

66  
20



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACIÓN  
POR SENO MATERNO

T E S I S A

Que para obtener el título de  
Cirujano Dentista  
presenta:

LAURA CARRIZOSA CELIS

Asesor:

C.D. GRACIELA ABE KASHIMA

*V. B. Tased -  
Graciela Abe K.*

Ciudad Universitaria. 1998.

*262-2901*



TESIS CON  
FALLA DE CRIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

DONDE HAY CARIDAD,  
HAY PAZ.  
DONDE HAY HUMILDAD,  
HAY CARIDAD.  
ASI PUES,  
SI QUIERES GOZAR DE PAZ,  
SÉ HUMILDE.

MANIFIESTO MI GRATITUD A DIOS  
POR LA EXISTENCIA Y EL SUSTENTO.

A LA DRA. GRACIELA ABE KASHIMA POR  
DEDICARME SU TIEMPO Y PACIENCIA,  
EN EL DESARROLLO DE ESTE TRABAJO.

A LAS DOCTORAS POR BRINDARME  
SUS CONOCIMIENTOS Y APOYO  
DURANTE ESTE SEMINARIO.

A LA UNAM Y LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
POR LAS INTALACIONES EN QUE FORJE  
MI CARRERA UNIVERSITARIA.

A MIS PADRES POR DARME LA VIDA  
Y LA FUERZA PARA LOGRAR MIS METAS

A CONCEPCIÓN      POR EL BUEN EJEMPLO  
FERNANDO      QUE ME DIERÓN.  
PILAR

A NACHITO PORQUE GRACIAS A SU  
AYUDA INCONDICIONAL LOGRE  
CONCLUIR MI TESINA.

ENTENDI QUE DEBO SER FIRME AL DECIDIR,  
A TÍ , QUE ME COMPRENDISTE Y APOYASTE.  
GRACIAS

A MI TIO ALVARO POR APOYARNOS  
EN LOS MOMENTOS DIFICILES.

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCION.</b>	<b>3</b>
1.1	HISTORIA DE LA QUIMICA DE LOS ALIMENTOS.	3
<b>2</b>	<b>OBJETIVO.</b>	<b>6</b>
2.1	IMPORTANCIA DEL AMAMANTAMIENTO.	6
<b>3</b>	<b>IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACIÓN POR SENO MATERNO.</b>	<b>8</b>
3.1	VENTAJAS DE LA LECHE MATERNA.	8
3.1.1	FACTORES INMUNOLOGICOS:	8
3.1.2	VALORES NUTRICIONALES:	9
3.1.3	VENTAJA ECONOMICA:	9
3.1.4	VENTAJAS PSICOLOGICAS:	10
3.1.5	OTRAS VENTAJAS:	10
3.2	PERSONALIDADES DEL LACTANTE.	11
3.3	CONTRAINDICACIONES DEL AMAMANTAMIENTO.	12
3.4	PREPARACION DE LA MADRE.	13
3.5	FACTORES PSICOLOGICOS.	13
3.6	FATIGA.	15
3.7	HIGIENE.	15
3.8	DIETA DE LA MADRE QUE AMAMANTA.	16
3.9	TECNICA DE AMAMANTAMIENTO.	16
3.10	INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUMINISTRO DE LA LECHE.	17
3.11	ETAPAS DE LA LECHE MATERNA.	17
3.11.1	CALOSTRO	18
3.11.2	LECHE DE TRANSICIÓN.	18
3.11.3	LECHE MADURA.	18
	ETAPAS DE LA LACTANCIA.	20
3.12.1	MAMOGENESIS	20
3.12.2	LACTOGENESIS	20
3.12.3	INVOLUCION.	21
<b>4</b>	<b>LACTANCIA ARTIFICIAL.</b>	<b>21</b>
4.1	COMPOSICION DE LOS SUCEDANEOS DE LA LECHE MATERNA Y SUS DESVENTAJAS.	22
4.1.1	LECHE DE VACA.	22
4.1.2	LECHE INDUSTRIALIZADA.	23
4.2	TECNICA DE LA LACTANCIA ARTIFICIAL.	28
4.3	VALORACION ENTRE LACTANCIA NATURAL Y ARTIFICIAL.	29
4.4	ALMACENAMIENTO DE LA LECHE MATERNA.	32

<b>5</b>	<b>EFFECTOS ESTOMALOGICOS</b>	<b>34</b>
<b>5.1</b>	<b>SUCCION.</b>	<b>35</b>
5.1.1	ORDENAR:	35
5.1.2	EJERCITAR MUSCULOS:	36
<b>5.2</b>	<b>CARIES POR BIBERON.</b>	<b>36</b>
<b>5.3</b>	<b>HIGIENE BUCAL EN EL LACTANTE.</b>	<b>37</b>
<b>5.4</b>	<b>MORBILIDAD INFECCIOSA GASTROINTESTINAL EN EL LACTANTE.</b>	<b>37</b>
<b>5.5</b>	<b>VACUNA ANTIHEPATITIS B Y LACTANCIA MATERNA.</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>FOMENTO DE LA LACTANCIA MATERNA.</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONES.</b>	<b>43</b>
<b>8</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>44</b>

## **1 INTRODUCCION.**

La preocupación por los alimentos se extiende por todo el mundo, la preocupación principal es el precio de los alimentos, su calidad, su variedad, la facilidad con que se preparan y los efectos del procesado y de los productos químicos añadidos en su salubridad y en su valor nutritivo. Todos estos aspectos son importantes y constituyen el objeto de la Ciencia de los alimentos, ciencia que estudia la naturaleza de los alimentos y los factores que rigen su alteración, conservación y transformación.

La Ciencia de los alimentos es una materia interdisciplinaria en la que están implicadas principalmente la Bacteriología, la Química, la Biología y la Ingeniería. La Química de los alimentos, parte fundamental de la Ciencia de los alimentos, trata de su composición y propiedades y de los cambios químicos que sufren.

### **1.1 HISTORIA DE LA QUIMICA DE LOS ALIMENTOS.**

Los orígenes de la química de los alimentos son oscuros y su historia no ha sido todavía debidamente analizada ni registrada. Ello no es sorprendente puesto que no adquirió su verdadera identidad hasta el presente siglo y su historia está íntimamente ligada a la de la química agrícola, cuya documentación histórica no se considera exhaustiva.

Las necesidades nutritivas del individuo dependen de sus características genéticas y metabólicas. Sin embargo, en el caso de los niños, su satisfacción

pretende, sobre todo, alcanzar un crecimiento satisfactorio y evitar los estados carenciales. Con una nutrición adecuada se previenen las enfermedades agudas y crónicas y se consigue un desarrollo físico y mental óptimo.

A partir del nacimiento del ser humano, a las 40 semanas de la gestación, el crecimiento corporal se lleva a cabo a una gran velocidad, que no será superada en ninguna otra etapa de la vida. Durante los primeros dos meses de vida, el peso de los niños aumenta un promedio de 30 gramos por día, incremento que disminuye a 20 gramos diarios entre los dos y los seis meses de edad, y a 10 o 15 gramos por día alrededor de los nueve meses de edad.<sup>2</sup>

En un sentido práctico, se dice que un niño sano nacido a término, a los cuatro meses duplica el peso con el que nació y lo triplica al cumplir un año de edad. La alimentación del niño es un aspecto importante para garantizar su salud. La nutrición en el niño, organismo en constante crecimiento, es muy lábil a las alteraciones aún mínimas de su salud.

Es fundamental tener en cuenta no solamente la CANTIDAD de los requerimientos energéticos globales, sino que con mucha razón también, la CALIDAD y equilibrio de los alimentos que proporcionan el monto total calórico.

El alimento debe ser:

1°. Ley de la cantidad del alimento: el número total de calorías que proporcione cubra los requerimientos energéticos del niño, las cuales se distribuyen en los gastos de metabolismo de base, actividad, crecimiento y en la acción dinámico-específica de los alimentos.<sup>4</sup>

2°. Ley de la integridad: Deben de intervenir en la alimentación del niño los diferentes elementos nutritivos indispensables para cubrir sus diversos

requerimientos: metabolismo, crecimiento, etc., es decir la alimentación debe ser completa.<sup>4</sup>

3°. Ley del equilibrio: Considera que los elementos alimenticios consignados deben, además, ser suministrados en proporciones equilibradas, convenientes, para satisfacer los diversos aspectos de las demandas nutricionales del lactante.<sup>4</sup>

4°. Los alimentos que se proporcionan al lactante deben ser adecuados a sus capacidades digestivas.<sup>4</sup>

5°. Ley de la pureza: Además de estas características esenciales es conveniente hacer énfasis sobre la pureza BACTERIOLOGICA que deben tener los alimentos, es decir que no contengan gérmenes nocivos y patógenos.<sup>4</sup>

En resumen puede decirse que la alimentación del lactante debe ser: SUFICIENTE, COMPLETA, EQUILIBRADA, ADECUADA Y BACTERIOLOGICAMENTE PURA.

