

11237
89
24.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
Hospital General
"DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ"
I. S. S. S. T. E.

**EFFECTOS DE LA ABLACTACION TEMPRANA
SOBRE LA PRESENCIA DE REACCIONES DE
HIPERSENSIBILIDAD EN NIÑOS SANOS,
COMPARADOS CON NIÑOS SANOS ABLACTADOS
DE MANERA TARDIA**

**TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA
P R E S E N T A:
DRA. ARACELI MARTINEZ RIVERA**

ASESORES DE TESIS:
DR. OMAR AVILA MARINO
DR. HECTOR ESPINOZA MALDONADO



ISSSTE

MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1997



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.

NOV. 19 1996

Vo. Bo. DR. OMAR AVILA MARINO

COORD. DE EMERGENCIA E
INVESTIGACION

[Signature]

Profesor Titular del Curso de
Pediatría de Postgrado y Coord.
del Servicio de Pediatría.

Vo. Bo. DRA. MA. EUGENIA ESPINOSA PEREZ

[Signature]

Coord. de Emergencia e Investigación

Vo. Bo.
DR. OMAR AVILA MARINO

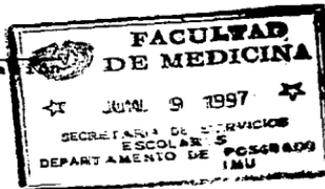
DR. HECTOR ESPINOSA MALDONADO

[Signature]

Asesores de Tesis

Vo. Bo. DR. RODOLFO PRADO VEGA

Coord. de la Comisión de Investigación



I. S. S. S. T. E.
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA

RECIBIDO
NOV. 6 1996
SECRETARIA DE LAS SALUDAS DE GUATEMALA

AGRADECIMIENTOS

A mis Padres por darme la vida y guiarme en el camino con paciencia, ternura, y por enseñarme lo maravilloso de la vida.

A mis hermanos por su motivación, gracias Fernando, Rosa, Katy y Gaby
Mis sobrinos Luis Fernando y Millan

Al hombre que es el amor de mi vida, que en todo momento me brindó su apoyo, paciencia comprensión y amor. Gracias Juan José.

A mis amigos y compañeros por su tolerancia Luz María, Xiomara, Joaquina, Luis, Francisco y Armando.

A mis pequeños pacientes, de los cuales me llevo un grato recuerdo, sin ellos no sería posible éste estudio, siempre les recordaré.

Con especial agradecimiento a mis Maestros, que en todo momento estuvieron dispuestos a compartir sus conocimientos y experiencias sin egoismo:

Dr. José Gutierrez Uriarte.
Dr. Omar Avila Mariño.
Dr. Hector Espinoza Maldonado.
Dr. Jorge Siqueiros Barberena.
Dr. Eduardo Gonzalez Nieva.
Dra. Ma. Teresa Fregoso Rios.
Dra. Ma. de Lourdes Pérez Garrigos.
Dra. Martha Avila Torres.
Dra. Susana Rodriguez Soto.

A mis asesores de Tesis:

Dr. Omar Avila Mariño.
DR. Hector Espinoza Maldonado.

Dra. Espinoza agradezco su amable cooperación en la difícil evaluación estadística.

Agradezco de manera especial a la Qfb. Celia Borjón por su amable cooperación.

Srita. Margarita Wallace A. por su colaboración.

A las enfermeras que en todo momento nos brindaron su apoyo.

I N D I C E

INTRODUCCION	1
MORFOLOGIA Y FISILOGIA DEL TUBO DIGESTIVO	6
GENERALIDADES DEL SISTEMA INHUNE	12
REACCIONES INMUNOLOGICAS	18
ABLACTACION	18
ALIMENTACION NORMAL DEL LACTANTE	23
HIPERSENSIBILIDAD A LOS ALIMENTOS	38
OBJETIVOS	43
MATERIAL Y METODOS	44
RESULTADOS	47
ANEXOS Y GRAFICAS	55
CONCLUSIONES	65
BIBLIOGRAFIA	68

