior de la cara.

## **6.2 DESARROLLO DENTAL**

El desarrollo de los dientes forma parte del crecimiento craneofacial, íntimamente ligado con la nutrición y alimentación durante toda la vida, pero en especial durante su etapa formativa, ya que el ser humano es difiodonte, es decir, desarrolla dos denticiones, una decidual y la segunda permanente

En el aspecto anatómico, en los órganos dentarios se distingue la corona (porción del órgano ya desarrollado que emerge del alvéolo y sobresale de la encía) y la raíz. La forma de la corona varía según se trate de incisivos, caninos, molares o premolares, y difiere también entre la primera y segunda dentición; se caracteriza además por estar cubierta por el esmalte. En el cuerpo mismo del órgano se identifican la dentina y la pulpa. Esta alberga vasos sanguíneos y linfáticos, así como extremidades nerviosas; a nivel de la

raíz, la dentina está cubierta por el cemento. El diente se une al alvéolo en el cual se observa la lámina dura por el ligamento periodontal.

La odontogénesis empieza alrededor de la sexta semana de vida intrauterina, de modo que no es aventurado afirmar que los dientes queden básicamente formados al final del primer trimestre del embarazo, si bien la dentición permanente terminará de madurar cerca de los 20 años.

A diferencia de otros tejidos calcificados, los dientes se derivan del ectodermo y del mesodermo. La dentina y el cemento son de origen mesodérmico y pueden ser afectados por enfermedades genéticas y metabólicas propias de ese tipo de tejidos, como la osteogénesis imperfecta. El esmalte es epitelial, ectodérmico, y su desarrollo (amelogénesis) es muy importante para el futuro del órgano.

Los ameloblastos secretan una matriz orgánica en principio muy delgada inmediatamente después que empieza la deposición de dentina y sobre esa matriz se forman cristales de apatita que engruesan con rapidez y se hacen más numerosos en dirección centrifuga al eje del órgano. Sin embargo, cuando la erupción termina, el esmalte carece de la protección metabólica de otras estructuras del propio diente o del alvéolo y es incapaz de repararse por sí mismo.

### **6.3 SECUENCIA Y CRONOLOGÍA DENTAL**

El conocimiento del desarrollo de los dientes permite establecer relaciones causa-efecto entre varios factores genéticos, ambientales y el desarrollo de la dentición.

Los gérmenes de todos los dientes ya se encuentran al momento del nacimiento, aun cuando estén en diferentes periodos de desarrollo.

La dentición primaria (20 órganos dentarios) ocurre en la lactancia y la edad preescolar. La calcificación de los dientes primarios se inicia entre el cuarto y sexto mes de la vida intrauterina. El esmalte se forma entre la novena y duodécima semana, y la formación radicular se completa entre los 18 y 36 meses postnatales.

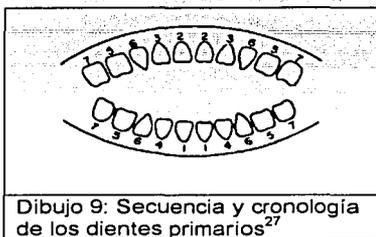
La erupción de la dentición primaria ocurre entre el sexto y vigésimo cuarto mes postnatal, puede originar: inflamación de encías, irritabilidad, aumento en la salivación y secreción nasal entre otros signos y síntomas.

Primero brotan los incisivos centrales inferiores; esto ocurre entre el sexto y octavo mes de vida, pero pueden hacerlo más tarde sin que esto sea anormal. Siguen después los incisivos laterales inferiores y centrales superiores, y a continuación los laterales superiores. Ya presentes todos los incisivos, desempeñan la función de la masticación.

A los 36 meses, la dentición primaria está completa y se caracteriza por dientes bien alineados con espaciamiento generalizado entre ellos, que no aumenta con la edad.

Al término de la edad preescolar, después de cumplidos los seis años, se exfolia el primer diente (incisivo central inferior). Este proceso ocurre por

osteoclasia de la raíz durante el brote activo de la pieza dental permanente correspondiente.



## 6.4 FUNCIÓN Y ASEO DE LOS DIENTES PRIMARIOS

Para lograr un nivel óptimo de salud bucal, el niño requiere un programa de higiene iniciada a temprana edad.

- a) Mediante la masticación se estimulan, el crecimiento y desarrollo de los maxilares.
- b) Los molares primarios permanecen hasta los primeros años puberales, manteniendo así el espacio para los dientes permanentes en desarrollo.
- c) Juegan un papel importante en la pronunciación verbal (vocales labiodentales) y en la estética.
- d) Por la masticación se preparan los alimentos para su mejor degustación, deglución y digestión.

<sup>27</sup> Hernández R. Manual de Pediatría. 6ª ed. México: Printed in México; 1964. Pag.41

- e) Por otra parte, la pulpa de los dientes primarios puede ser afectada por procesos cariosos y originar con ello infección y otras molestias en los maxilares

El aseo es fundamental para lograr un nivel óptimo de salud bucal, el niño requiere un programa supervisado de higiene, iniciada a temprana edad la higiene bucal puede llegar a ser una praxis en la rutina de alimentación. Los procedimientos de higiene bucal aún antes de que broten los dientes, se asea la boca una vez al día, con una gasa húmeda enrollada alrededor del dedo índice.

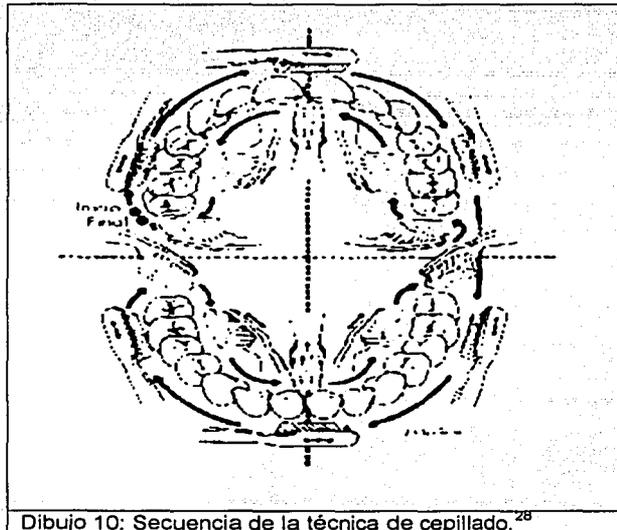
Después de la erupción del primer diente, hay más razones para que el aseo sea sistemático y constituya una obligación del niño hasta que pueda hacerlo por sí mismo. El objetivo debe ser proporcionar un buen apoyo para el niño y controlar sus movimientos, a fin de lograr mejor visibilidad para realizar un aseo eficaz.

Conforme la dentición primaria se recomienda utilizar el tradicional cepillado dental suave. El éxito para enseñar las técnicas de cepillado requiere del conocimiento previo del nivel de desarrollo motriz del niño debido a que la adquisición de esa habilidad está en relación al mismo.

- 1) Lavarse las manos siempre antes de comer y después de ir la baño.
- 2) Cepillarse los dientes. Es primordial remover la placa dentobacteriana de las superficies dentales para evitar daños a los dientes. Durante 1-3 años de edad, los padres deben realizar el cepillado a los niños, ya que ellos no tiene la habilidad todavía. Después, es conveniente supervisarlos hasta los siete años o un poco más tarde.

Se sugiere que además del uso de una pasta fluorada en pequeña cantidad, los niños tengan acceso a un espejo a su altura. De preferencia se deben cepillar los dientes después de cada comida; en caso de que esto no sea posible, se recomienda que se enjuaguen la boca con agua sola. Por la noche siempre se deben lavar los dientes antes de irse a dormir, pues se inicia un periodo en el que los mecanismos bucales de protección (salivación y movimientos de lengua y carrillos) están en reposo y por ende se incrementa el riesgo de que se produzca la caries.

Lo importante es que el preescolar adquiera el hábito de cepillarse los dientes y no que aprenda una técnica específica. El uso de tabletas reveladoras de placa bacteriana es muy útil, ya que así los niños constatan la presencia de esta placa y pueden eliminarla con facilidad.



Dibujo 10: Secuencia de la técnica de cepillado.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Levy Z. Odontología preventiva conceptos básicos. 1° Ed. México: UNAM; 1993.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 6.5 CARIES

El consumo de hidratos de carbono, especialmente entre comidas, aumenta la posibilidad de que aparezcan lesiones cariosas. El problema no radica sólo en la cantidad que se ingiere, si no también en la frecuencia con que se consume y el tiempo que permanece en la boca.

Una forma específica de caries que se presenta en los dientes de los niños es conocida como síndrome de biberón. La cual es conocida por su apariencia clínica, pues los incisivos superiores muestran una mayor destrucción.

Es más frecuente encontrarlo en niños a quienes se les permite dormir o permanecer largos periodos con un biberón en la boca, cuyo contenido puede ser leche sola o endulzada con azúcar o miel, agua azucarada, té azucarado, jugo de frutas o refresco. Otro hábito es el uso prolongado de un chupón que ha sido endulzado.

## **7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Centro de Atención y Desarrollo Infantil (C A D I) es una institución perteneciente al DIF que les proporciona a los niños el desayuno, comida y merienda, por consiguiente es importante conocer si los alimentos que consumen tienen los nutrientes suficientes para su desarrollo integral.