Es indispensable conocer las necesidades calóricas y alimenticias del niño normal, sano, como base para el estudio de la alimentación apropiada, además es también útil establecer con los padres un programa preventivo para la salud dental con una revisión dental del lactante.

## 2 OBJETIVO.

Conociendo la gran importancia que tiene el amamantar, es importante inducir al fomento de seguir alimentando al lactante con leche materna.

### 2.1 IMPORTANCIA DEL AMAMANTAMIENTO.

El amamantamiento es algo más que un simple procedimiento de alimentación, ya que el estrecho contacto físico favorece la relación de afecto y seguridad entre la madre e hijo.<sup>9</sup>

Durante el primer año de vida que es un periodo fundamental, la alimentación tiene dos etapas, la primera, cuando el niño se alimenta con leche y la segunda, cuando se alimenta con leche más otros alimentos.<sup>9</sup>

Durante la primera etapa, de lactancia exclusiva, existen dos posibilidades, la primera es alimentar al niño con leche de su propia madre (excepcionalmente de leche de nodriza) y la segunda, es alimentarlo con fórmulas que se ofrece con biberón. No hay duda de que la mejor forma de hacerlo es con leche de su propia madre.<sup>7</sup>

Es indispensable conocer las necesidades calóricas y alimenticias del niño normal, sano, como base para el estudio de la alimentación apropiada que lo proteja de trastornos nutritivos.

Es de importancia establecer un programa preventivo par la salud dental del infante.

Para una pareja que espera un hijo, sobre todo si es el primero, es el momento en que son más receptivos en las recomendaciones preventivas.

Los padres deberán darse cuenta que el niño dependerá de ellos por lo que respecta a la nutrición, la salud general y la salud dental.

Con los padres se debe de establecer un programa preventivo de la higiene oral del infante que consistirá en dar instrucciones para realizar la higiene oral a su hijo.

Se les aconsejara sobre sus propios hábitos de higiene oral y del efecto que ejercerán como modelos sobre su hijo, y dar una revisión oral al lactante.

### **3 IMPORTANCIA DE LA ALIMENTACIÓN POR SENO MATERNO.**

La leche materna es el alimento biológico ideal, homólogo de la misma especie, estéril, completo.

Para conseguir una buena alimentación del lactante, se requiere la cooperación entre la madre y su hijo, empezando por las primeras tomas del niño y continuando durante todo el período de dependencia del mismo. Si las comidas son, desde un principio, tranquilas y satisfactorias, contribuirán enormemente al bienestar emocional de la madre y el niño. El momento de las comidas debe ser adecuado para ambos.

#### **3.1 VENTAJAS DE LA LECHE MATERNA.**

Encontramos diversas ventajas:

##### **3.1.1 FACTORES IMMUNOLOGICOS:**

Son componentes no nutritivos. Estos dan protección inmunológica contra infecciones gastrointestinales y respiratorias.

Las inmunoglobulinas, en especial la Inmunoglobulina A de las secreciones, del calostro y de la leche madura confieren inmunidad pasiva a las mucosas contra los patógenos intestinales y protegen al infante hasta que se desarrolla su propia inmunidad. La Inmunoglobulina A secretora también previene la absorción de antígenos de la dieta, disminuyendo el riesgo de alergias. La lactoferrina es una glucoproteína ligada al hierro que al parecer es bacteriostática. La leche humana contiene un factor de crecimiento de mucopolisacáridos para el *Lactobacillus bifidus* que reduce el pH de los contenidos intestinales al producir ácidos acético y láctico e inhibir el

crecimiento de agentes patógenos potenciales. La leche humana también contiene leucocitos vivos (macrófagos) y algunos linfocitos; contienen muchas lisozimas que inhiben el crecimiento bacteriano, especialmente de E. Coli y de salmonella. Se ha demostrado que la lactoperooxidasa inhibe el crecimiento de estreptococos in vitro. La Leche Materna tiene componentes complementarios y anticuerpos contra el virus de la poliomielitis.<sup>7</sup>

### 3.1.2 VALORES NUTRICIONALES:

- Agua: La leche materna contiene 87% de agua y la leche materna aporta la cantidad que el niño necesita para su crecimiento.
- Proteínas: En la leche humana la relación entre caseína y proteína del suero es de 20:80 comparada con 80:20 que existe en la leche de vaca., por esta razón es rápidamente digerida y su proteína se absorbe en más del 90% de la cantidad ingerida
- Grasa: Proveedora de calorías y vehículo de vitaminas liposolubles y ácidos grasos esenciales. (linoleico y araquidónico ).
- Lactosa: Digerirla fácilmente; al degradarse constituye una fuente de galactosa, necesaria para el desarrollo del Sistema Nervioso Central; para transformarse en ácido láctico que ayuda a la absorción del calcio, que además conjuntamente con el factor bifido favorece el crecimiento del Lactobacillus bifidus.
- Minerales: Se absorben óptimamente, son suficientes para satisfacer el crecimiento en los primeros cuatro a seis meses de vida.
- Vitaminas.<sup>9</sup>

### 3.1.3 VENTAJA ECONOMICA:

Es más económica ya que la alimentación con formulas requiere además de la compra de la leche artificial, la compra de enseres indispensables para su

preparación como biberones, chupones, esterilizadores, etc., Las botellas deberán ser de cristal resistentes al calor, lisos en su interior y con marcas que indiquen las cantidades contenidas en cada momento, además es laboriosa su preparación, ya que la leche debe estar a una temperatura adecuada, a proporciones adecuadas (líquido - polvo), debe estar siempre fresca, recién preparada.<sup>9</sup>

#### 3.1.4 VENTAJAS PSICOLOGICAS:

Se establece un estrecho contacto físico en relación de afecto y seguridad entre la madre y su hijo. La madre empieza a conocer las necesidades de su hijo. Es importante comprender que los lactantes no sólo lloran por hambre, y que no hay que alimentarles cada vez que lloran. Los niños enfermos suelen perder interés por la comida. Los que se despiertan y lloran constantemente cada poco tiempo pueden hacerlo porque no reciben suficiente leche en cada toma o por alguna otra causa distinta del hambre; por ejemplo, el exceso de ropa, pañales o ropa mojada, sucios o molestos; cólicos; ingestión de aire (gases); ambiente frío o caluroso, o enfermedades. Algunos niños lloran para llamar la atención, mientras que otros, que no reciben el cariño materno adecuado, se muestran indiferentes. Algunos solo pretenden que les cojan en brazos. Aquéllos que dejan de llorar cuando se les toma en brazos no suelen estar hambrientos, pero los que siguen llorando al cogerles o al ofrecerles comida deben ser estudiados para descartar otras causas de intranquilidad.<sup>11</sup>

#### 3.1.5 OTRAS VENTAJAS:

La leche es fresca, siempre esta a la temperatura adecuada, no contiene bacterias contaminantes y tiene un factor de crecimiento; es un anticonceptivo.



### 3.2 PERSONALIDADES DEL LACTANTE.

El éxito en el amamantamiento depende de la combinación de las características de succión del bebé, de la personalidad de la madre y de su respuesta a la individualidad del bebé con otros, ya sea personal hospitalario o familiares. Barnes y colaboradores describieron adecuadamente las diferencias en la actitud del infante hacia el amamantamiento, clasificando a los bebés en cinco grupos principales:

1. "Barracudas": Cuando se ponen al pecho, estos bebés toman rápida y vigorosamente el pezón y succionan enérgicamente de 10 a 20 minutos. No hay jugueteo. En ocasiones este tipo de bebé mama con mucho vigor y lesiona el pezón.
2. "Inefectivos excitados": Estos bebés se excitan y activan tanto con el pecho que alternativamente lo toman y lo pierden. Entonces, empiezan a gritar. A menudo es necesario para la enfermera o la madre levantar y tranquilizar primero al bebé y luego colocarlo otra vez al pecho. Después de unos cuantos días la madre y el bebé generalmente se ajustan.
3. "Dilatorios": Estos bebés a menudo parece que posponen para el cuarto o quinto día pospartum lo que pudieran haber hecho exactamente igual desde un principio. Se esperan hasta que la leche llegue. No muestra particular interés o capacidad para succionar en los primeros días. Es importante no estimular o forzar a estos bebés cuando parece que no tienen interés. Lo hacen adecuadamente una vez que empiezan.
4. "Gastrónomos o habladores": Estos bebés insisten en jugar con la boca el pezón, probar un poco de leche y luego tronar los labios, antes de empezar a mamar. Si se apura o estimula al infante se pone furioso y empieza a

gritar. De otra manera, después de unos minutos de saborear, se calma y mama muy bien.