INTRODUCCION

La idea de cambio esta implicita en la biología. En el hombre no puede establecerse una linea divisoria, los cambios al principio de la vida se conocen como desarrollo, y al final de ésta como envejecimiento. No podemos dejar de sentirnos impresionados ante los cambios físicos y psicológicos que se producen durante la adolescencia, los sutiles cambios de embarazo o la brusca perdida de las funciones que con frecuencia se observan en los sujetos de edad avanzada; sin embargo éstos cambios no son comparables a los que tienen lugar en el lactante. El ritmo de crecimiento ejerce un gran impacto sobre los requerimientos nutritivos. Debemos tener en cuenta dos consideraciones relevantes: en primer lugar el lactante no es una unidad evolutiva por si solo; en segundo lugar, los cambios de las condiciones de vida pueden haberse producido tan rapidamente que las fuerzas evolutivas no han conseguido mantener el ritmo de una manera similar. La supervivencia de las especies requiere de los cuidados de los padres sobre su progenie, de forma que sobreviva el mayor número de descendientes capaces de reproducirse. Para que esto se logre es necesario que la madre que lo amamanta sobreviva y se mantenga lo suficientemente sana para cuidar de él, incluyendo en ello su alimentación (1).

En términos generales, podemos expresar que la dieta es de origen reciente, documentos atribuidos a Hipócrates (45 a.C) y Galeno (siglo II), coinciden en recomendar que los lactantes reciban alimentos distintos a la leche (ablactación) hasta cumplir el sexto mes de vida, época en que aparece el primer brote dentario, iniciando con migajas de pan humedecidos de leche, vino, cerveza ó consomés. Todavía en la década de los años treinta, los Médicos dedicados a la atención de los niños recomendaban introducir frutas, vegetales, huevo, carnes, cereales, hasta iniciada la dentición. Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, la alimentación del niño fué vista desde una nueva perspectiva, la erupción de los dientes fué descartada como criterio para iniciar la introducción de alimentos y a partir de la década de los 40s, las papillas y los zumos de frutas se han venido ofreciendo a generaciones nuevas a edades cada vez más tempranas (2,3).

Durante la última parte del siglo XIX se introducían habitualmente cereales y natillas en la dieta del lactante hacia los cuatro meses de edad, llevando con gran precaución la introducción de otros alimentos. Hasta el año de 1911 no se recomendaban verduras dentro de la dieta del lactante, hasta pasados los 36 meses de edad, e incluso en 1926 no antes de los

nueve meses. Hacia los años de 1954 en algunos estados de Norteamérica se recomendaba la administración de alimentos antes de las 8 semanas de edad. las observaciones realizadas indicaban que la introducción precoz de alimentos era razonable y bien tolerada, e incluso se llegaron a recomendar cereales al segundo o tercer día de vida, verduras al décimo día, carne triturada en el día catorce y frutas en el día diecisiete, así cuando los lactantes eran vistos por primera vez a los 2 meses de edad, un 83 % ya habían recibido alimentación suplementaria, de los cuales el 88 % se inició antes de los 3 meses de edad, y un 68 % antes de las 8 semanas de vida (4, 5, 6).

En la actualidad la edad media de introducción de los alimentos en niños americanos se lleva alrededor de la quinta semana de vida, principalmente con cereales, ofreciendose los vegetales antes de las 10 semanas de edad.

La mayoría de las referencias recomiendan la introducción temprana de alimentos, basandose en la adecuada tolerancia digestiva, además de que se promueve una evolución satisfactoria del crecimiento y desarrollo, otros informes consideran que la liberalidad en la ablactación puede dar lugar a consecuencias adversas. Sin embargo a principios de la década de 1970 Fomon y Anderson encontraron que la mayoría de los lactantes americanos

eran ablatados entre la sexta semana de vida (4).

Debemos tener en cuenta que una de las responsabilidades más importantes del Médico Pediatra es, sin duda, promover y vigilar que el niño logre un máximo crecimiento y óptimo desarrollo. Dentro de éste contexto la alimentación es un factor fundamental. Otro aspecto importante, es que los alimentos además de ser fundamentales para mantener la vida del hombre, juegan un papel importante en la integración de la familia y sociedad, ofreciendo un abanico de estímulos sensoriales, mismos que se traducen en una variada gama de respuestas humanas (7,8).