Así mismo, es primordial determinar cual es su práctica de higiene buco dental, su frecuencia, presencia de caries, talla, peso y estructura craneofacial que presentan los prescolares que asisten al C A D I..

## **8. JUSTIFICACIÓN**

La etapa del preescolar es fundamental para inculcar los hábitos positivos de salud-buco dental, considerando que los niños presentan un índice elevado de caries dental, poco acceso a los servicios odontológicos, de elevado costo.

Es primordial establecer en las instituciones como el Centro de Atención y Desarrollo Infantil programas educativos en este rubro, así como realizar diversas investigaciones, no sólo en el área odontológica, sino que también en relación al valor nutricional de su alimentación ya que generalmente los padres no tiene el conocimiento, los recursos y el tiempo necesario para la atención de sus hijos.

Por tal motivo, la realización de este estudio será de gran valor para nosotros como odontólogos.

## **9. HIPÓTESIS**

**H<sub>1</sub>** Los niños que asisten al Centro de Atención y Desarrollo Infantil tienen un elevado índice de caries por los alimentos que en esta institución se les proporcionan

**H<sub>01</sub>** Los niños que asisten al Centro de Atención y Desarrollo Infantil no presentan un índice de caries elevada por los alimentos que en esta institución se les proporcionan.

**H<sub>2</sub>** Los niños del Centro de Atención y Desarrollo Infantil se cepillan los dientes una vez al día.

**H<sub>02</sub>** Los niños del Centro de Atención y Desarrollo Infantil no se cepillan los dientes una vez al día

**H<sub>3</sub>** El valor nutricional de la dieta alimenticia del Centro de Atención y Desarrollo Infantil es el adecuado.

**H<sub>03</sub>** El valor nutricional de la dieta alimenticia del Centro de Atención y Desarrollo Infantil no es el adecuado.

## 10. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Determinar los valores nutricionales de la dieta alimenticia del Centro de Atención y Desarrollo Infantil y su relación con la salud buco dental y mantenimiento de la higiene bucal, en los niños de 3 a 6 años.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la edad, sexo, estatura, peso y talla de los niños que asisten al Centro de Atención y Desarrollo Infantil.
- Determinar el nivel de escolaridad, ocupación y estado civil de los padres y madres de los preescolares
- Detectar las estrategias que utilizan los padres y madres para dar de comer a sus hijos en su hogar
- Identificar la frecuencia del cepillado dental
- Conocer con que frecuencia asisten al dentista
- Identificar los elementos que utilizan para su práctica de higiene bucal y los criterios de elección de los mismos.

## 11. METODOLOGÍA

### 11.1 MATERIAL Y MÉTODO

En el estudio participaron niños de preescolar del género masculino y femenino, con edad correspondiente entre los 3 y 6 años, pertenecientes al Centro de Atención y Desarrollo Infantil. En la Institución se presentó una

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

solicitud de permiso para realizar la investigación, elaborada por la coordinadora de la facultad de odontología (anexo 1).

Se realizó el levantamiento epidemiológico del índice de ceod tomando en cuenta los criterios de la OMS; con espejo plano del número 5, explorador y abate lenguas, se enseñó técnica de cepillado, así mismo se midió la estatura y peso en una báscula proporcionada por el médico general de la Institución y de igual manera se hicieron mediciones de la complejión (talla) del niño en el brazo.

Se tomaron las medidas cráneo-faciales con una cinta métrica. Se diseñó un cuestionario (anexo 2) para aplicarse a los padres de familia, incluyendo ciertas variables. Se entrevistó directamente al personal: docente, médico, directivo, coordinadora y responsable del comedor.

Se proporcionó una plática sobre las principales enfermedades bucodentales que se pueden presentar en esta edad; a los padres de familia, directivos y personal de la institución y técnica de cepillado correcta, a ella asistieron los padres de maternal C y preescolar.

## **11.2 TIPO DE ESTUDIO**

Observacional, descriptivo, prospectivo y transversal

## **11.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Niños y niñas pertenecientes al Centro de Atención y Desarrollo Infantil de 3 a 6 años.

#### **11.4 MUESTRA**

30 niños y niñas de maternal y preescolar

#### **11.5 VARIABLES DE ESTUDIO**

- Sexo.
- Edad.
- Grado preescolar y maternal.  
Grupo C.
- Peso.
- Estatura.
- Talla.
- Tipo de alimentación.
- Frecuencia de cepillado.
- Complejión del paciente (robustez).
- Tipo cráneo-facial.
- Rendimiento escolar.
- Masticación por cada bocado de alimento.
- Escolaridad y ocupación de las madres
- Escolaridad y ocupación de los padres

#### **11.6 CRITERIOS**

##### **CRITERIO DE INCLUSIÓN**

Niños y niñas de 3 a 6 años pertenecientes a maternal C y preescolar

## **CRITERIO DE EXCLUSIÓN**

- Niños y niñas lactantes
- Niños y niñas de maternal A y B

## **11.7 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se diseñó especialmente un cuestionario con todas las variables de estudio, y entrevista directa con el personal del CADI. El análisis de datos se realizó con el programa Excel, Word y Power Point

## **12. RECURSOS**

### **12.1 RECURSOS MATERIALES**

Cámara de vídeo

Película VHS

Cartucho de la cámara

Cámara fotográfica

Computadoras

Carteles

Rotafolio

Cartulina

Cepillos dentales

Cinta adhesiva

Cinta métrica

Colores

Tijeras

Cuestionarios

Entrevistas

Espejos

Exploradores

Abatelenguas

Cubre bocas

Guantes

Vasos de plástico

Pasta dental

## **12.2 RECURSOS HUMANOS**

Un pasante de cirujano dentista

Niños y niñas del Centro de Atención y Desarrollo Infantil

Médico general del Centro de Desarrollo Comunitario

Padres de familia

Personal de la guardería

Una directora de tesina cirujana dentista

Una asesora cirujana dentista

## **12.3 RECURSOS FÍSICOS**

Institución Centro de Desarrollo Comunitario y Centro de Atención y Desarrollo Infantil.

Biblioteca de la Facultad de odontología de la UNAM

Biblioteca del Instituto de Nutrición

Biblioteca de la Facultad de Psicología de la UNAM

Biblioteca Central de la UNAM

## 12.4 RECURSOS FINANCIEROS

\$2000.00

## 13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer día	Presentación con las autoridades del Centro de Desarrollo Comunitario y el Centro de Atención y Desarrollo Integral.
Segundo día	Observación e identificación de la Institución y presentación con la población infantil.
Tercer día	Plática de enfermedades buco dentales dirigida a los padres
Cuarto día	Plática sobre técnicas de cepillado dirigida a los niños y niñas con dibujos y rota folios.
Quinto día	Demostración de técnica de cepillado en forma individual a los niños de maternal C.
Sexto día	Enseñanza de técnicas de cepillado en forma individual a los niños de preescolar.
Séptimo día	Levantamiento del índice ceo y medición cráneo facial.
Octavo día	Observación en el comedor, sobre el número de masticaciones que realizaba en cada bocado, así como la alimentación que se proporciona en la Institución.

## 14. RESULTADOS

### MATERNAL "C".

Se realizó una encuesta para tratar de saber el tipo de alimentación que se da a los niños de 3 a 6 años en el Centro de Atenciones y Desarrollo Infantil (CADI).

Después de aplicar el cuestionario (ver anexo III) se obtuvieron los siguientes resultados:

El 56% correspondió al sexo femenino y el 44% correspondió al sexo masculino (Gráfica 1).

El 56% de la población de maternal "C" tiene 4 años de edad, el 44%, es de 3 años. (Gráfica 2).

El nivel de escolaridad de la madre fue del 44% a secundarias, el 31% a primaria, El 19% a preparatoria y el 6% a carrera técnica. (Gráfica 3).

En la ocupación de la madre se obtuvo que el 38% son obreras, el 19% lo ocupa el hogar, comerciantes y otras actividades y el 5% son desempleadas. (Gráfica 4).

El nivel de escolaridad del padre fue del 38% a secundarias, 24% a primarias, el 19% en preparatorias y el 19% se desconoce porque son madres solteras (Gráfica 5).

En la ocupación del padre el 38% en otra actividades (trabajos eventuales), el 19% es obrero y comerciantes, el 19% esta separada de su cónyuge y no se sabe nada de él y el 5% es desempleado. (Gráfica 6).

La comida nutritiva preferida de los niños verduras y huevos es de un 100%, carne pescado frutas y lácteos con un 88%, las leguminosas cereal jugos con un 81%. (Gráfica 7).

A la pregunta ¿cuantas veces a la semana come alimentos no nutritivos? Es de 100% embutidos, el 75% dulce, pan, refresco, el 63% a tamales el 56% a tacos, el 44% a hamburguesas y tortas. (Gráfica 8).

Con referente a cuantas comidas da el niño es de 56% come 3 veces, el 38% come 4 veces, el 6% come 5 veces. (Gráfica 9).

El 81% desconoce que come regularmente el niño en la escuela, y 19% si conoce que come el niño en la escuela. (Gráfica 10).

El 75% come alimento chatarra el fin de semana, el 25% no come alimento chatarra el fin de semana. (Gráfica 11).

La estrategia que tiene el padre para darle de comer a su hijo el 63% le tiene paciencia el 19% utilizan otras formas de darle de comer, el 6% se le aplican condiciones, engaño y premio. (Gráfica 12).

El 63% se cepillan los dientes 3 veces al día ,37% se cepilla 2 veces al día. (Gráfica 13).