5. “Holgazanes”: Estos bebés prefieren mamar unos cuantos minutos y luego descansar unos cuantos minutos. Si se les deja solos, a menudo maman bien, aunque todo el proceso se llevará mucho más tiempo. No se les puede apresurar.

La fuerza de algunos reflejos en el infante también es importante para iniciar y mantener la lactancia. El reflejo de búsqueda hace que el infante voltee su cabeza al tocar su mejilla, en la misma dirección que el lado tocado. Si se toca la mejilla por el pecho o por una mano, su cabeza se volverá en esa dirección en búsqueda del pezón. Una persona que no se da cuenta del reflejo de búsqueda puede tratar de empujar la cara del infante hacia el pecho presionando sobre la mejilla externa; por acción refleja al infante se voltea hacia donde se tocó y se aleja del pecho.

El reflejo de succión afecta la adquisición de la leche por el infante así como el estímulo materno al hipotálamo. Es más probable que un infante con un reflejo de succión fuerte estimule una mayor producción de leche, aunque la madre pueda encontrar dolorosa una succión vigorosa hasta que los pezones se acostumbren a ella.

### **3.3 CONTRAINDICACIONES DEL AMAMANTAMIENTO.**

- Enfermedades infecciosas graves, agudas de la madre: tifoidea, neumonía y meningitis.
- Enfermedades cardio-renales : cardiopatías y nefropatías de la madre.
- Endocrinopatías severas: diabetes y bocio(Tumor tiroideo benigno).

- Debilidad o desnutrición, y anemias graves de la madre.
- Deformaciones de los pezones, que puede ser umbilicados, muy pequeños, obturados, etc.
- Las grietas son motivo de contraindicación temporal o parcial.
- Mastitis. Las grietas son a menudo fuentes de infecciones glandulares ascendentes, además la retención favorece las galactoforitis (Inflamación de los conductos excretores de la glándula mamaria).

### **3.4 PREPARACION DE LA MADRE.**

Casi todas las mujeres son físicamente capaces de dar el pecho a sus hijos, siempre que se les respalde ante las frustraciones y los comentarios negativos durante el periodo de establecimiento de la lactación.

Son factores físicos que condicionan el éxito de la experiencia la buena salud de la madre, el reposo y el ejercicio adecuados, la ausencia de preocupaciones, el tratamiento precoz y correcto de cualquier enfermedad intercurrente y la nutrición apropiada.

Se puede decir tranquilamente a la madre que no tiene por qué ganar o perder peso si su dieta es adecuada. Se le debe asegurar que no perderá la firmeza de sus senos si emplea un sujetador adecuadamente ajustado.

### **3.5 FACTORES PSICOLOGICOS.**

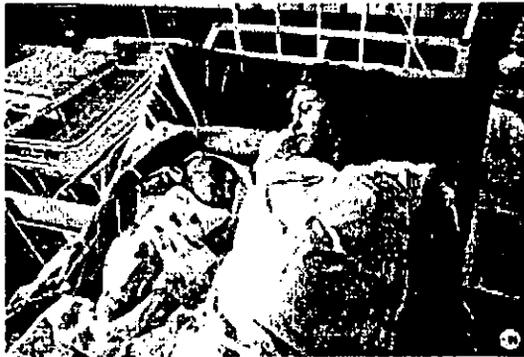
El factor más importante es un estado de ánimo relajado y feliz. Las preocupaciones y la infelicidad perjudican o anulan las secreciones mamarias.

Como el niño percibe fácilmente los sentimientos de la madre, que condicionan al entorno afectivo en el que se desarrolla la toma, es muy

probable que las madres tensas, ansiosas, irritable, fácilmente frustradas o emocionalmente inestables tengan momentos difíciles a la hora de alimentar a su hijo.

Al llegar el primer hijo, la pareja necesita modificar los papeles que antes eran sólo maritales, también debe desempeñar otros de tipo parental. Es probable que surjan problemas cuando el nacimiento del hijo no fue planeado o deseado; si el niño nace con características desagradables o requiere de cuidados especiales; si los padres no logran organizar, de mutuo acuerdo, las tareas propias de la crianza, o bien cuando el esposo no se resigna a compartir a su mujer con el recién nacido, se requiere la disposición emocional de parte de los padres para prescindir de ciertas satisfacciones y libertades a cambio de los placeres generales en el contacto con los hijos.

Uno de los logros más característicos de este periodo es la formación de los vínculos afectivos o apego.



Este fenómeno, hoy se sabe, no depende de aspectos relacionados con la succión ni con la alimentación. Lo habitual es que el neonato forme el vínculo más intenso con la madre, pero los apegos pueden ser múltiples e incluir al padre, a los abuelos y a otros miembros de la familia. El miedo a los extraños es muy evidente a las 32 semanas de edad, y la ansiedad de separación que

ocurre ente los 10 y los 16 meses se relaciona con este miedo, pero no es idéntico a él. Cuando el niño se separa de la persona con quien se encuentra vinculado se precipita la angustia de separación. Según Erickson, al terminar su primer año de vida el niño experimenta un sentimiento de confianza básica si ha recibido de sus padres o tutores un trato afectuoso y consistente. Pero si, por el contrario, durante sus primeros dos años sufre de separaciones prolongadas de sus seres queridos, el niño puede llegar a presentar depresiones, "hospitalismo" y actitud depresiva, lo cual suele perdurar el resto de su existencia y ulteriormente obstaculiza la formación de nuevos lazos afectivos con otras personas.<sup>4</sup>

En el área biológica, de manera normal durante el primer año, se consolidan los ritmos alimentarios y del sueño, y va aumentando la coordinación ojo – mano, la aprensión y el control postural.

### **3.6 FATIGA.**

Es importante prevenir la fatiga, aunque la madre debe hacer bastante ejercicio para encontrarse en buena forma física.<sup>4</sup>

### **3.7 HIGIENE.**

Las mamas se deben limpiar una vez al día. No se debe emplear jabón si reseca el pezón y la aréola. Se debe mantener seca la piel del pezón. No se debe emplear ácido bórico. Hay que tomar precauciones para prevenir la irritación y la infección de los pezones, a la maceración por la humedad o al roce de las ropas.<sup>4</sup>

### 3.8 DIETA DE LA MADRE QUE AMAMANTA.

La producción de leche depende de lo que la madre coma. Por esta razón, es necesario que se alimente bien. La dieta de la madre lactante deberá incluir todo tipo de alimentos: frutas, verduras, cereales (pan, tortilla, pastas), leguminosas (frijol, haba, garbanzo, lentejas), todo tipo de carnes, huevo, leche y sus derivados, en una cantidad que sacie su apetito.

La mayoría de los medicamentos administrados a la madre durante la lactancia no ofrecen riesgo para el niño. Sin embargo algunas drogas como el alcohol, narcóticos, barbitúricos, anticoagulantes y quimioterápicos, se eliminan por la leche y pueden producir síntomas de intoxicación en el niño.

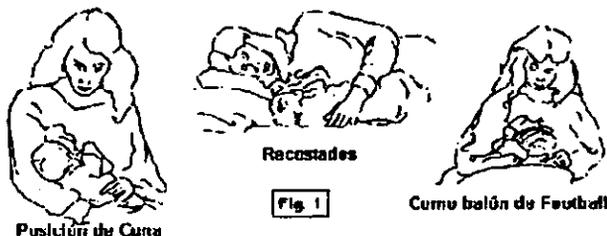
### 3.9 TECNICA DE AMAMANTAMIENTO.

Del primer día de nacimiento a la segunda semana: Los primeros días se ofrecerá el pecho al niño durante cinco minutos de cada lado, cada dos o tres horas.



Dos o tres días después se deberá aumentar a 10 minutos de cada lado, durante el día y la noche.

De la tercera semana en adelante: deberá continuarse el amamantamiento a libre demanda, cada dos a cuatro horas durante 15 minutos en cada pecho, principalmente en el día continuándolo en la noche. A medida que el niño tiene más edad, pide menos en la noche.



### 3.10 INICIO Y MANTENIMIENTO DEL SUMINISTRO DE LA LECHE.

La lactancia natural se debe iniciar inmediatamente después del parto, tan pronto como lo permita el estado del niño y la madre, preferiblemente durante las primeras horas.

El mejor estímulo para la secreción de la leche humana es el vaciado periódico y completo de las mamas, la producción de leche disminuye si no se vacía la leche secretada, una vez puesta en marcha la lactación, la madre puede producir más leche de la necesaria.