El crecimiento corporal del niño y el desarrollo de sus habilidades psicomotrices, cobran particular notoriedad en el primer año de vida. En ninguna otra fase del proceso evolutivo del hombre, la velocidad de crecimiento sobrepasa los logros obtenidos durante éste lapso, el volumen corporal se triplica y su longitud aumenta hasta un 50 % con respecto al nacimiento. Se lleva a cabo además un acelerado desarrollo neurológico, que permiten al niño la adquisición gradual de habilidades motrices, con las que poco a poco irá obteniendo su individualidad. Por razón natural, el niño es expuesto en el seno de la familia a las primeras experiencias relacionadas con la convivencia social. En el desarrollo de la conducta social es incorporado a los patrones

de alimentación de su grupo étnico. El tipo de lactancia y los alimentos que reciben en el primer año de vida están sujetos a las modalidades propias de cada cultura. Cabe reconocer que en algunos grupos humanos existen notorias divergencias en su forma de vida y sin embargo tienen cierta similitud con los patrones de alimentación del niño, la semejanza obedece a las escasas alternativas que pueden ser ofrecidas al lactante, debido a las limitaciones orgánicas y funcionales que lo caracterizan en el primer semestre de la vida (8).

Pese al creciente interés actual por la nutrición, los miembros del segmento más vulnerable en nuestra población, los niños, aún reciben dietas insuficientes. En ocasiones la causa de ésta deficiencia no es, ni la negligencia, ni la falta de recursos, sino la falta de información. El objetivo primario de la alimentación en el lactante consiste en proporcionar suficientes nutrimentos para fomentar el crecimiento y desarrollo óptimos (9, 10, 11).

Ante la gran controversia que existe para decidir la introducción de alimentos complementarios, consideramos conveniente analizar el tema, tratando de emitir un razonado juicio acerca de la edad más apropiada para iniciar en el niño el consumo de una dieta variada, acorde con sus necesidades biológicas y particularidades fisiológicas de su tracto digestivo

MORFOLOGIA Y FISILOGIA DE TUBO DIGESTIVO

Las papilas gustatorias parecen estar morfológicamente presentes a partir de la 18va semana de vida intrauterina y existe evidencia que indica que la capacidad de detectar sabores está presente desde el nacimiento y continúa desarrollandose posteriormente. La capacidad de succionar, masticar y deglutir corresponde a funciones faringeadas y esofágicas que básicamente están presentes en la etapa fetal. Respecto al esófago, se ha supuesto una secuencia caudicefálica del desarrollo, se entiende por tal que la maduración de sus funciones precede a la de las funciones orales, permitiendo el transporte efectivo de los alimentos (12, 13, 14).

Los conocimientos sobre la percepción de los sabores en los pacientes recién nacidos han cambiado sustancialmente en las últimas décadas. actualmente se reconoce ampliamente que los productos de término no perciben pasivamente los sabores, sino que aceptan ávidamente algunos y rechazan totalmente otros. Se sugiere que la leche materna es una fuente potencialmente rica en experiencias gustativas, permitiendose con ello una oportunidad temprana para conocer el "sabor" de su cultura. Otro aspecto importante es conocer el mundo sensorial del recién nacido, se ha demostrado específicamente, que las respuestas a lo dulce son

evidentemente prenatales, y no se sabe de cambios despues del nacimiento. De igual manera, el rechazo del sabor amargo se manifiesta desde el nacimiento, mientras que la sensibilidad a lo salado y amargo puede cambiar despues del nacimiento (15).

Los reflejos de succión y deglución están presentes desde la vida intrauterina aproximadamente a las 34 semanas de gestación, por tanto debemos entender que la cavidad bucal es parte esencial del aparato digestivo.