El 56% los padres le cepillan los dientes, el 44% no le cepillan los dientes. (Gráfica 14).

El 88% le gusta cepillarse los dientes el 12% no le gusta cepillarse los dientes. (gráfica 15).

El 38% visita al dentista ocasionalmente, el 31% cada año, el 25% cada 6 meses y el 6% cada mes. (Gráfica 16).

La textura del cepillado dental es de un 75% mediano, el 19% es blanda y el 6% es dura. (Gráfica 17).

El tamaño del cepillo dental es el 69% es infantil, el 25% es mediano y el 6% es grande. (Gráfica 18).

A la pregunta ¿Que tipo de pasta dental utiliza? el 56% utiliza Colgate infantil, el 38% la misma pasta que utiliza la familia, el 6% Fresse New. (Gráfica 19).

El 56% de la población infantil es de robustez normal, el 25% es delgado y el 19% tiene sobrepeso. (Gráfica 20).

Referente a las medidas cráneo-faciales el 69% es neutra, el 19% es redonda, 12% es larga. (Gráfica 21).

En relación al rendimiento escolar el 44% es alto, e 31% es medio y el 25% es de bajo rendimiento. (Gráfica 22).

En cuanto a la masticación por bocado el 38% da de 10 a 14 masticadas, también con el 38% de 15-19 masticadas y el 24 % de 20-24 masticadas. (Gráfica 23).

El 63% no presenta caries, y el 37% si presenta caries (Gráfica 24).

El 88% tiene un peso de 13 a 18 kg, el 6% de 18.1 a 23 kg y el 6% de 23.1 a 28 kg (Gráfica 25).

El 69% tiene una estatura de 0.976 a 1.05 metros y el 31% de 0.9 a 0.975 metros (Gráfica 26).

## **PREESCOLAR**

Se realizó un estudio para tratar de saber el tipo de alimentación que se le dan a los niños de 3-6 años en el Centro de Atenciones y Desarrollo Infantil (CADI).

Después de aplicar la encuesta (ver anexo 1-11) se obtuvieron los siguientes resultados:

El 88% correspondió al sexo masculino y el 12% correspondió al sexo femenino (gráfica 1).

El 44% de la población de preescolar tiene 5 años de edad, el 31%, es de 6 años. Y el 25% tiene 4 años de edad. (Gráfica 2).

El nivel de escolaridad de la madre fue del 44% a primarias, el 25% a secundarias, el 18% en preparatoria y el 13% a técnicos. (Gráfica 3).

En la ocupación de la madre se obtuvo que el 38% son obreras, el 25% en otras actividades, el 19% son desempleadas y el 6% en el hogar y profesionistas (gráfica 4).

El nivel de escolaridad del padre fue del 38% a primarias, 25% a secundarias y otras que se desconoce (padres separados), y el 6% a preparatorias y a licenciatura. (Gráfica 5).

En la ocupación del padre el 38% son obreros, el 25% en otras actividades (trabajos eventuales) y están separado de su cónyuge y el 6% es desempleado y comerciante. (Gráfica 6).

La comida nutritiva preferida de los niños es verduras y huevos con un 100%, carne y lácteos con un 94%, pescado, frutas, leguminosas y cereal con un 88%, y jugos con un 81%. (Gráfica 7).

A la pregunta ¿cuántas veces a la semana come alimentos no nutritivos? Es de 94% embutidos, el 81% a dulces, el 69% a tamales y refrescos, el 63% a panes, el 56% a tacos el 25% a hamburguesas y tortas. (Gráfica 8).

Con referente a cuántas comidas da el niño es de 44% come 3 y 4 veces al día, el 12% come 2 veces. (Gráfica 9).

El 75% desconoce que come regularmente el niño en la escuela, y 25% si conoce que come el niño en la escuela. (Gráfica 10).

El 81% come alimento chatarra el fin de semana, el 19% no come alimento chatarra el fin de semana. (Gráfica 11).

La estrategia que tiene el padre para darle de comer a su hijo es el 56% le tiene paciencia el 20% ninguno (tiene buen apetito el niño) el 6% utilizan otras formas de darle de comer, se le aplican condiciones, engaño y premio. (Gráfica 12).

El 50% se cepillan los dientes 3 veces al día ,38% se cepilla 2 veces al día y el 12% se cepilla una vez al día. (Gráfica 13).

El 50% los padres le cepillan los dientes al niño, el 50% no le cepillan los dientes. (Gráfica 14).

El 81% le gusta cepillarse los dientes el 19% no le gusta cepillarse los dientes. (Gráfica 15).

El 56% visita al dentista cada 6 meses, el 31% lo visita ocasionalmente y el 13% cada año. (Gráfica 16).

La textura del cepillo dental es de un 50% mediano, el 38% es blanda y el 12% es dura. (Gráfica 17).

El tamaño del cepillo dental es el 75% es infantil, el 25% es mediano. (Gráfica 18).

A la pregunta ¿Que tipo de pasta dental utiliza? el 56% utiliza Colgate infantil, el 32% la misma pasta que utiliza la familia, el 6% Fresse New y el 6% otro tipo de pasta. (Gráfica 19).

El 50% de la población infantil tiene sobrepeso, el 38% es de complexión (robustez) normal y el 12% es delgada. (Gráfica 20).

Referente a las medidas cráneo-faciales el 50% es neutra, el 44% es redonda, 6% es larga. (Gráfica 21).

En relación al rendimiento escolar el 44% es alto, e 44% es medio y el 12% es de bajo rendimiento. (Gráfica 22).

En cuanto a la masticación por bocado el 44% es de 15-19 el 31% es de 10-14 masticadas, el 25% es de 20-24 masticadas. (Gráfica 23).

El 75% no presenta caries y el 25% si presento caries (Gráfica 24).

El 69% tiene un peso dentro del intervalo de 18.1 a 23 kg, mientras que el 25% lo tiene dentro del intervalo de 13 a 18 kg (Gráfica 25).

El 56% presenta una estatura dentro del intervalo 0.976 a 1.05 metros, el 25% esta entre 1.051 a 1.125 metros, el 13% se encuentra dentro de 1.126 a 1.2 metros y el 6% en el rango de 0.9 a 0.975 metros (Gráfica 26).

## CONCLUSIONES

- Existen más niños que niñas.
- Los niños de 4 años, es mayor su asistencia que los de 3 años.
- El grueso de la población de las madres y padres es de secundaria con un 69% a diferencia del nivel más bajo que es de un 63%, por lo tanto las acciones de educación para la salud con enfoque preventivo son asumidas con mayor responsabilidad.
- La ocupación de ambos padres esta enfocada a l desempeño como obreros, como comerciantes, subempleados y un mínimo porcentaje se dedica al hogar y son profesionistas.

Es relevante mencionar que se observa a padres en estado civil separado que no se hacen cargo de sus hijos, económica, afectiva y en lo alimentario (obligaciones legales), siendo la madre la que solventa esas necesidades.

Los niños de preescolar que existen al CADI tienen la oportunidad de ingerir o consumir una mayor variedad de alimentos nutritivos: verduras, **proteínas**, frutas y lácteos en un 100% la proteína es fundamental para el desarrollo de las funciones cerebrales superiores lo cual repercutirá en una mejor calidad de vida a diferencia de los niños que no les proporcionan la variedad de alimentos, ni el hábito de consumirlos.

Por lo que se observa que los fines de semana están expuestos a la alta ingesta de alimentos chatarra.

Los niños de menor edad (3 años), su ingesta es más frecuente de una a dos comidas por día a diferencia de los preescolares (4 a 6 años), los cuales tienen de 2 a 3 comidas con una ración mayor.

Los padres no valoran la dieta nutricional que se les proporciona a sus hijos en este centro existencial ya que el 81% desconoce y no se ha interesado por informarse de la alimentación que se proporciona.

La mitad de la sociedad utiliza el engaño, castigo u otras formas habituales al ofrecer los alimentos a sus hijos, el cual entra en el rango del primer nivel de maltrato infantil, verbal, corporal, psicológico-afectivo.

A los preescolares les gusta cepillarse los dientes en un 90% con o sin vigilancia de adultos.

El contar con unidad móvil y el programa de salud bucal y la buena alimentación proporcionada por el CADI, hacen evidente que en un 75% presenta una salud bucal e integral; en talla y peso conforme a su edad. Es importante mencionar que el 25% restante presenta caries incipiente.

#### SUGERENCIAS

- Que se continúe en el hogar con el tipo de alimentación que hay en el CADI (obligatorio), en su derecho a la alimentación de los niños.
- Se propone una línea de investigación de estudio comparativo de la alimentación del CADI con la de un jardín de niños

#### CONSIDERACIÓN

- En el sexenio de Adolfo López Mateos se implemento los desayunos.

## 15. BIBLIOGRAFÍA

Hernández R. Manual de Pediatría. 6° ed. México: Printed in México; 1964.

Calzada R. Crecimiento del niño fundamentos fisiológicos. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 1998

Casanueva E. Nutriología Médica. Madrid-México: Medico Panamericana; 2001.

Waldo E. Tratado de Pediatría 6° ed. Barcelona: Salvat; 1973.

Seif T. Cariología Prevención, Dx, Tx, contemporáneos de la caries dental. 1° ed. Venezuela: actualidades medicas; 1997.