### 3.11 ETAPAS DE LA LECHE MATERNA.

Según la edad que va teniendo el lactante se consideran para la composición química y valor energético de la leche materna diferentes etapas que la diferencian ligeramente. Así, se distinguen, primero:

- 1.-El calostro, que como es sabido aparece en los últimos días del embarazo y aumenta notablemente durante los primeros días que sigue el parto.
- 2.-La leche temprana, es decir la segregada durante las primeras semanas de lactancia.
- 3.-La leche intermedia, o madura, que comprende la obtiene durante los 2 a 6 meses de edad del pequeño.
- 4.-Leche tardía, o sea aquella que proporciona la madre, a partir del 7º. Mes.<sup>9</sup>

### 3.11.1 CALOSTRO.

Se denomina calostro a la secreción mamaria de la última parte de la gestación y los 2-4 días posteriores al parto. Tienen un color amarillo limón oscuro, y una densidad específica de 1040 –1060, a diferencia de la leche materna madura, que tiene una densidad de 1030. La cantidad total de calostro que se secreta diariamente es la de 10- 40 ml. El calostro humano tiene muchas más proteínas y minerales, pero menos carbohidratos y grasas que la leche madura. Además el calostro humano contiene algunos factores inmunológicos exclusivos. A los pocos días de lactación, el calostro es sustituido por una leche de transición que gradualmente va adquiriendo las características de la leche madura hacia la 3ª. Ó 4ª. Semana.

### 3.11.2 LECHE DE TRANSICIÓN.

Es la que se produce en el cuarto y el decimoquinto día postparto, hay un aumento brusco de producción de leche, su composición es variable en el transcurso.<sup>11</sup>

### 3.11.3 LECHE MADURA.

Es la continuación de la de transición, aporta 70kcal/ 100ml, sus principales componentes con agua, proteínas, hidratos de carbono, grasa, minerales y vitaminas.<sup>11</sup>

### COMPONENTES DE LA LECHE HUMANA.

Componentes	unidades/100mg	Calostro	Transicional	Madura
Agua	g	87.0	86.4	87.5
Carbohidratos	g	5.5	6.6	7.0
Grasa	g	2.9	3.5	4.0
Proteínas	g	4.1	1.6	0.9
Caseína	g	1.6	0.5	0.25
Lactalbúmina	g	1.1	0.4	0.26
Lactoglobulina	g	--	--	--
Nitrógeno				
No proteico.	mg	91	48	50
Vitaminas				
V. A	g	151	88	54
V. C	mg	5.9	5.5	4.4
V. D	g	--	--	0.05
V. K	g	--	--	3.4
Calórico	Kcal	57	66	70.
Minerales				
Calcio	mg	39	40	31
Fósforo	mg	14	18	15
Potasio	mg	74	64	53
Sodio	mg	48	29	16
Hierro	mg	70	40	80

### 3.12 ETAPAS DE LA LACTANCIA.

Las etapas fundamentales del curso de la lactancia son: mamogénesis, lactogénesis o lactopoyesis e involución.

#### 3.12.1 MAMOGÉNESIS:

Comprende desde la vida fetal de la mujer hasta inmediatamente después de dar a luz. Durante este periodo la glándula mamaria crece y se desarrolla en su estructura lóbulo alveolar. La prolactina (PRL). Durante el embarazo se produce un aumento de casi 400g en el tamaño de cada glándula mamaria, se duplica el flujo sanguíneo, aumento de lóbulos y alvéolos y se completa la diferenciación de las células epiteliales o presecretoras. Inmediatamente antes del parto se inicia la producción de la leche. En el postparto inmediato el estímulo fundamental para la inducción de la lactancia es la succión del pezón de la glándula mamaria por el niño, lo que produce un aumento de los niveles séricos de PRL. En el postparto inmediato la PRL desciende de 250 a 25 ng/ml y tras el estímulo de la succión, aumenta nuevamente a cifras comparables a las del último trimestre del embarazo.<sup>9</sup>

#### 3.12.2 LACTOGENESIS

Comprende desde inmediatamente después del parto, hasta el momento en que se desteta al niño. Durante este periodo se efectúa la síntesis, producción y secreción de la leche en cantidad suficiente para mantener el crecimiento del niño.

Durante la succión del pezón por el niño produce dos efectos, el primero sobre la síntesis de leche y el segundo sobre el vaciamiento. La síntesis se realiza por el aumento de los niveles plasmáticos de PRL. La síntesis y

producción láctea puede inhibirse al bloquear la acción de PRL con la administración de bomoergocriptina. El vaciamiento produce un aumento en la síntesis de oxitocina la cual produce contracciones de las células mioepiteliales y aumento de la presión.

El miedo, dolor, ansiedad, etc. Impiden la liberación de oxitocina de la hipófisis posterior a la sangre y que las catecolaminas que se secretan durante estos estados de "stress" producen contracción vascular y disminución del flujo a la glándula.<sup>9</sup>

### 3.12.3 INVOLUCION.

Va desde el destete hasta que la glándula mamaria deja de producir leche, lleva largo tiempo y en él cabe siempre la posibilidad de que la glándula pueda producir nuevamente leche, a través de un fenómeno conocido como relactancia.<sup>9</sup>

## 4 LACTANCIA ARTIFICIAL.

Cuando un niño menor de un año no toma leche materna sino biberones preparados con leche fresca de vaca o alguno de sus derivados industrializados, se dice que tiene lactancia o alimentación artificial.

Aunque se considera que la lactancia natural es mejor que la artificial para los niños normales, muchos lactantes reciben esta desde el nacimiento.

Los cambios culturales y sociales han fomentado la lactancia artificial. Muchas madres que trabajan fuera de casa suelen ser reacias a dar el pecho a sus hijos. Otras temen que ello limite su libertad de acción. Algunas niegan a dar el pecho porque temen fracasar o consideran que el aumento de tamaño y la pérdida de firmeza de las mamas resultan antiestético, y otras piensan que

producción láctea puede inhibirse al bloquear la acción de PRL con la administración de bomoergocriptina. El vaciamiento produce un aumento en la síntesis de oxitocina la cual produce contracciones de las células mioepiteliales y aumento de la presión.

El miedo, dolor, ansiedad, etc. Impiden la liberación de oxitocina de la hipófisis posterior a la sangre y que las catecolaminas que se secretan durante estos estados de "stress" producen contracción vascular y disminución del flujo a la glándula.<sup>9</sup>

### 3.12.3 INVOLUCION.

Va desde el destete hasta que la glándula mamaria deja de producir leche, lleva largo tiempo y en él cabe siempre la posibilidad de que la glándula pueda producir nuevamente leche, a través de un fenómeno conocido como relactancia.<sup>9</sup>

## 4 LACTANCIA ARTIFICIAL.

Cuando un niño menor de un año no toma leche materna sino biberones preparados con leche fresca de vaca o alguno de sus derivados industrializados, se dice que tiene lactancia o alimentación artificial.

Aunque se considera que la lactancia natural es mejor que la artificial para los niños normales, muchos lactantes reciben esta desde el nacimiento.

Los cambios culturales y sociales han fomentado la lactancia artificial. Muchas madres que trabajan fuera de casa suelen ser reacias a dar el pecho a sus hijos. Otras temen que ello limite su libertad de acción. Algunas niegan a dar el pecho porque temen fracasar o consideran que el aumento de tamaño y la pérdida de firmeza de las mamas resultan antiestético, y otras piensan que

es socialmente inaceptable. Cualquiera que sea el motivo, no se podría haber llegado a la situación actual sin un perfeccionamiento previo de las garantías y la calidad de los sustitutos lácteos.<sup>5</sup>

Desde 1981 hay acuerdo internacional en definir a los sucedáneos de la leche materna como “ Todo alimento comercializado o de otro modo presentado como substitutivo parcial o total de la leche materna, sea o no adecuado para ese fin”. Se define además como preparación para lactante a “ Todo sucedáneo de la leche materna preparado industrialmente según normas aplicables del Codex Alimentarius, para satisfacer las necesidades nutricionales normales de los lactantes hasta la edad de 4 a 6 meses y adaptado a sus características fisiológicas; esos alimentos también se pueden preparar en el hogar, en cuyo caso se designan como tales”.<sup>27</sup>

#### **4.1 COMPOSICION DE LOS SUCEDANEOS DE LA LECHE MATERNA Y SUS DESVENTAJAS.**

##### **4.1.1 LECHE DE VACA.**

Composición química.

La leche de vaca es un alimento popular, completo, casi equilibrado, de fácil adquisición en la mayor parte de las zonas de todos los países. Contienen los elementos nutritivos más valioso para cubrir los requerimientos energéticos y de crecimiento del niño, como son proteínas de origen animal, glúcidos, lípidos, de buena calidad, y sales minerales y vitaminas.<sup>27</sup>

Depende del tipo de ganado que la produce y, en un mismo ganado, de las condiciones de alimentación que tiene. Normalmente, la leche de vaca es un

líquido blanco, ligeramente azulado, con densidad de 1.030. Las proteínas de la leche de vaca están constituidas principalmente por caseína y en menor proporción por lactoalbúmina 85% y lactoglobulina 15%.