La maduración del aparato digestivo puede continuar a través del desarrollo, tenemos que entre la quinta y sexta semanas de gestación, hay proliferación del epitelio formando las vellocidades hacia las doce semanas, de tal manera que en los productos de término el intestino está tapizado en su totalidad. Las enzimas, substancias necesarias para llevar a cabo el proceso de la digestión, están presentes en la superficie de la mucosa intestinal, las primeras en detectarse son las disacaridasas y entre ellas la sacarasa aparece entre las 8 semanas de gestación, las restantes alcanzan niveles del adulto entre las 10 y 11 semanas. La lactasa, que se encuentra en el intestino a partir de las 24 semanas, tiene concentraciones bajas llegando a niveles superiores a los del adulto aproximadamente a las 40 semanas de gestación. Durante la vida fetal, el producto recibe glucosa de

(8)

la madre y en menor grado ácidos grasos para satisfacer sus necesidades energéticas y proveer de un sustrato esencial a los lípidos estructurales en los tejidos. La capacidad del recién nacido para crecer depende de su adaptación exitosa de la vida fetal a la extrauterina. A pesar de la imperiosa necesidad en las funciones de digestión y absorción, en el momento del nacimiento no se han alcanzado los niveles de actividad del adulto, por lo tanto el recién nacido debe adaptarse y compensar a ésta circunstancia. Los factores necesarios para una respuesta intestinal adecuada a la vida extrauterina son: 1.- presencia de nutrientes intraluminales, 2.- presencia hormonal y 3.- secreción pancreática y biliar (15, 16, 17, 18).

CAPACIDAD DE DIGESTION Y ABSORCION DEL INTESTINO

I.- HIDRATOS DE CARBONO.

Los hidratos de carbono se oxidan hasta glucosa, pero se consumen de diversas maneras: monosacáridos (glucosa, fructosa, galactosa), en disacáridos (lactosa, sacarosa, maltosa, isomaltosa), y polisacáridos (almidones, glucogeno, celulosa). Mediante reacciones químicas y enzimáticas en el tubo digestivo, los carbohidratos complejos se degradan a estructuras simples para su aprovechamiento. Las amilasas salival y pancreática tienen fundamental acción en el desdoblamiento del almidón en oligosacáridos (dextrinas) y disacáridos (maltosa). Los disacáridos se absorben intactos por las células del borde en cepillo, donde las diversas disacaridasas, localizadas en las vellocidades completan la hidrólisis hasta monosacáridos que facilmente se absorben en forma activa, mediante un gradiente de concentración (glucosa y galactosa), ó bien de manera pasiva (fructosa) (18, 20, 21).

II.- PROTEINAS.

La digestión y absorción de proteínas están desarrolladas en el nacimiento. La absorción de nitrógeno es suficiente aún en prematuros. El tipo, número y disposición de los aminoácidos en una molécula de proteínas, determina sus características, se han

identificado 24 aminoácidos considerando 8 aminoácidos como esenciales (treonina, valina, leucina, isoleucina, lisina, triptofano, fenilalanina, metionina e histidina), los aminoácidos no esenciales se pueden sintetizar y no es necesario administrar en la dieta. No puede formarse tejido nuevo si falta alguno de los aminoácidos esenciales en la dieta, de igual manera la falta de alguno de ellos condiciona un balance nitrogenado negativo. Las proteínas son descompuestas durante el proceso digestivo en oligopéptidos y aminoácidos. Bajo condiciones normales cantidades mínimas de proteínas se pueden absorber, como sucede en la reacciones inmunológicas, pero los productos hidrolíticos (aminoácidos) y algunos péptidos se absorben normalmente a través de la mucosa intestinal. Los aminoácidos son transportados al hígado por la circulación portal, y de allí son distribuidos al resto de los tejidos. Los aminoácidos son reorganizados en proteínas funcionales (albúmina, hemoglobina, hormonas), y los aminoácidos sobrantes son sometidos a desaminación (19, 20, 21).

III.- LIPIDOS.