Fisher P. Valor nutritivo de los alimentos. Buenos Aires: Limusa-Wiley; 1972

Zubirán S. La nutrición y la salud de la madre y los niños mexicanos. México: Fondo de Cultura Económica; 1990.

Ralph E. Odontología Pediátrica y del Adolescente. España: Mosby; 1955.

Levy Z. Odontología preventiva conceptos básicos. 1° Ed. México: UNAM; 1993.

Ramos R. Alimentación normal en niños y adolescentes. México: Manual Moderno; 1985.

Craig. N. Desarrollo Infantil 3° Ed. Printece 1998

## 16. GLOSARIO

### SINONIMO DE ALGUNOS ALIMENTOS COMUNES

Arepa.....	"Tortilla delgada de maíz"
Betabel.....	Remolacha
Cacahuate.....	Maní
Camote.....	Batata
Capulín.....	Cerezo de campo
Chayote.....	Chayota
Chícharron.....	guisonte, " petit pois"
Chico zapote.....	Nispero
Chile.....	Aji. Pimiento. Picante
Ejotes.....	Vainitas
Ejote aluvia.....	Jojoto
Fríjol alubia.....	Fréjoles, caraota
Jitomate.....	Tomate
Maguey.....	cocuy
Papaya.....	Lechoza, fruta bomba
Plátano.....	Banana, cambur
Piloncillo.....	Papelón
Sandía.....	Patilla
Toronja.....	"Grape Fruti"
(Comal donde se cuecen tortillas)	Bubarde

**Alimentario:** Relativo o perteneciente a la alimentación

**Alimento:** Sustancia que, introducida en el organismo, sirve para la nutrición de los tejidos o la producción de energía

**Braquicefalo:** Redondeamiento o ensanchamiento de la cabeza como carácter del desarrollo del cráneo humano.

**Complexión:** Se refiere a la constitución física del individuo

**Cráneo:** Conjunto de huesos que forman la parte superior y posterior de la cabeza.

**Cognitivo:** Relativo al conocimiento (percepción, pensamiento).

**Dieta:** Cualquier de las formas de alimentación que difieren del régimen normal, preparada según la experiencia y los datos fisiológicos, que se utiliza como medio para conseguir unos fines terapéuticos determinados o para influir de modo profiláctico sobre el metabolismo.

**Dolicocefalo:** Cabeza alargada, es un estiramiento mentoccipital

**Estatura:** Talla o altura de una persona, puesta en pie y erguida.

**Ectodérmico:** Relativo o perteneciente al ectodermo, así como la piel y sus anexos, y mediante invaginación en determinadas zonas.

**Euriprosopo:** Ancho de cara.

**Facial:** Relativo o perteneciente a la cara , abreviatura de nervio facial.

**Frecuencia:** Veces que se repite un acto por unidad de tiempo.

**Mesodérmico:** Referente al mesodermo, hoja media o 3° hoja embrionaria.

**Mesocéfelo:** Con cabeza de longitud media .

**Mesoprosopo:** Igual (mediano) de cara.

**Lectoprosopo:** Delgado de cara

**Peso:** Resultado de la acción de la gravedad sobre una determinada masa corporal

**Textura:** Estructura, composición, consistencia.

**Valor Nutritivo:** Cantidad de sustancias alimenticias presentes en un producto alimentario

## LISTA DE ENCUESTADOS

### PREESCOLAR

1	Bernal Torres Irving Ruben	M
2	De la Parra Cruz Uriel	M
3	Del Toro González Angel Bryan	M
4	García Oscar Oswaldo	M
5	Hernández Angel Ana Gabriela	F
6	Hernández Garcia Richard	M
7	Hernández Pérez José Luis	M
8	Leyva Mendoza Luis Enrique	M
9	López Cruz Cesar	M
10	Mena González Valeria	F
11	Moreno González Brando Ignacio.	M
12	Nava Valente Ricardo	M
13	Richardo López Christopher	M
14	Solis Maldonado Hector David	M
15	Vargas Ballesteros Mauricio Andres	M
16	Velázquez Escamilla Luis Daniel	M

### MATERNA "C"

1	Castillo Gómez Efigenio Jesus	M
2	Castro Encizo Héctor ulices	M
3	Flores Hidalgo Marcos	M
4	García González Uriel Andrei	M
5	García Martínez Marisol	F
6	García Santiago Karla	F
7	González Cleto Belen	F
8	Guevara Casarrubias Juan Francisco	M
9	Hernández García Brenda Verenice	F
10	Lopez Palafox Gabriela	F
11	Mena González America	F
12	Ramírez Garcia Mariel	F
13	Ramírez Ortega Pamela	F
14	Salinas Pérez Miguel Angel	M
15	Santiago Amaya Alejandro	M
16	Tinoco Vences Katia L	F

ANEXO 3. CUESTIONARIO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

ODONTOLOGÍA COMUNITARIA.

**ENCUESTA EDUCATIVA**

**INSTRUCCIONES:** Marque con una **X** la respuesta correcta a las siguientes preguntas.  
La información proporcionada será confidencial.

DATOS DEL ALUMNO			
NOMBRE:			
SEXO: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	EDAD:	GRADO:	GRUPO:
NACIONALIDAD:		¿CUÁNTOS HIJOS TIENE Y DE QUE EDAD?	
PESO	ESTATURA	TALLA	

**1 ¿NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA MADRE?**

- A) PRIMARIA
- B) SECUNDARIA
- C) PREPARATORIA
- D) LICENCIATURA
- E) TÉCNICO
- F) OTRO, ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_

**2 ¿OCUPACIÓN DE LA MADRE?**

- A) DESEMPLEADA
- B) HOGAR
- C) COMERCIANTE
- D) OBRERA
- E) PROFESIONISTA
- F) OTRO, ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_

**3 ¿NIVEL DE ESCOLARIDAD DEL PADRE O TUTOR?**

- A) PRIMARIA
- B) SECUNDARIA
- C) PREPARATORIA
- D) LICENCIATURA
- E) TÉCNICO
- G) OTRO, ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_

**4 ¿OCUPACION DEL PADRE?**

- A) DESEMPLEADO
- B) COMERCIANTE
- C) OBRERO
- D) PROFESIONISTA
- E) OTRO, ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_

**5 ¿CUANTAS VECES A LA SEMANA COME?**

	NO	SI	1	2	3	4	5	6	7
A) CARNE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
B) HUEVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
C) PESCADO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
D) VERDURAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
E) FRUTAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
F) LEGUMINOSAS (LENTEJAS, HABAS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
G) CEREAL (AVENA, GRANOLA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
H) LACTEOS (LECHE, YOGUR, QUESOS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
G) TOMA JUGOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

**6 ¿CUANTAS VECES A LA SEMANA COME?**

	NO	SI	1	2	3	4	5	6	7
A) EMBUTIDOS (JAMON, SALCHICHAS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
B) HAMBURGESAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
C) TORTAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
D) TAMALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
E) TACOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
G) DULCES (GENERAL)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
H) PANES (DE DULCE, PASTELES)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
G) TOMA REFRESCOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

7 ¿CUANTAS COMIDAS REALIZA EL NIÑO (A) AL DIA?

- A) 1 VEZ AL DIA
- B) 2 VECES AL DIA
- C) 3 VECES AL DIA
- D) 4 VECES AL DIA
- E) 5 O MÁS \_\_\_\_\_

8 ¿SABE QUE COME REGULARMENTE EN LA ESCUELA? (porción)

- A) LUNES: \_\_\_\_\_
- B) MARTES: \_\_\_\_\_
- C) MIERCOLES: \_\_\_\_\_
- D) JUEVES: \_\_\_\_\_
- E) VIERNES: \_\_\_\_\_

9..¿QUÉ COME FRECUENTEMENTE EL NIÑO (A) LOS FINES DE SEMANA?  
(porción)

- A) SABADO \_\_\_\_\_
- B) DOMINGO \_\_\_\_\_

10 ¿QUE ESTRATEGIA TIENE PARA DARLE DE COMER?

- A) PACIENCIA
- B) CONDICIONÁNDOLO
- C) ENGAÑÁNDOLO
- D) CASTIGÁNDOLO
- E) PREMIÁNDOLO
- F) OTROS, ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_

11 ¿CUÁNTAS VECES AL DIA SE CEPILLA LOS DIENTES?(FRECUENCIA)

- 1 VEZ AL DIA
- 2 VECES AL DIA
- 3 VECES AL DIA
- EN OCASIONES
- NO SE CEPILLA LOS DIENTES

12 ¿LE AYUDA A CEPILLARSE LOS DIENTES?