Cada dl. de leche proporciona 3g de proteína (dosis máxima aceptable) y , por otra parte , los 30g de proteína que contiene 1 lt. De leche resultan abundantes para una niño de 10 kg de peso, esto es, de un año aproximado de edad. Cubre de proteína 3g, pero no el de agua ni energía.

Desventajas.

Desafortunadamente no es estéril y está sujeta, como todo producto biológico, a contaminaciones de importancia cuando no se maneja de forma correcta. Es igualmente un medio de cultivo ideal para un gran número de microorganismos patógenos o sarófitos.

Contraindicaciones para lactancia con leche fresca de vaca:

- Para los niños prematuros, en forma casi absoluta.
- Para los lactantes de pocas semanas de edad, de una manera relativa.
- Para los niños con marcada incapacidad digestiva, principalmente diarreicos.
- Para los pequeños alérgicos a algunos de los elementos de este alimento.
- Especialmente en los chicos enfermos del aparato digestivo.

#### 4.1.2 LECHE INDUSTRIALIZADAS.

Ocupan un lugar preponderante en la dietética infantil por las diversas ventajas que tiene y, por lo mismo, es indispensable conocer sus principales características, así como sus indicaciones.

Todas las leches industrializadas parten de la leche fresca de vaca , que se supone es recolectada de la mejor calidad. Fundamentalmente hay tres tipos de leches elaboradas industrialmente: leche evaporada, leche condensada, y leche en polvo.

Leche evaporada:

Composición química.

Constituye un producto líquido, es absolutamente estéril puesto que los botes ya cerrados se pasan al autoclave, y la que se expende en envases tetrapac es ultrapasteurizada. En la actualidad hay dos tipos de leche evaporada entera: a) las regulares Carnation entera y Mileche doble concentración, y b) La Nutrileche doble concentración , descremada con adición de grasas vegetales, se presenta en envases tetrapac ultrapasteurizadas

La leche evaporada se recomienda en niños mayores de cuatro meses.

Las evaporadas semidescremadas, son llamadas proteinadas por reducir su grasa a la mitad y elevar ligeramente las proteínas, envasadas en bote.

Es un producto estéril, composición química uniforme y constante, es homogeneizada, es decir, que la grasa ha sido uniformemente transformada en muy pequeños corpúsculos que se encuentran emulsionados de manera homogénea, de modo que no se forman las dos capas de diferentes densidades. Esta homogeneización facilita su digestión., es un producto que se produce actualmente a gran escala y cuesta lo mismo que la leche de vaca.

Desventajas.

Estas son dos: la primera es que la industrialización hace que pierda casi por completo la vitamina C y una buena parte del complejo B, conservando

parte de su vitamina D; la segunda es que requiere manejo apropiado para no ser contaminada y refrigeración para conservarse una vez destapado el bote.

En términos generales no debe sobrepasarse de 350 ml de leche evaporada de tipo “ regular” al día, que corresponden aproximadamente a 75° mol de leche de vaca, cifras de buena tolerancia para niños de cualquier edad.

Leche condensada:

Composición química.

Es leche de vaca íntegra, a la cual se le ha reducido el agua por calentamiento hasta la mitad aproximadamente de su volumen y se le ha agregado 40 0 45 % de azúcar. Puede considerarse un jarabe de leche; sabor muy dulce y consistencia semilíquida , muy parecida a la cajeta. Se conoce con el nombre comercial de La Lechera. La sacarosa tiene en ella el papel de conservador ya que el proceso industrial de evaporación de agua no es suficiente para esterilizarla de manera absoluta.

Desventajas.

Este alimento con tan elevadas proporciones de carbohidratos y tan limitadas de proteínas y grasas, No puede ni debe ser recomendado como fórmula láctea exclusiva de los lactantes, tal como tanto han insistido justificada y ampliamente los pediatras y nutriólogos, como complemento o golosina ocasional.

Leche seca en polvo:

Se encuentran en botes estériles, herméticamente cerrados al vacío, por lo general parten de leche de vaca, ya sea íntegra, o bien modificada por sustracción, adición o sustitución de algunos de los elementos nutritivos.

Existen diversos tipos de leches secas de acuerdo con las proporciones de elementos nutritivos que contienen: 1) Íntegras, para alimentación de niños sanos. 2) Modificadas, para dietética transitoria. Pueden considerarse los siguientes tipos:

1.- Leches enteras o íntegras: Son aquellas que se obtienen por desecación de la leche íntegra y natural de vaca sin ninguna modificación de leche Nido y la Plenilac. En su composición contienen, por cada 100 g de polvo 26 a 28 g de grasas, 26 a 27.4 de proteínas y 37.2 a 39.5 g de carbohidratos ; dan 5 calorías por gramo y al prescribirlas hay que calcular 12 g de leche más 8 a 10 g de azúcar y 150 ml de agua hervida para niños de 6 meses y 100 ml de agua para niños mayores. Indicadas en niños mayores de 6 meses que no tengan trastornos digestivos.

2.- Leches modificadas o maternizadas: Tienen lípidos a 26 a 27.5 % ; proteínas 11.9 a 12.5 y glúcidos 55.4 %. Su valor calórico es de 5.2 calorías por g y al prescribirlas se calcularán 20 g por kg/día para proporcionar 100 calorías, pues no necesitan endulzarse, sino simplemente disolverlas en agua hervida..

3.-Leche acidificada: La única leche en polvo acidificada que existe en el mercado es Pelargón, que se considera íntegra con adición de carbohidratos. Se usa para aprovechar las ventajas que representa la acidificación en la fase gástrica de la digestión.

4.-Caseinatos de calcio: Son los productos que no se emplean en forma rutinaria en la alimentación de los niños, y sólo en ocasiones especiales se usan en procesos patológicos (cuando hay intolerancia a grasas y

carbohidratos ) , que dan 3.7 de calorías por gramo y están disponibles con las marcas Casec, Casilán y Calsein.

5.- Leches de transición: Contienen suficiente aporte de proteínas, grasas con la calidad de las de la leche materna, los carbohidratos son lactosa, dextrina y maltosa , aporte óptimo de hierro biodisponible, bajo contenido de sodio y aporte suficiente de todos los minerales, electrólitos y vitaminas. Se encuentra con el nombre de NAN 2, Promil y Enfrapo. Recomendada para lactantes de 6 a 12 meses de edad.

6.-Leches especiales Prenan y 526 LBW. Recomendadas para niños de bajo peso al nacer; las grasas son 50% lácteas, 30 % aceite de coco y 20 % aceite de soya; las proteínas tienen las características de las maternizadas y los carbohidratos son 80 % lactosa y 20 % dextromaltos.

NAN sin lactosa. En ésta las grasas son 80% lácteas y 20% aceite de maíz, los carbohidratos son dextromaltos y las proteínas son caseiratos de calcio.

7.- Derivados de soya: Son productos que se recomiendan cuando existe intolerancia a las proteínas de la leche de vaca o cuando por algún proceso digestivo agudo o prolongado se presenta transitoriamente disminución o ausencia de disacaridasas. Sobee, Prosobee, Isomil Y Nursoy se encuentran en el mercado.

Desventajas.

- Pierden parte de las vitaminas hidrosolubles durante la desecación.
- Son productos caros y no adaptables a las personas de muy escasos recursos económicos, ya que viven al día, y no pueden invertir en un bote aunque éste dure varios días.
- Su manejo puede ser complejo a las madres que no tienen práctica, es posible que se contamine si no se emplea una cuchara limpia, hay que

tomar la cantidad indicada. Si el bote trae medida para la leche y la persona la toma con los dedos no asépticos y después la vuelve a guardar, hace un siembra de microorganismos en cada toma.

- Aunque actualmente se cuida de la buena calidad de la leche que se emplea para preparar las leches secas, algunas de ellas pueden no tener todas las seguridades de pureza bacteriológica estricta, como sí acontece en el caso de la leche evaporada

#### **4.2 TECNICA DE LA LACTANCIA ARTIFICIAL.**

Las condicione deben ser similares alas de la lactancia natural; la madre y el hijo deben estar cómodos, sin prisas y libre de distracciones. El niño debe estar hambriento, completamente despierto, caliente y seco; se le sujetará como si fuera a mamar. Hay que sostener el biberón de forma que por la tetina salga leche y no aire. No se debe apuntala el biberón (aunque tenga una sujeción segura), ya que ello no solo priva al niño del contacto físico, la comodidad y la seguridad del abrazo, sino que además puede ser peligroso para los niños más pequeños, que pueden aspirar la leche si no se les vigila. También pueden ser causa de otitis media.<sup>10</sup>

Normalmente el biberón se caliente a la temperatura corporal, aun que no se ha demostrado que tenga efectos perjudiciales a la temperatura ambiente o más frío. Se puede comprobar la temperatura echando un poco de leche en la muñeca. La tetina debe tener un orificio que permita la salida lenta de la leche.