Al nacer la absorción de grasas de la leche humana es cerca del 90% incluso en los prematuros, y aumenta hasta el 95% después del segundo mes de vida. Las grasas y sus productos metabólicos

constituyen una parte integral de las membranas celulares, y son eficaces almacenes de energía, aportan a los alimentos la capacidad de resultar apetecibles y sirven como vehículos para las vitaminas liposolubles: A, D, E, K. Un 98% de las grasas naturales son triglicéridos, tres ácidos grasos combinados con glicerol, el 2% restante está formado por ácidos grasos libres, los monoglicéridos, diglicéridos, el colesterol y los fosfolípidos. Los triglicéridos ingeridos de la dieta son parcialmente hidrolizados por la lipasa lingual, en el duodeno, la lipasa pancreática hidroliza los triglicéridos a monoglicéridos y ácidos grasos, la solubilidad intraluminal aumenta por la presencia de sales biliares. Los ácidos grasos esenciales: ácido linoléico y ácido linolénico, ambos son aportados a partir de la dieta, siendo el ácido linoléico el precursor del ácido araquidónico, prostaglandinas y leucotrienos. El ácido linolénico modula la velocidad en cuanto a la producción de ácido araquidónico y sus metabolitos (21,22,23).

GENERALIDADES DEL SISTEMA INMUNE .

El sistema inmunitario es extremadamente complejo y posee una diversidad de actividades para mantener la homeostacia y la salud. Ejerce un control dentro del organismo en virtud de sus componentes circulantes capaces de actuar en sitios muy alejados de su lugar de origen. La complejidad de éste sistema deriva de la intrincada red de comunicaciones que puede lograr múltiples efectos basados en una variedad relativamente pequeña de tipos celulares. De ésta manera el mecanismo inmunitario regulador puede ampliar enormemente una respuesta dada ó bien disminuirla de manera notable, dependiendo de las necesidades momentáneas del organismo. Un sistema inmunitario que funciona adecuadamente es una defensa eficaz contra partículas extrañas, como los agentes microbianos y contra células propias que han sufrido una transformación neoplásica. Una función defectuosa trae como consecuencia enfermedad (22).

Los principales componentes celulares son: macrófagos y linfocitos. Los primeros tienen gran variedad en las funciones desencadenadas por la respuesta inmunitaria, y se considera que no son específicos para un antígeno determinado, pues básicamente se considera que va a determinar que células T (linfocitos derivados del timo relacionados con la inmunidad celular), serán

estimuladas y puestas en función por diversos antígenos. Además los macrófagos secretan varios mediadores biológicamente activos capaces de regular el tipo y magnitud de las respuestas tanto de linfocitos T como de los B mediante el incremento o la supresión de la división celular. Los linfocitos son los componentes celulares antígeno-anticuerpo (Ag-Ac) específicos en el sistema inmunitario que actúan mediante receptores ubicados en la superficie de las membranas de cada célula inunocompetente.

Los anticuerpos son moléculas sintetizadas por estimulación de un antígeno y están dotados de exquisita especificidad para el antígeno. Los antígenos son a su vez moléculas que al ser introducidas a un sujeto, estimulan la síntesis de anticuerpos específicos capaces de interactuar entre ellos. Los anticuerpos reaccionan con los antígenos gracias a los sitios de combinación del antígeno.

INMUNOLOGIA Y PROTECCION FRENTE A LA INFECCION

Aunque el trácto digestivo de las personas normales es permeable a los antígenos intactos, posterior a la lactancia la cantidad de antígenos que atraviesan la barrera de la mucosa son por lo general pequeñas y no se asocian con manifestaciones clínicas. Para que se produzcan importantes síntomas clínicos, el individuo debe estar sensibilizado, es decir, tiene que penetrar a través de la mucosa un número suficiente de epitopes antigénicos y reaccionar con anticuerpos ó células, pero además la respuesta o liberación de mediadores debe alcanzar el nivel de reconocimiento clínico. La barrera mucosa a los antígenos extraños presentes en bacterias, virus, parasitos ó alimentos, está formada por componentes inmunológicos y nó inmunológicos, entre éstos últimos tenemos que tanto el ácido clorhídrico como las enzimas pancreáticas e intestinales son capaces de destruir antígenos, y la composición de las microvellosidades de la membrana junto con su recubrimiento de moco puede bloquear la entrada de antígenos en las células de la mucosa. La proporción entre fosfolípidos y proteínas de las vellosidades es inferior en el recién nacido comparativamente con el adulto, y la diferencia de ésta composición puede alterar las características del enlace de las distintas células de la mucosa con el antígeno. Estos