- A) NO
- B) SI
- C) QUIEN \_\_\_\_\_

**13 ¿LE GUSTA CEPILLARSE LOS DIENTE?**

- A) SI   
B) NO   
C) POR QUE \_\_\_\_\_

**14 ¿CADA CUANDO LO LLEVA AL DENTISTA?**

- A) CADA MES   
B) CADA 6 MESES   
C) CADA AÑO   
D) EN OTRAS OCACIONES, ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_

**15 ¿CÓMO ES LA TEXTURA DE SU CEPILLO DENTAL?**

- A) DURA   
B) MEDIANA   
C) BLANDA

**16 ¿DE QUE TAMAÑO ES SU CEPILLO DENTAL?**

- A) GRANDE   
B) MEDIANO   
C) INFANTIL (PEQUEÑO)

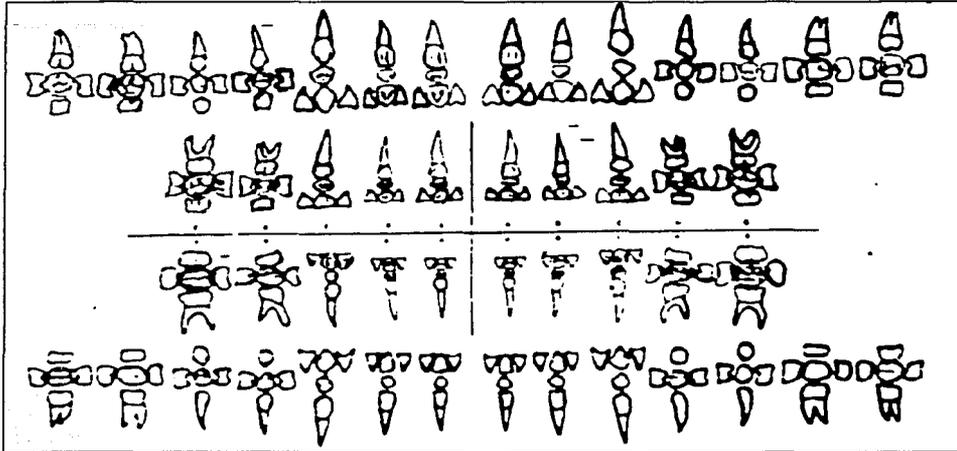
**17 ¿QUE TIPO DE PASTA DENTAL UTILIZA?**

- A) COLGATE INFANTIL   
B) CREST INFANTIL   
C) FRESSE NEW   
D) RECETA CASERA (TORTILLA QUEMADA, BICARBONATO)   
E) LA MISMA PASTA QUE UTIZA LA FAMILIA   
F) OTRA, ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
NOMBRE DEL PADRE O TUTOR

\_\_\_\_\_  
FIRMA.

## ODONTOGRAMA INFANTIL



1.-¿QUE COMPLEXION TIENE EL PACIENTE

- A) ECTODERMICO (DELGADO)
- B) MESODERMICO (NORMAL)
- C) ENDOMORFICO (GORDO)

2.-¿TIPO CRANOFACIAL?

- A) BRAQUICEFALO (REDONDO) (EURIPROSOPO)  \_\_\_\_\_ cm, \_\_\_\_\_ cm.
- B) MESOCEFALO (NEUTRO) (MESOPROSOPO)  \_\_\_\_\_ cm, \_\_\_\_\_ cm.
- C) DOLICOCEFALO (ALARGADO) (LEPTOPROSOPO)  \_\_\_\_\_ cm, \_\_\_\_\_ cm.

3.-¿SU RENDIMIENTO ESCOLAR ES?

- A) ALTO
- B) MEDIO
- C) BAJO

4.-¿CUÁNTAS MASTICACIONES DA EL NIÑO POR ALIMENTO (BOCADO)

- A) 5
- B) 10
- C) 15
- D) 20

E) OTRAS, ESPECIFIQUE \_\_\_\_\_

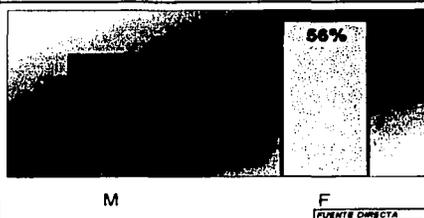
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**RESULTADOS GRÁFICOS DE LA ENCUESTA  
APLICADA AL GRUPO MATERNAL "C"**

**TABLA I. MATERNAL "C"**

I SEXO	CASOS	%
M	7	44%
F	9	56%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

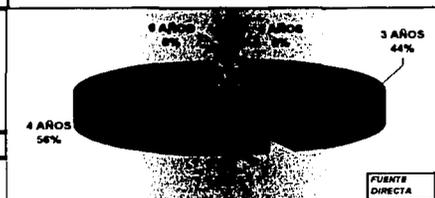
**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 1. I SEXO**



**TABLA II. MATERNAL "C"**

II EDAD	CASOS	%
3 AÑOS	7	44%
4 AÑOS	9	56%
5 AÑOS	0	0%
6 AÑOS	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

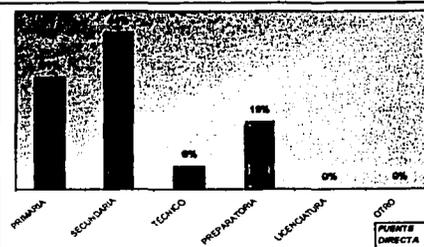
**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 2. II EDAD**



**TABLA III. MATERNAL "C"**

1 ESCOLARIDAD DE LA MADRE	CASOS	%
PRIMARIA	5	31%
SECUNDARIA	7	44%
TÉCNICO	1	6%
PREPARATORIA	3	19%
LICENCIATURA	0	0%
OTRO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

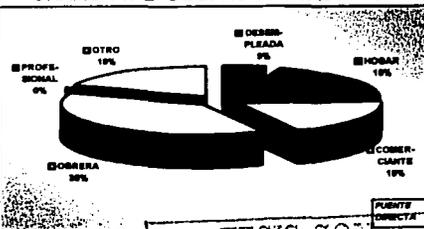
**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 3. 1 ESCOLARIDAD DE LA MADRE**



**TABLA IV. MATERNAL "C"**

2 OCUPACIÓN DE LA MADRE	CASOS	%
DESEMPLEADA	1	5%
HOGAR	3	19%
COMERCIANTE	3	19%
OBRERA	6	38%
PROFESIONISTA	0	0%
OTRO	3	19%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 4. 2 OCUPACIÓN DE LA MADRE**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

TABLA V. MATERNAL "C"

3 NIVEL ESCOLARIDAD PADRE	CASOS	%
PRIMARIA	4	24%
SECUNDARIA	6	38%
TÉCNICO	0	0%
PREPARATORIA	3	19%
LICENCIATURA	0	0%
**OTRO	3	19%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

\*\*Desconocido. Madre soltera

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 5. 3 ESCOLARIDAD DEL PADRE

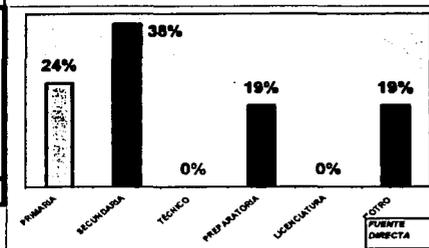


TABLA VI. MATERNAL "C"

4 OCUPACIÓN DEL PADRE	CASOS	%
DESEMPLEADO	1	5%
SEPARADO	3	19%
COMERCIANTE	3	19%
OBRAERO	3	19%
PROFESIONISTA	0	0%
OTRO	6	38%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 6. 4 OCUPACIÓN DEL PADRE

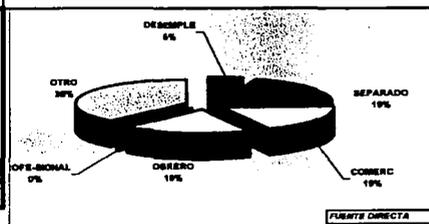
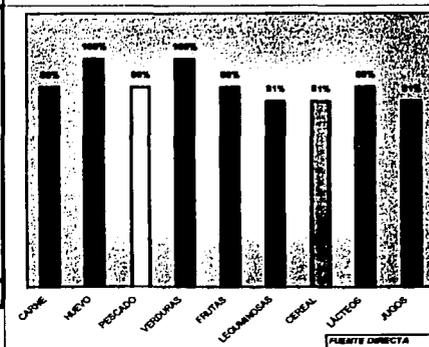


TABLA VII. MATERNAL "C"

5 COMIDA NUTRITIVA PREFERIDA	CASOS	%
CARNE	14	88%
HUEVO	16	100%
PESCADO	14	88%
VERDURAS	16	100%
FRUTAS	14	88%
LEGUMINOSAS	13	81%
CEREAL	13	81%
LÁCTEOS	14	88%
JUGOS	13	81%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRAF.7. 5 COMIDA NUTRITIVA PREFERIDA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA VIII. MATERNAL "C"

6 COMIDA NO NUTRITIVA PREFERIDA	CASOS	%
EMBUTIDOS	16	100%
HAMBUR.	7	44%
TORTAS	7	44%
TAMALES	10	63%
TACOS	9	56%
DULCES	12	75%
PANES	12	75%
REFRESCO	12	75%
TOTAL	16	

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRAF. 8 6 COMIDA NO NUTRITIVA PREF.