Sobre todo durante los 6-7 meses, es importante que el niño expulse el aire tragado durante la comida para evitar la regurgitación y las molestias abdominales. Algunos niños regurgitan o devuelven alguna vez un poco de

leche tras la comida, y la madre debe conocer este leché, que es más frecuente con el biberón que con la lactancia materna.

La toma puede durar entre 5 y 25 minutos, dependiendo del vigor y la edad del niño. Como el apetito varía entre comidas, cada biberón debe contener una cantidad mayor que la consumida habitualmente. En ningún caso se debe obligar al niño a toma más de lo que desea, leche sobrante se debe desechar.

#### **4.3 VALORACION ENTRE LACTANCIA NATURAL Y ARTIFICIAL.**

Nutrimiento es:

“Toda sustancia con energía química almacenada, capaz de ser utilizada por el organismo como energía metabólica”.

“Toda sustancia cuya carencia en la alimentación causa necesariamente enfermedad y en caso de persistir su carencia – determina la muerte”.<sup>1</sup>

Según las leyes de la alimentación, el primer requisito de la dieta normal es la cantidad de energía que provee; en gran medida ella influye en la duración de la vida.

También es importante recordar que el lactante vive en un mundo de sensaciones, de comodidad o incomodidad, de placer o pena, y que sus primeras experiencias – nocioceptivas o no – son literalmente cósmicas, definitivas y rotundas y forman la base del sentimiento del niño con respecto a la vida. “Si bien el adulto ayuda al niño a generarse, éste ayuda al adulto a regenerarse “, aunque no siempre es así.

Para el niño, la alimentación al seno es una experiencia insustituible; que va desde el sabor y la temperatura de la leche, hasta la sensación táctil del pezón mismo, la peculiar fragancia de la piel de la madre, y el tono muscular

del brazo que lo sostiene y del dorso que sustenta a la generosa fuente de alimento. Hay además un armónico sincronismo del esfuerzo muscular entre el niño que succiona y ala madre que respira bajo el seno y se relaja en amorosa entrega, y todavía el acompasado y cercano latir del corazón, que reproduce una situación en la que vivió el niño durante los últimos meses del embarazo. Por último, existe la posibilidad de apoyar la mano y acariciar el seno al mismo tiempo que se encara al rostro materno, sonriente y amoroso.<sup>27</sup>

En otras palabras, además de la satisfacción material- cuantitativa y cualitativa – de los nutrimentos que requiere, el niño amamantado recibe constantes estímulos positivos a través de todos los órganos de los sentidos. Por ello, si la madre sabe hacerlo, alimentar al sino a un niño es asegurarle su amor a la vida.<sup>27</sup>

En análisis de las características de la leche humana en comparación de la de otra especie y el del amamantamiento y sus consecuencias, afirma que durante los 3 primeros meses de vida el alimento más apropiado es la leche materna, ya que ningún alimento la reemplaza con ventaja. Sin embargo tampoco queda olvidarse una madre “buena y competente” es ante todo una persona “buena y competente”, capaz de dar a su hijo el apoyo adecuado y amoroso que necesita su hijo, sin que tenga que ofrecerle el pecho si esto no es posible por razones fisiopatológicas de la madre.<sup>27</sup>



<b>Componente g /100g</b>	<b>Leche humana</b>	<b>Leche de vaca.</b>
Agua (ml)	88 - 96	90 - 98
Proteínas (g)	1.3	3 - 4
Grasas (g)	3 - 4	3 - 4
Carbohidratos (g)	6.5 - 7.5	3.5 - 5
Residuo sólido (g)	10 - 13	10 - 14
Sustancia orgánica (g)	10 - 13	9.4 - 13.4
Potasio (mg)	52	140
Sodio (mg)	16	57
Calcio (mg)	340	1250
Magnesio	40	120
Fósforo	140	960
Cloro (mg)	38	101
Hierro (mg)	0.3	1.0
Azufre (mg)	140	300
Sales minerales (mg)	770	2930
Vitaminas (UI)	1898	1025
Carotenoides (g)	25	30
Tiamina (g)	160	440
Rivoflavina (G)	360	1750
Acido nicotínico ( g)	1470	940
Acido Pantoténico ( g)	1840	3460
Biotina (mg)	0.8	3
Piridoxina	100	640
Acido fólico (g)	2	3
Vitamina C (g)	43	11
Vitamina D (UI)	21	13

#### 4.4 ALMACENAMIENTO DE LA LECHE MATERNA.

Con la finalidad de ofrecer los beneficios de la leche humana a los niños prematuros que permanecen hospitalizados por un periodo prolongado, se ha promovido la creación de bancos de leche humana en hospitales, en ellos se colecta y almacena la leche de madres donadoras que será proporcionada a los recién nacidos.

El principal obstáculo para la administración confiable de la leche de los bancos lo representa el riesgo de sobre crecimiento bacteriano durante su almacenamiento, ya que los métodos de extracción rara vez aseguran que la leche permanezca estéril. Así, se acepta que, en menor o mayor grado. Ocurre cierta contaminación con bacterias no patógenas y en ocasiones por gérmenes potencialmente patógenos; la mayor parte procedente de la flora existente en la piel de la areola mamaria y el pezón. A este respecto, informan haber encontrado que los microorganismos identificados en la leche, son semejantes a los cultivados del pezón.



Algunos estudios indican que la colección higiénica de la leche y su inmediata refrigeración a 4° C, evitan la proliferación bacteriana y permiten conservar la viabilidad de las células inmunoprotectoras presentes en la

leche.<sup>13</sup> Es por esta razón, que la refrigeración se ha considerado una alternativa adecuada para el almacenamiento de la leche en los bancos.

En el banco del Instituto Nacional de Perinatología (INPer), la leche se almacena por 24 horas después de ser extraída de las donadoras con una bomba manual en su domicilio. A las 24 horas de almacenamiento se desecha para evitar riesgos a los niños. Antes esta conducta, se valoró la contaminación y el crecimiento bacteriano de la leche extraída en el domicilio manteniéndola en refrigeración y a la temperatura ambiente.<sup>13</sup>

Técnica: Las madres fueron instruidas previamente, para realizar adecuadamente el lavado de sus manos con agua y jabón, el lienzo limpio. A todas se les proporcionó un tiraleche (bomba manual) de vidrio con perilla de látex, así como un biberón con tapa, ambos previamente esterilizados, y un cubre bocas. Al llegar la madre o un familiar con la leche extraída, se les canjeaba ésta por un paquete estéril que contenía un nuevo equipo de tiraleche, biberón y cubre boca.<sup>13</sup>

Así en cada caso, se obtiene alrededor de 30 a 50 ml de leche, la cual fue depositada en frascos estériles de boca ancha. La leche obtenida en el domicilio de la donante es trasladada en un recipiente con hielo. Al llegar la muestra al banco de leche, se transporta de inmediato al laboratorio de bacteriología.<sup>13</sup>

Los leucocitos no sobreviven a la congelación, pero los anticuerpos pueden conservarse en refrigeración o congelación. Por otro lado, a una temperatura menor de 10° C , de 10 a 60 % de las bacterias mueren y el crecimiento de las que sobreviven se retarda. De acuerdo con los hallazgos, se observa que a 4° C

las muestras estaban a las 72 horas dentro el margen de seguridad bacteriológica.<sup>13</sup>

## 5 EFECTOS ESTOMALOGICOS

Muchas maloclusiones tienen origen en comportamientos neuromusculares anormales y muchas maloclusiones tratadas por ortodoncia no son estables, porque la estabilidad oclusal en un análisis final, no puede mantenerse por los músculos.<sup>3</sup>

Los reflejos incondicionados o reacciones, son aquellos presentes al nacer que aparecen como parte normal de la maduración prenatal de la neuromusculatura. Es necesario que ciertos reflejos congénitos incondicionales, estén en condiciones de operar en la región orofaríngea del recién nacido para permitir su supervivencia. Los reflejos condicionados son de dos clases:

a) Los que aparecen con el crecimiento y desarrollo normal.

b) Los reflejos deseables o indeseables que se han aprendido como parte del desarrollo del niño.

Por supuesto ningún reflejo condicionado puede aprenderse hasta que todas las partes necesarias del sistema nervioso central y la musculatura hayan madurado lo bastante para que ese aprendizaje sea posible. En la región orofacial, la deglución y masticación son buenos ejemplos de reflejos que normalmente aparecen con el crecimiento y desarrollo, pero la succión del pulgar es un ejemplo de reflejo condicionado no deseable. Las actividades voluntarias son actos voluntarios bajo control cortical.<sup>3</sup>

las muestras estaban a las 72 horas dentro el margen de seguridad bacteriológica.<sup>13</sup>

## 5 EFECTOS ESTOMALOGICOS

Muchas maloclusiones tienen origen en comportamientos neuromusculares anormales y muchas maloclusiones tratadas por ortodoncia no son estables, porque la estabilidad oclusal en un análisis final, no puede mantenerse por los músculos.<sup>3</sup>

Los reflejos incondicionados o reacciones, son aquellos presentes al nacer que aparecen como parte normal de la maduración prenatal de la neuromusculatura. Es necesario que ciertos reflejos congénitos incondicionales, estén en condiciones de operar en la región orofaríngea del recién nacido para permitir su supervivencia. Los reflejos condicionados son de dos clases:

a) Los que aparecen con el crecimiento y desarrollo normal.

b) Los reflejos deseables o indeseables que se han aprendido como parte del desarrollo del niño.