antígenos (Ag) penetran en el epitelio de la mucosa intestinal hasta llegar a los linfocitos o macrófagos de la lámina propia. éstas células son capaces de producir inmunoglobulinas: A, E, G, M (IgA, IgE, IgG, IgM respectivamente) que son segregadas principalmente a la luz intestinal. El antígeno predominante de las secreciones intestinales es la IgA llamada secretora, sintetizada por las células plasmáticas que se localizan en el espacio intersticial de las glándulas exócrinas. Esta IgA secretora y el moco actúan dentro de la luz intestinal como una "pintura de la mucosa", que ayuda a excluir las proteínas extrañas. El antígeno puede ser atrapado en la mucosa por la IgA específicas para dicho antígeno y forma un complejo antígeno-IgA de ésta manera se vuelve vulnerable a la digestión proteolítica.

La mayor sensibilidad del lactante a diversos antígenos, sean microorganismos o componentes alimentarios, parece deberse en parte a la concentración relativamente menor de IgAs en las secreciones intestinales. El lactante alimentado al pecho obtiene IgAs procedente de la leche materna (22, 23, 24).

REACCIONES INMUNOLOGICAS

La respuesta inmunológica en las enfermedades alérgicas tiene el mismo proceso de reconocimiento del antígeno y los mismos mecanismos efectores, humoral y celular, que la defensa inmunológica contra microorganismos infecciosos, toxinas e injertos de tejidos. Sin embargo, en la alergia, la enfermedad es consecuencia del efecto nocivo provocado por la reacción inflamatoria desencadenada contra antígenos ambientales (alergénos). Las enfermedades alérgicas han sido clasificadas por Gell y Coombs en cuatro grupos basandose en la naturaleza de la reacción inmunológica.

TIPO I ó ANAFILACTICA. en ella participan Ac IgE fijados a las células cebadas, liberando histamina, sustancia de reacción lenta de la anafilaxia, factor quimiotactico de los eosinófilos, éste mecanismo es el responsable de la enfermedad atópica, anafilaxia y angioedema.

TIPO II ó CITOTOXICO. conlleva la participación de los Ac IgM e IgE contra una célula blanco y células Killer.

TIPO III, en ella interviene la formación de complejos inmunes y en donde la reacción Ag-Ac así como la activación del complemento son los responsables del daño al organismo.

TIPO IV, llamada también reacción lenta de hipersensibilidad

(17)

tardía, en la que únicamente intervienen células, sin participación de inmunoglobulinas.

ABLACTACION

A través de los años han surgido controversias relacionadas con la alimentación infantil, principalmente durante el primer año de vida (1) es probablemente la más cambiante en comparación con la alimentación en otras etapas de la vida.

Llamamos ablactación a la transición gradual de la dieta de los lactantes, desde su alimentación basada exclusivamente en la leche, a otro regimen que incluye cualquier otro alimento no lácteo, no importando si estaba siendo amamantado o no, ó si nunca ha recibido leche humana . Esto coincide con cambios en los requerimientos de algunos nutrientes, poniendose en peligro el crecimiento normal si la dieta no proporciona dichos nutrientes en cantidades adecuadas. Beaton considera que existen determinantes mayores en los requerimientos infantiles, que es preciso tomar en cuenta para proporcionar una alimentación óptima al lactante y las divide en tres categorías (18):

- A).- Mantener en condiciones adecuadas una composición normal de tejidos corporales.
 - B).- Proveer de energía suficiente al organismo para el depósito de nuevos tejidos.
 - C).- Considerar las variaciones individuales en requerimientos.
- Las primeras descripciones de alimentos para ablactación

aparecieron entre los años de 1500 y 1800, siendo los más populares la panada y las papillas.