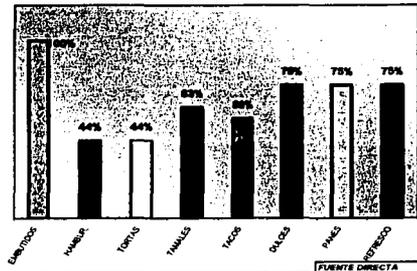


TABLA IX. MATERNAL "C"

7 No. COMIDAS DEL NIÑO AL DÍA	CASOS	%
1 COM.	0	0%
2 COM.	0	0%
3 COM.	9	56%
4 COM.	6	38%
5 COM.	1	6%
TOTAL	16	100%

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRAF. 9 7-No.COMIDAS DEL NIÑO AL DÍA

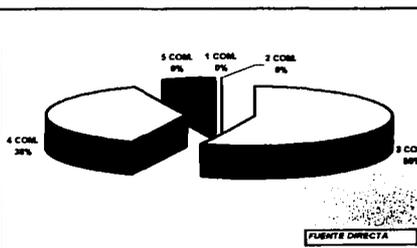
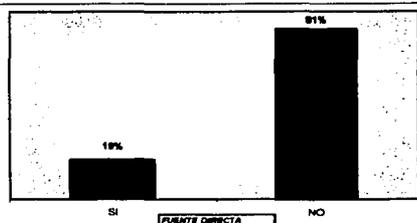


TABLA X. MATERNAL "C"

8 CONOCIMIENTO DE SU COMIDA ENTRE SEMANA	CASOS	%
SI	3	19%
NO	13	81%
TOTAL	16	100%

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 10. 8-CONOCIMIENTO DE LA COMIDA ENTRE SEMANA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA XI. MATERNAL "C"

9 ALIMENTOS CHATARRA EL FIN DE SEMANA	CASOS	%
SI	12	75%
NO	4	25%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 11. 9-CONOCIMIENTO DE LA ALIMENTOS CHATARRA FIN DE SEMANA

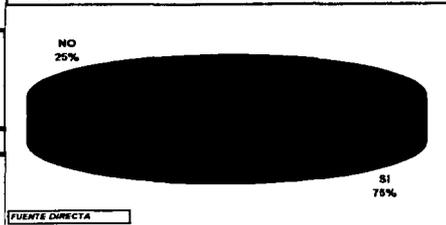


TABLA XII. MATERNAL "C"

10 ESTRATEGIA DE ALIMENTACIÓN	CASOS	%
PACIENCIA	10	63%
CONDICIÓN	1	6%
ENGAÑO	1	6%
CASTIGO	0	0%
PREMIO	1	6%
OTRO	3	19%
NINGUNO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 12. 10-ESTRATEGIA ALIMENTACIÓN

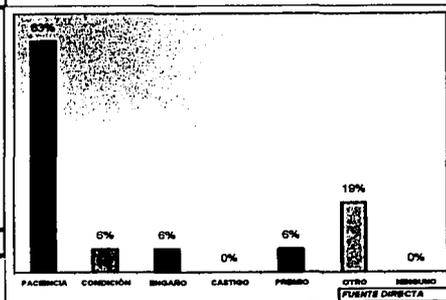
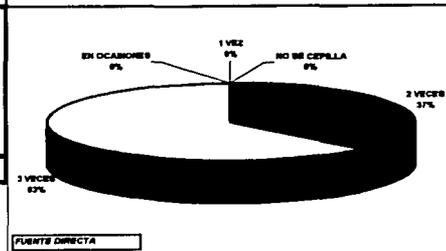


TABLA XIII. MATERNAL "C"

11 FRECUENCIA CEPILLADAS	CASOS	%
1 VEZ	0	0%
2 VECES	6	37%
3 VECES	10	63%
EN OCASIONES	0	0%
NO SE CEPILLA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁF.13. 11-FRECUENCIA CEPILLADAS DÍA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA XIV. MATERNAL "C"

12 CEPILLADO DENTAL DEL NIÑO POR LOS PADRES	CASOS	%
SI	9	56%
NO	7	44%
OTRO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 14. 12-CEPILLADO DENTAL DEL NIÑO POR LOS PADRES

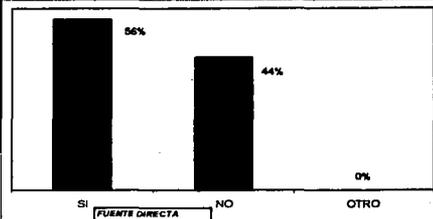


TABLA XV. MATERNAL "C"

13 GUSTO POR EL CEPILLADO	CASOS	%
SI	14	88%
NO	2	12%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 15. 13-GUSTO POR EL CEPILLADO

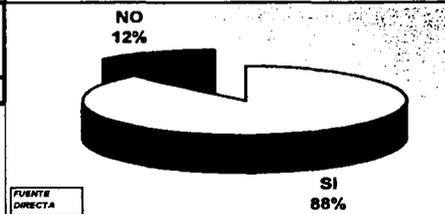
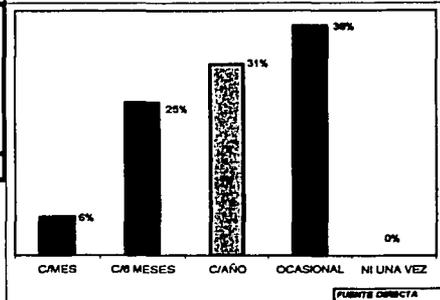


TABLA XVI. MATERNAL "C"

14 VISITAS AL DENTISTA	CASOS	%
C/MES	1	6%
C/6 MESES	4	25%
C/AÑO	5	31%
OCASIONAL	6	38%
NI UNA VEZ	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 16. 14-VISITAS AL DENTISTA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA XVII. MATERNAL "C"

15 TEXTURA DEL CEPILLO DENTAL	CASOS	%
DURA	1	6%
MEDIANA	12	75%
BLANDA	3	19%
NO SABE	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 17. 15-TEXTURA DEL CEPILLO DENTAL

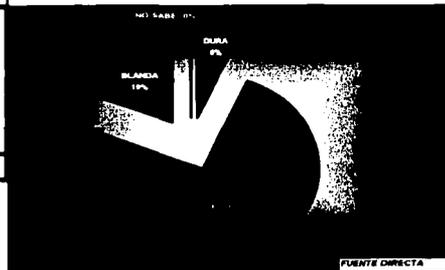


TABLA XVIII. MATERNAL "C"

16 TAMAÑO CEPILLO DENTAL	CASOS	%
GRANDE	1	6%
MEDIANO	4	25%
INFANTIL	11	69%
NO SABE	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 18. 16-TAMAÑO DEL CEPILLO DENTAL QUE USAN

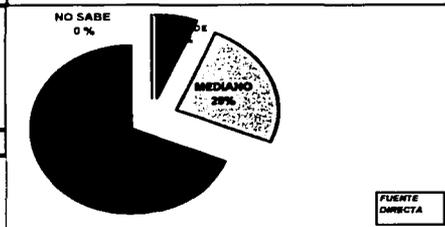
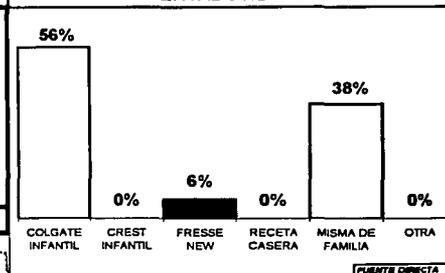


TABLA XIX. MATERNAL "C"

17 TIPO DE PASTA DENTAL UTILIZADA	CASOS	%
COLGATE INFANTIL	9	56%
CREST INFANTIL	0	0%
FRESSE NEW	1	6%
RECETA CASERA	0	0%
MISMA DE FAMILIA	6	38%
OTRA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 19. 17-TIPO DE PASTA DENTAL UTILIZADA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA XX. MATERNAL "C"

18 TIPO DE COMPLEXIÓN	CASOS	%
<i>ROBUSTEZ</i>		
DELGADO	4	25%
NORMAL	9	56%
SOBREPESO	3	19%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

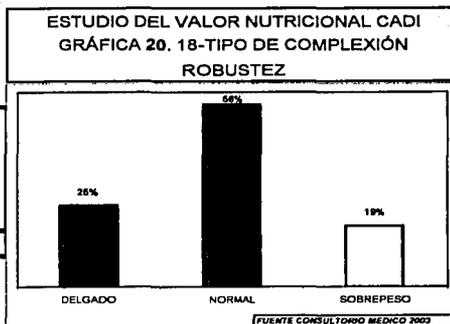


TABLA XXI. MATERNAL "C"

19 TIPO CRANEOFACIAL	CASOS	%
REDONDA	3	19%
NEUTRA	11	69%
LARGA	2	12%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>



TABLAXXII. MATERNAL "C"

20 RENDIMIENTO ESCOLAR	CASOS	%
ALTO	7	44%
MEDIO	5	31%
BAJO	4	25%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA XXIII. MATERNAL "C"

21 MASTICACIONES POR BOCADOS	CASOS	%
5-9 MASTICADAS	0	0%
10-14 MASTICADAS	6	38%
15-19 MASTICADAS	6	38%
20-24 MASTICADAS	4	24%
OTRAS	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 23. 21-MASTICACIONES POR BOCADO

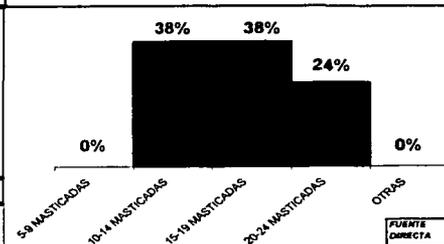


TABLA XXIV. MATERNAL "C"

22 CARIES	CASOS	%
SI	6	37%
NO	10	63%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 24. 22-CARIES

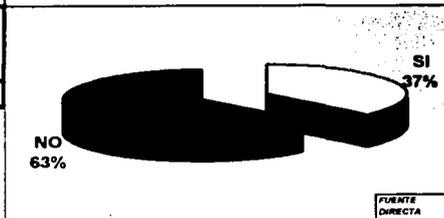


TABLA XXV. MATERNAL "C"

23 PESO (kg)	CASOS	%
13 a 18	14	88%
18.1 a 23	1	6%
23.1 a 28	1	6%
28.1 a 33	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 25. 23 PESO (kg)