Por supuesto ningún reflejo condicionado puede aprenderse hasta que todas las partes necesarias del sistema nervioso central y la musculatura hayan madurado lo bastante para que ese aprendizaje sea posible. En la región orofacial, la deglución y masticación son buenos ejemplos de reflejos que normalmente aparecen con el crecimiento y desarrollo, pero la succión del pulgar es un ejemplo de reflejo condicionado no deseable. Las actividades voluntarias son actos voluntarios bajo control cortical.<sup>3</sup>

## 5.1 SUCCION.

### 5.1.1 Ordeñar:

Succión y deglución infantil: deglución infantil es un reflejo de succión. La succión y la deglución deben estar desarrolladas al nacer, de manera que el lactante pueda sentirse a sí mismo. La deglución infantil difiere de la madura que aparece más tarde. La acción de tragar del niño se caracteriza por:

- 1) la ubicación de la lengua entre las encías que sostiene los maxilares separados hasta que se completa la deglución.<sup>3</sup>
- 2) Una estabilización de la mandíbula por contracción de los músculos faciales y de la lengua.<sup>3</sup>
- 3) La deglución iniciada, en gran parte es guiada por el intercambio sensorial entre los labios y la lengua. Esta deglución infantil termina por lo normal durante el primer año de vida.<sup>3</sup>

Al nacer, la agudeza táctil está más desarrollada en los labios y en la boca que en los dedos. El recién nacido lleva los objetos a la boca para ayudar a percibir el tamaño y textura, antes de introducirlos en la boca como parte de la dentición. El recién nacido babea, chupa el dedo del pie, succiona el pulgar y descubre que puede emitir sonidos con su boca. Las funciones orales del lactante son guiadas por estímulos táctiles, en particular los labios y la parte frontal de la lengua.<sup>11</sup>

A esta edad la lengua no se guía sola, sigue las sensaciones superficiales. La sensibilidad de la lengua y labios es quizá mayor que en cualquier otra zona del cuerpo. Estas entradas sensoriales están compuestas

por muchas superficies de contacto duales, como por ejemplo lengua y labio, paladar blando y pared posterior de la faringe y los compartimentos de la articulación temporomandibular.<sup>3</sup>

#### 5.1.2 Ejercitar músculos:

Se registran con las ondas EMG durante la succión, los movimientos de los músculos y la lengua.<sup>14</sup>

Los músculos: temporal, masetero y orbicular de los labios son mas activos cuando la presión de la succión se hace positiva la mandíbula quedaba cerrada, mientras que los suprahioides muestran su mayor actividad en la fase de presión negativa. Estos hallazgos muestran que cada ciclo de la succión tienen dos fases, con una correlación muy elevada entre la presión de succión, las actividades de los músculos periorales y el movimiento de la mandíbula.<sup>27</sup>

Esto nos indica que hay coordinación de los movimientos de la lengua y actividad de los músculos periorales durante la succión alimenticia.<sup>27</sup>

## 5.2 CARIES POR BIBERON.

Los padres utilizan el biberón para la alimentación o para inducir el sueño en el pequeño. Con frecuencia lo preparan con ingredientes altamente cariogénicos, además el prolongado tiempo de exposición al biberón, la falta de higiene bucal después de consumir los alimentos y la escasa o nula información por parte de los padres sobre las repercusiones atribuidas por el biberón.<sup>18</sup>

La caries por biberón también llamada caries de enfermería o síndrome del biberón, es una forma excesiva de caries en la dentición primaria. Hay

destrucción de los dientes con frecuencia afecta a los 4 incisivos superiores , seguido por molares inferiores, y no hay destrucción de incisivos inferiores.

El efecto del uso del biberón al dormir, constituye un factor importante para el desarrollo de caries. Es alarmante que a la corta edad de 2 años se tenga esta enfermedad, este daño se incrementa cuando al biberón se le agregan ingredientes ricos en carbohidratos y su tiempo de exposición de meses o años.

### **5.3 HIGIENE BUCAL EN EL LACTANTE.**

Por lo general, las actividades para la eliminación de placa dental debe comenzar antes de la erupción de los primeros dientes temporales. Se recomiendan limpiezas y masaje de las encías antes de dicha erupción, para ayudar así a que aparezca una flora oral adecuada y, también, una correcta erupción de los dientes. Esta limpieza tan precoz sólo debe ser realizada por uno de los padres.<sup>6</sup>

El procedimiento se sirve de una gasa o un paño humedecido, que el padre o madre cogen con un dedo realizando un masaje suave en los tejidos gingivales. La colocación más sencilla y más segura de poner al niño es tomar, como si se le acunara con un brazo, mientras que con la otra mano del otro se hace el masaje; este procedimiento debe realizarse una vez por semana.<sup>6</sup>

### **5.4 MORBILIDAD INFECCIOSA GASTROINTESTINAL EN EL LACTANTE.**

A partir de 1955, se diferencia más las tasas de morbilidad de los niños con biberón. Se han visto más las enfermedades alimentados con leche

## 5.5 VACUNA ANTIHEPATITIS B Y LACTANCIA MATERNA.

En madres portadoras del virus de la hepatitis B, no está demostrado que la lactancia materna aumente el riesgo de infección por virus de la hepatitis B en sus hijos, sin embargo las portadoras crónicas que desean amamantar a su hijo, deben ser aconsejadas adecuadamente por un médico.

La vacunación activo-pasiva permite que los recién nacidos de madres portadoras del antígeno de supervivencia positivas y negativas disfruten de las ventajas nutricionales de la alimentación natural, sin el riesgo de contagio.

La inmunización activo – pasiva de los neonatos se inicia con la aplicación de 25 UI de inmunoglobulinas hiperinmune contra el hepatitis B por vía intramuscular, al mes otra aplicación, y consecutivamente a los 6 meses la tercera aplicación. Al mes se estudiaron los marcadores serológicos, al año y a los 5 años.

Se obtuvieron títulos de anti-HBs disminuidos. Ante la casi nula incidencia de infección por virus de la hepatitis B en los niños inmunizados contra la hepatitis B durante el periodo perinatal, y al no encontrarse diferencia significativa entre lactancia materna y artificial.

Los pediatras aconsejaron la lactancia materna en recién nacidos de madres portadoras del antígeno, siempre y cuando se les inmunice inmediatamente después del nacimiento.<sup>17</sup>

## 6 FOMENTO DE LA LACTANCIA MATERNA.

Uso de suplementador y sacapezones: como métodos efectivos que fomentan la lactancia materna.<sup>20</sup>

Aunque la mayoría de las mujeres capacitadas para ofrecer seno materno a sus hijos, existen ocasiones en las que hay necesidad de

## 5.5 VACUNA ANTIHEPATITIS B Y LACTANCIA MATERNA.

En madres portadoras del virus de la hepatitis B, no está demostrado que la lactancia materna aumente el riesgo de infección por virus de la hepatitis B en sus hijos, sin embargo las portadoras crónicas que desean amamantar a su hijo, deben ser aconsejadas adecuadamente por un médico.

La vacunación activo-pasiva permite que los recién nacidos de madres portadoras del antígeno de supervivencia positivas y negativas disfruten de las ventajas nutricionales de la alimentación natural, sin el riesgo de contagio.

La inmunización activo – pasiva de los neonatos se inicia con la aplicación de 25 UI de inmunoglobulinas hiperinmune contra el hepatitis B por vía intramuscular, al mes otra aplicación, y consecutivamente a los 6 meses la tercera aplicación. Al mes se estudiaron los marcadores serológicos, al año y a los 5 años.

Se obtuvieron títulos de anti-HBs disminuidos. Ante la casi nula incidencia de infección por virus de la hepatitis B en los niños inmunizados contra la hepatitis B durante el periodo perinatal, y al no encontrarse diferencia significativa entre lactancia materna y artificial.