Durante algún momento de la lactancia la leche materna por sí sola ya no puede proporcionar cantidades adecuadas de calorías necesarias para un crecimiento y desarrollo normal, en éste momento deben introducirse alimentos diferentes a la leche. Esta necesidad no se presenta a ninguna edad específica, debido a la propia individualidad de los lactantes, como cada lactante es un individuo, cualquier guía ó recomendación de cuando introducir alimentos complementarios es difícil, y debe ser evaluada para evitar recomendaciones equivocadas. La forma tradicional de iniciar la ablactación de acuerdo a la edad, no debería ser recomendada porque ignora que los requerimientos son altamente variables en los lactantes, su etapa de desarrollo, su nivel de actividad y su promedio de crecimiento (27). Existen criterios que pueden ser aplicados para el inicio de la ablactación, y son los siguientes:

1. Toma el seno a intervalos más cortos de tres horas debido al hambre.
2. Consume regularmente más de un litro de fórmula por día.
3. Pesa aproximadamente el doble de su peso al nacer.
4. Ha alcanzado un peso de 6 kg aproximadamente.
5. El lactante se muestra insatisfecho debido al hambre.

Normalmente el hambre es el mayor indicador de la necesidad de calorías adicionales y es la condición más confiable que pueden percibir los padres. Tenemos además que evaluar la buena disposición de los lactantes a otros alimentos que no sean la leche materna ó fórmula láctea, conforme a señales fijas del desarrollo fisiológico y neurológico.

Las razones para la introducción de alimentos complementarios en lactantes amamantados no excluye la posibilidad de que algunas madres sean capaces de producir leche en cantidades suficientes como para permitir el crecimiento adecuado de sus hijos, incluso despues de los 8 meses de edad, sin que se produzcan deficiencias de nutrientes. A ésta madres se les debe permitir que continuen amamantando a sus hijos por largos periodos siempre y cuando el crecimiento y desarrollo no esté afectado (25, 28).

Se han atribuido reacciones adversas a la introducción de alimentos suplementarios a edades tempranas como: ganacia ponderal excesiva, mayor susceptibilidad a infecciones gastrointestinales y enfermedades alérgicas (26). Stewart realizó un estudio con 455 pacientes pediátricos a los que observó hasta los dos años de edad, y a los que inició ablactación desde las ocho semanas de edad, poniendo especial interés en su incremento

ponderal así como en la presencia de enfermedades gastrointestinales y reacciones alérgicas, concluyendo que la introducción de alimentos sólidos a edad temprana tiene un efecto independiente en la ganancia de peso del niño, enfermedades gastrointestinales y alérgicas dentro de sus primeros años de vida (26). Se considera básicamente que los lactantes en sus primeros meses de vida, poseen una mayor permeabilidad del tracto digestivo para el paso de macromoléculas; sin embargo, a menos que un lactante tenga una marcada historia familiar de atopia, ni siquiera esta consideración puede ser decisiva para el inicio de la ablactación (25, 26).

Es la madre que en última instancia decide el tipo de alimentación que recibirá el bebé. El resultado de esta decisión depende de los valores, creencias y actividades de la madre, así como de la información que sobre el tema posee; todos ellos determinados por una serie de factores socioeconómicos y culturales. En encuestas realizadas en nuestro país, se ha observado que al mejorar el nivel socioeconómico aumenta la ablactación temprana, esto talves está influenciado por el hecho de que la madre trabaje. Hay que tener en consideración que más allá de las consideraciones biológicas, la ablactación está influenciada por el medio sociocultural al que pertenecen madre e

hijo, cuando la conducta apropiada para iniciar alimentos complementarios debe ser determinada, como ya se ha mencionado por el interés nutricional.

ALIMENTACION NORMAL DEL LACTANTE

Los fines de la alimentación del lactante son los de proporcionar una ingesta energética adecuada y establecer unos hábitos alimentarios firmes (10).