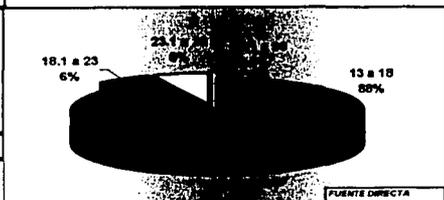


TABLA XXVI. MATERNAL "C"

24 ESTATURA (metros)	CASOS	%
0.9 a 0.975	5	31%
0.976 a 1.05	11	69%
1.051 a 1.125	0	0%
1.126 a 1.2	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 26. 24 ESTATURA (metros)



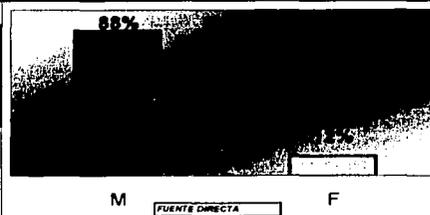
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**RESULTADOS GRÁFICOS DE LA ENCUESTA  
APLICADA AL GRUPO PREESCOLAR**

**TABLA I. PREESCOLAR**

I SEXO	CASOS	%
M	14	88%
F	2	12%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

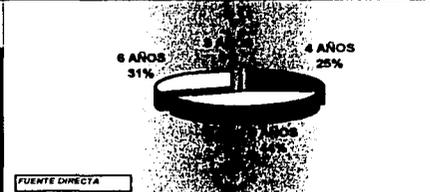
**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 1. I SEXO**



**TABLA II. PREESCOLAR**

II EDAD	CASOS	%
3 AÑOS	0	0%
4 AÑOS	4	25%
5 AÑOS	7	44%
6 AÑOS	5	31%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

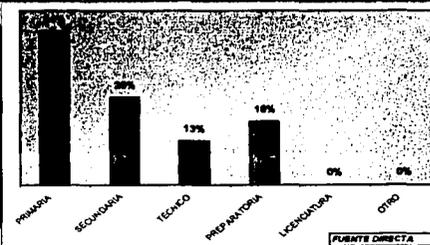
**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 2. II EDAD**



**TABLA III. PREESCOLAR**

I ESCOLARIDAD DE LA MADRE	CASOS	%
PRIMARIA	7	44%
SECUNDARIA	4	25%
TÉCNICO	2	13%
PREPARATORIA	3	18%
LICENCIATURA	0	0%
OTRO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

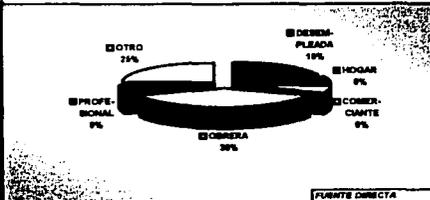
**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 3. I ESCOLARIDAD DE LA MADRE**



**TABLA IV. PREESCOLAR**

2 OCUPACIÓN DE LA MADRE	CASOS	%
DESEMPLEADA	3	19%
HOGAR	1	6%
COMERCIANTE	1	6%
OBRAERA	6	38%
PROFESIONISTA	1	6%
OTRO	4	25%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 4. 2 OCUPACIÓN DE LA MADRE**



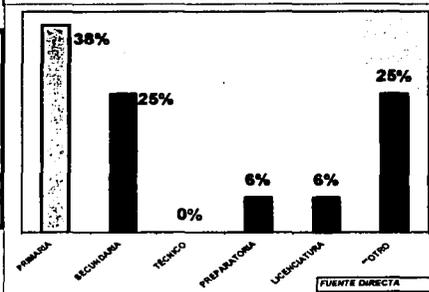
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TABLA V. PREESCOLAR**

3 NIVEL ESCOLARIDAD PADRE	CASOS	%
PRIMARIA	6	38%
SECUNDARIA	4	25%
TÉCNICO	0	0%
PREPARATORIA	1	6%
LICENCIATURA	1	6%
**OTRO	4	25%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

\*\*Desconocido. Madre soltera

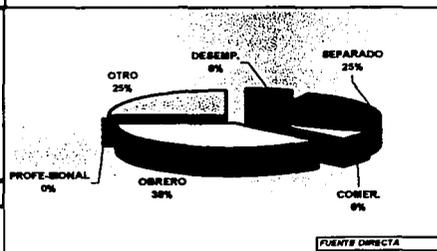
**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 5. 3 ESCOLARIDAD DEL PADRE**



**TABLA VI. PREESCOLAR**

4 OCUPACIÓN DEL PADRE	CASOS	%
DESEMPLEADO	1	6%
SEPARADO	4	25%
COMERCIANTE	1	6%
OBRAERO	6	38%
PROFESIONISTA	0	0%
OTRO	4	25%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

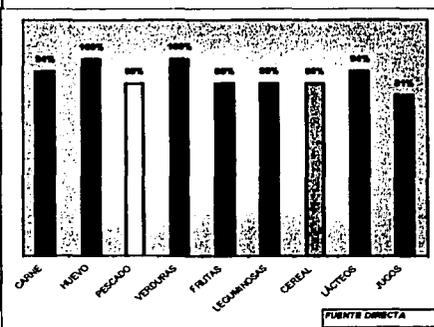
**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 6. 4 OCUPACIÓN DEL PADRE**



**TABLA VII. PREESCOLAR**

5 COMIDA NUTRITIVA PREFERIDA	CASOS	%
CARNE	15	94%
HUEVO	16	100%
PESCADO	14	88%
VERDURAS	16	100%
FRUTAS	14	88%
LEGUMINOSAS	14	88%
CEREAL	14	88%
LÁCTEOS	15	94%
JUGOS	13	81%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	

**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRAF.7. 5 COMIDA NUTRITIVA PREFERIDA**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA VIII. PREESCOLAR

6 COMIDA NO NUTRITIVA PREFERIDA	CASOS	%
EMBUTIDOS	15	94%
HAMBUR.	4	25%
TORTAS	4	25%
TAMALES	11	69%
TACOS	9	56%
DULCES	13	81%
PANES	10	63%
REFRESCO	11	69%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRAF. 8 6 COMIDA NO NUTRITIVA PREF.

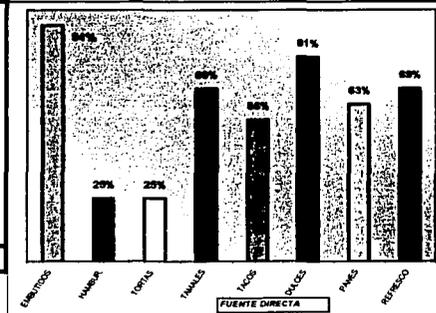


TABLA IX. PREESCOLAR

7 No. COMIDAS DEL NIÑO AL DÍA	CASOS	%
1 COM.	0	0%
2 COM.	2	12%
3 COM.	7	44%
4 COM.	7	44%
5 COM.	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRAF. 9 7-No.COMIDAS DEL NIÑO AL DÍA

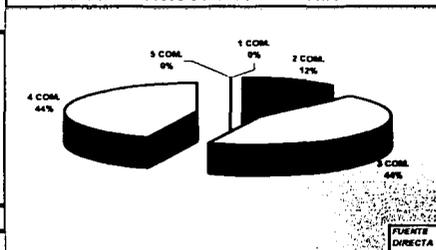


TABLA X. PREESCOLAR

8 CONOCIMIENTO DE SU LUNCH ENTRE SEMANA	CASOS	%
SI	4	25%
NO	12	75%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 10. CONOCIMIENTO DE LA COMIDA ENTRE SEMANA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA XI. PREESCOLAR

9 ALIMENTOS CHATARRA EL FIN DE SEMANA	CASOS	%
SI	13	81%
NO	3	19%
TOTAL	16	100%

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 11. 9-CONOCIMIENTO DE LA ALIMENTOS CHATARRA FIN DE SEMANA

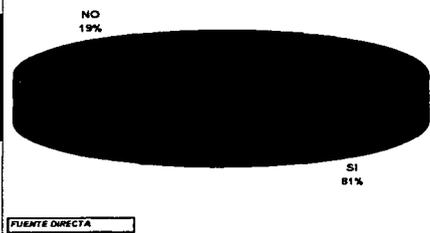


TABLA XII. PREESCOLAR

10 ESTRATEGIA DE ALIMENTACIÓN	CASOS	%
PACIENCIA	9	56%
CONDICIÓN	1	6%
ENGAÑO	1	6%
CASTIGO	0	0%
PREMIO	1	6%
OTRO	1	6%
NINGUNO	3	20%
TOTAL	16	100%

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 12. 10-ESTRATEGIA ALIMENTACIÓN

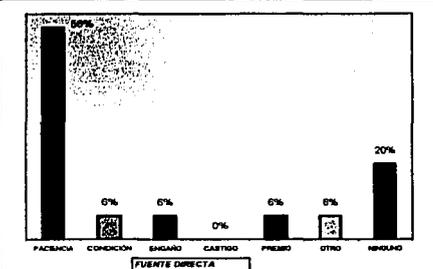
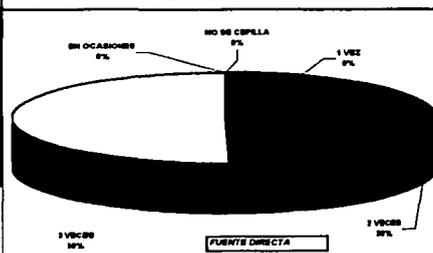