Los pediatras aconsejaron la lactancia materna en recién nacidos de madres portadoras del antígeno, siempre y cuando se les inmunice inmediatamente después del nacimiento.<sup>17</sup>

## 6 FOMENTO DE LA LACTANCIA MATERNA.

Uso de suplementador y sacapezones: como métodos efectivos que fomentan la lactancia materna.<sup>20</sup>

Aunque la mayoría de las mujeres capacitadas para ofrecer seno materno a sus hijos, existen ocasiones en las que hay necesidad de

suplementar al recién nacido mientras se instala una producción suficiente de leche o cuando los requerimientos fisiológicos exceden a la producción materna en las primeras horas de vida; otras mujeres requieren del apoyo para corregir sus pezones planos o invertidos. Estas dos situaciones constituyen obstáculos para el éxito de la lactancia causando ansiedad en la madre que se siente incapaz de amamantar a su hijo, decidiéndose por la utilización de biberones causando destete precoz. Cuando se tiene el pezón invertido o plano, aunque el lactante tenga buen reflejo de succión es incapaz de tomar el pezón con su boca siendo difícil amamantarlo.<sup>20</sup>

**LA SECRECIÓN LACTEA ES FAVORECIDA POR LA SUCCIÓN DEL PEZÓN**, mediante la secreción de prolactina a través de un reflejo que viaja por la vía medular hacia hipotálamo, así como por el aumento en la secreción de oxitocina que estimula la contracción de las células mioepiteliales del alvéolo y de los conductillos mamarios, se hace necesario mantener a toda costa este mecanismo fisiológico para sostener la producción de leche.\*

El suplementador y el sacapezones mantiene la succión del pezón eliminando la necesidad de utilizar biberones.<sup>20</sup>

Suplementador elaborado con un jeringa de plástico desechable de 20 ml. Sin émbolo y sin aguja, la cual se embona a una sonda de alimentación No. 5 French a la que se corta la punta dejando un solo orificio evitando el paso del aire. La base de la jeringa se coloca ya sea mediante fijación con cinta o colgada por el cuello, en la línea media del tórax, dos centímetros por debajo del nivel de los pezones, la punta de la sonda de alimentación se coloca

- 
- Prolactina: Hormona que mantiene la lactogénesis
  - Oxitocina: Hormona que favorece la eyección de la leche.

había amamantado a sus dos hijas, y así se logró que entre la madre y la amiga amamantaran al bebé.<sup>22</sup>

b) Madre adoptiva, con antecedentes de esterilidad, que logra lactar al bebé adoptivo a los 14 días de vida, se inicia con técnica natural y suplementador, se administra metoclopramida durante 7 días, logrando amamantarlo durante 6 meses.<sup>22</sup>

Diez pasos hacia una lactancia natural.<sup>8</sup>

1.- Disponer de una política por escrito relativa a la lactancia natural que sistemáticamente se ponga en conocimiento de todo el personal.

2.- Capacitar a todo el personal de salud de forma que esté en condiciones de poner en práctica esa política.

3.- Informar a todas las embarazadas de los beneficios que ofrece la lactancia natural y la forma de ponerla en práctica.

4.- Ayudar a las madres a iniciar la lactancia durante la media hora siguiente al parto.

5.- Mostrar a las madres cómo se debe dar de mamar al niño y cómo mantener la lactación incluso si han de separarse de sus hijos.

6.- No dar a los recién nacidos más que la leche materna, sin ningún otro alimento o bebida, a no ser que estén médicamente indicados.

7.- Facilitar la cohabitación de las madres y los niños durante las 24 horas del día.

8.- Fomentar la lactancia natural cada vez que se solicite.

9.- No dar al niño alimentados al pecho chupadores o chupetes artificiales.

10.- Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo a la lactancia natural y procurar que las madres se pongan en contacto con ellos a su salida del hospital o clínica.<sup>8</sup>

## 7 CONCLUSIONES.

La lactancia materna ,amamantamiento o bien la alimentación por seno materno es tan antigua como el hombre mismo.

La leche humana es el alimento ideal para el lactante por sus ventajas inmunológicas, nutritivas, antiinfecciosas. La alimentación por seno materno tiene ventajas psicoafectivas, anticonceptivas, ecológicas y económicas.

Durante la vida prenatal, el sistema neuromuscular no madura de la misma manera. No es accidental que la región orofacial madure (en sentido neurofisiológico) antes que los miembros, puesto que la boca tiene relación con diversas funciones vitales que deben funcional al nacer, como respiración, lactancia, protección aérea orofaríngea, gusto.<sup>3</sup>

**A amor**

**M mejor**

**A ahorre dinero**

**M menos visitas al doctor**

**A alimentación nocturna es más fácil**

**N no hay cólicos, ni alergias**

**T Tiempo especial con el bebé**

**A alimento perfecto para el bebé**

**R la regla tarda en venir.**

*“La leche de vaca es para las terneras. La leche de mujer es para los niños”.*

## 8 BIBLIOGRAFIA

- 1.-BEAL. A. Virginia. Nutrición en el ciclo de la vida. Editorial Limusa. México D.F. 1992.
- 2.-BENSON. E. Ralph. Obstetricia y Ginecología. Editorial Interamericana. Novena Edición 1994.
- 3.-ENLOW H. Donald. Manual sobre Crecimiento Facial. Editorial Interamericana. Buenos Aires Argentina 1982.
- 4.HERNANDEZ V. Rogelio. Manual de Pediatría. México D.F. 1964.
- 5.-LLOYD L.E. Fundamentos de Nutrición. Editorial Acribia. España Zaragoza 1982.
- 6.-Mc DONALD E. Ralph. Odontología Pediatrica. Editorial Mosby. España 1995.
- 7.-NELSON E. Waldo. Tratado de Pediatría. Editorial Interamericana. España Madrid 1989.
- 8.-Declaración conjunta OMSS/UNICEF. Protección, Promoción y apoyo de la lactancia natural. Editado por OMSS. Ginebra 1989.
- 9.-PALACIOS T. Jaime. Introducción a la Pediatría. Méndez Editores. 4ª edición. México D.F. 1993.
- 10.-RAMOS G. Rafael. Alimentación normal en niños y Adolescentes. Editorial EL Manual Moderno. México D.F. 1985.
- 11.-VALDEZ Verónica. PEREZ Alfredo. LABBOK Miriam. Lactancia para la madre y el niño. Editorial Mediterráneo. Chile 1994.
- 12.-THOMPSOPN C. Oscar. Rev. Pediatría. Alimentación de recién nacidos pretérmino con 2 fórmulas lacteas. Ene - Feb 1994. 61 (1) pp. 7 - 11.

- 13.-MORENO R. María. CEBRERO S. Oliva. Crecimiento bacteriano en la leche humana, según tipo de almacenamiento. Revista Pediatría. Ene – Feb 1994. 61(1) pp.4 –6.
- 14.-VICE L. Frank. Correlation of cervical auscultation with physiological recording during suckle – feeding in newborn infants. Developmentl Medicine E. Child Neurology. Feb 1995. 37(2) pp. 167 – 79.
- 15.-QUISBER VELÁSQUEZ. Programa Madre Canguro. Pediatría. Ene – Feb 1996 13(15) pp64 – 71.
- 16.-ZHANG Ping. Nutritive Sucking data. Biometrics; March 1996 52(1) pp. 112 – 19.
- 17.-GONZALEZ M. Mario. Vacuna contra hepatitis B y lactancia materna. Pediatría. Mayo – Junio 1996. 13(17) pp.118 – 20.
- 18.-THOMPSON E. M. Invitro and intra – oral investigations into the cariogenica potential of human milk. Caries Research 1996. 30 pp. 434 – 38.
- 19.-ORTEGA B Ricardo. Caries por biberón en un unidad de medicina familiar. Perinatol Reprod Human 1998; 12:11 – 16.
- 20.-GONZALEZ G. Monserrat. Uso de suplementador y sacapezones como métodos efectivos que fomentan la lactancia materna. Perinatol Reprod Human 1998; 12:56 – 60.
- 21.- CASIMIRO P. Baltazar. Somatometría en lactantes alimenados al seno materno y ablactación normal por UNICEF, de 0 a 12 meses de edad. Perinatol Reprod Human 1998; 12:45 – 55.
- 22.-REYES A. Graciela Relactancia al seno materno, experiencia en el hospital Amigo del niño y la Madre en Cd. Nezahualcóyotl la Perla. Perinatol Reprod Human 1998; 12:34 – 44.
- 23.-RUIZ G. Javier. Morbilidad Infecciosa gastrointestinal y respiratoria en lactantes amamantados. Perinatol Reprod Human 1998; 12:34 – 38.

24.- MEGCHUN C. Gabriel. Hábitos de la lactancia materna y los factores predisponentes del destete precoz en Chiapas. Perinatol Reprod Human 1998; 12:28 – 33.

25.- LUNA R. Angel. Peso, talla, y estado de salud según tipo de lactancia en menores de 6 meses de edad que acuden a una unidad de medicina familiar en Guanajuato. Perinatol Reprod Human 1998; 12:17- 23.

26.- DAVALOS V. Juan. Sistema de evaluación integral de la capacitación en lactancia materna. Perinatol Reprod Human 1998; 12:5 –10.

27.- FENNMA O. R. Química de los alimentos. Editorial Acribia . España Zaragoza 1985.