TABLA XIII. PREESCOLAR

11 FRECUENCIA DE CEPILLADAS	CASOS	%
1 VEZ	2	12%
2 VECES	6	38%
3 VECES	8	50%
EN OCASIONES	0	0%
NO SE CEPILLA	0	0%
TOTAL	16	100%

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁF.13 11FRECUENCIA CEPILLADAS DÍA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA XIV. PREESCOLAR

12 CEPILLADO POR LOS PADRES		CASOS	%
SI		8	50%
NO		8	50%
OTRO		0	0%
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 14. 12-CEPILLADO DENTAL DEL NIÑO POR LOS PADRES

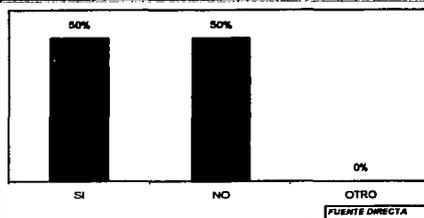


TABLA XV. PREESCOLAR

13 GUSTO POR EL CEPILLADO		CASOS	%
SI		13	81%
NO		3	19%
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 15. 13-GUSTO POR EL CEPILLADO

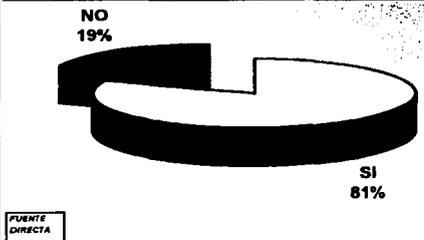
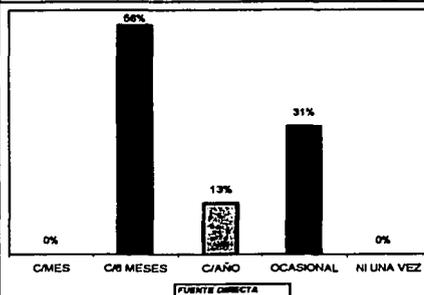


TABLA XVI. PREESCOLAR

14 VISITAS AL DENTISTA		CASOS	%
C/MES		0	0%
C/6 MESES		9	56%
C/AÑO		2	13%
OCASIONAL		5	31%
NI UNA VEZ		0	0%
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 16. 14-VISITAS AL DENTISTA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TABLA XVII. PREESCOLAR

15 TEXTURA DEL CEPILLO DENTAL	CASOS	%
DURA	2	12%
MEDIANA	8	50%
BLANDA	6	38%
NO SABE	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 17. 15-TEXTURA DEL CEPILLO DENTAL

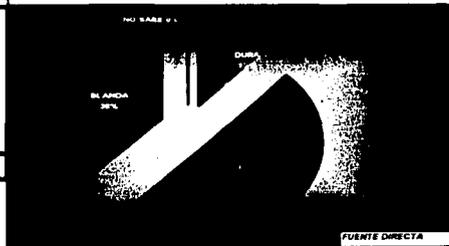


TABLA XVIII. PREESCOLAR

16 TAMAÑO CEPILLO DENTAL	CASOS	%
GRANDE	0	0%
MEDIANO	4	25%
INFANTIL	12	75%
NO SABE	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 18. 16-TAMAÑO DEL CEPILLO DENTAL QUE USAN

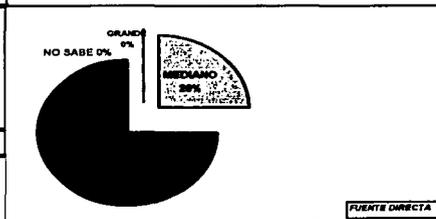
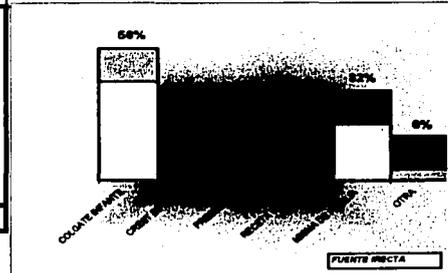


TABLA XIX. PREESCOLAR

17 TIPO DE PASTA DENTAL UTILIZADA	CASOS	%
COLGATE INFANTIL	9	56%
CREST INFANTIL	0	0%
FRESSE NEW	1	6%
RECETA CASERA	0	0%
MISMA DE FAMILIA	5	32%
OTRA	1	6%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

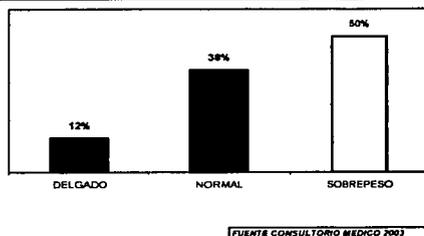
ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 19. 17-TIPO DE PASTA DENTAL UTILIZADA



**TABLA XX. PREESCOLAR**

18 TIPO DE COMPLEXIÓN ROBUSTEZ	CASOS	%
DELGADO	2	12%
NORMAL	6	38%
SOBREPESO	8	50%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁF.20 18-TIPO DE COMPLEXIÓN  
ROBUSTEZ**



**TABLA XXI. PREESCOLAR**

19 TIPO CRANEOFACIAL	CASOS	%
REDONDA	7	44%
NEUTRA	8	50%
LARGA	1	6%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

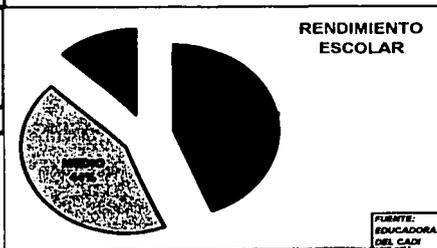
**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 21. 19-TIPO CRANEOFACIAL**



**TABLA XXII. PREESCOLAR**

20 RENDIMIENTO ESCOLAR	CASOS	%
ALTO	7	44%
MEDIO	7	44%
BAJO	2	12%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 22. 20-RENDIMIENTO ESCOLAR**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

TABLA XXIII. PREESCOLAR

21 MASTICACIÓN POR BOCADOS	CASOS	%
5-9 MASTICADAS	0	0%
10-14 MASTICADAS	5	31%
15-19 MASTICADAS	7	44%
20-24 MASTICADAS	4	25%
OTRAS	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 23. 21-MASTICACIONES POR BOCADO

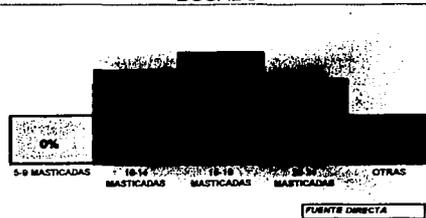


TABLA XXIV. PREESCOLAR

22 CARIES	CASOS	%
SI	4	25%
NO	12	75%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 24. 22-CARIES

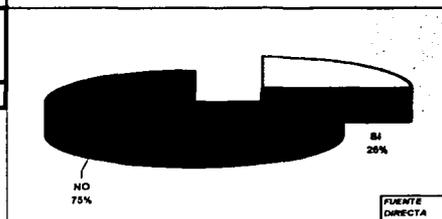


TABLA XXV. PREESCOLAR

23 PESO (kg)	CASOS	%
13 a 18	4	25%
18.1 a 23	11	69%
23.1 a 28	0	0%
28.1 a 33	1	6%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 25. 23 PESO (kg)

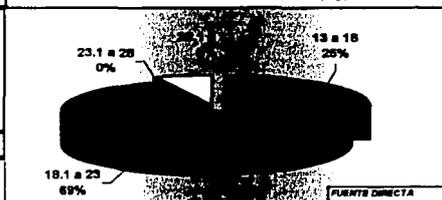
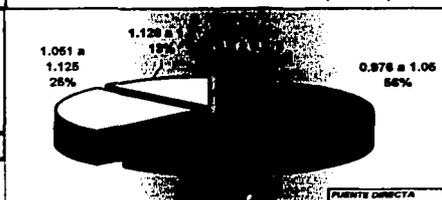


TABLA XXVI. PREESCOLAR

24 ESTATURA (metros)	CASOS	%
0.9 a 0.975	1	6%
0.976 a 1.05	9	56%
1.051 a 1.125	4	25%
1.126 a 1.2	2	13%
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

ESTUDIO DEL VALOR NUTRICIONAL CADI  
GRÁFICA 26. 24 ESTATURA (metros)



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## FOTOGRAFIAS



GRUPO DE MATERNAL "C"



GRUPO DE PREESCOLAR



COMEDOR DEL CADI



LAVADO DE DIENTES DESPUES DE  
COMER



VISITA DEL DOCTOR AL COMEDOR



PLATICA DE LA IMPORTANCIA DE  
LA HIGIENE BUCAL

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



REPRESENTACIÓN GRAFICA DE LAS  
TECNICAS DE CEPILLADO



PRACTICAS DE LAS TECNICAS DE  
CEPILLADO



TECNICAS DE CEPILLADO EN  
FORMA INDIVIDUAL



HABITOS Y CUIDADO DE SU  
CEPILLO DENTAL



EXPLORACIÓN BUCAL



EXPLORACIÓN CRANEOFACIAL

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



EXPARCIMIENTO EN EL CENTRO DE ATENCION Y DESARROLLO INFANTIL  
(CADI -RECREO)



DOCTORA Y ENFERMERA DE LA UNIDAD MOVIL DENTAL

TESIS CON