Las funciones vitales corporales producen una demanda de energía que debe ser satisfecha para que puedan llevarse a cabo. En 1989 con objeto de tener parámetros cuantitativos para la administración de nutrientes en un individuo la Food and Nutrition Board (FNB) estableció requerimientos y recomendaciones para éstos nutrientes. Tomando por requerimiento aquellas cantidades de nutrimento específico que un individuo necesita para poseer un funcionamiento orgánico, actividad física y mental óptimos de acuerdo a sus características particulares (21). Estos requerimientos son variables entre un sujeto y otro, dependiendo de múltiples factores como son: características genéticas, edad biológica y factores ambientales (24).

Se entiende por nutriente a toda sustancia con energía química almacenada, capaz de ser utilizada por el organismo como energía metabólica, y su carencia en la alimentación causa necesariamente enfermedad (27, 28). Los nutrientes se han clasificado de diversas maneras y una de ellas se basa en la función más importante de éstos.

NUTRIENTES ENERGETICOS. Son, como su nombre lo dice, fuente importante de energía para funciones metabólicas e incluyen hidratos de carbono, grasas y proteínas.

NUTRIENTES ESTRUCTURALES. Estos constituyen tejidos y comprenden agua, minerales y proteínas.

NUTRIENTES REGULADORES. Estos incluyen vitaminas, agua, minerales y proteínas.

Estos nutrientes pueden dividirse en requerimientos hídricos, energéticos, protéicos, de hidratos de carbono, de minerales y de vitaminas (28, 30, 31).

REQUERIMIENTOS DE AGUA

En el primer año de vida la distribución de agua en los espacios corporales es cambiante, éstos deben estar calculados para compensar las pérdidas insensibles, sensibles y para el crecimiento; también el aporte de agua debe ser adecuado con objeto de favorecer que los diversos nutrientes sean bien tolerados y absorbidos. En el recién nacido de término las pérdidas insensibles son de 20 ml/kg/día, las modificaciones del aporte hídrico están relacionadas con el estado de salud, actividad, temperatura ambiental y edad, de tal manera que el recién nacido requiere entre 85 a 85 ml/kg/día, cifras que

gradualmente se incrementarán hasta llegar a 120 - 150 ml/kg/día a partir de la segunda semana de vida.

REQUERIMIENTOS ENERGETICOS

El organismo necesita energía para el mantenimiento y composición de las funciones corporales, para los procesos fisiológicos consecutivos a la absorción de los alimentos, para llevar a cabo su actividad física, para adaptarse a las diferentes " tensiones " ambientales como los cambios de temperatura, el proceso mismo de la alimentación y, especialmente para la realización de los fenómenos de crecimiento y desarrollo a través de la síntesis y funcionamiento de nuevos tejidos. La distribución cuantitativa de los requerimientos energéticos en el lactante se lleva a cabo de la siguiente manera:

Metabolismo basal, éste se mide a temperatura ambiente entre 10 y 14 horas después de una comida, con el paciente física y emocionalmente tranquilo y comprende 55 cal/kg/día.

Crecimiento, es la energía necesaria para constituir tejido corporal, corresponden a ello 25 cal/kg/día.

Actividad Física, aquí es de esperar que exista una amplia variación individual, la que será mayor a medida que con la edad se definen mejor las características psicomotrices que tiene cada niño, comprende 15 cal/kg/día.

Actividad Dinamico Especifica, se refiere al aumento del metabolismo por encima de las cifras basales, por la ingestión y asimilación de alimentos, comprende a 10 cal/kg/día.

Pérdidas por Excretas, en individuos bajo condiciones normales, corresponde a 10 cal/kg/día.

Para el mejor aprovechamiento de los nutrientes, los requerimientos calóricos deben distribuirse de la siguiente manera:

- Hidratos de Carbono 80%
- Grasas 30%
- Proteínas 10%

Tomando en consideración que, cada gramo de hidratos de carbono ó proteínas proporciona 4 kcal; 1 gr de ácidos grasos de cadena media aporta 8.3 kcal; y 1 gr de ácidos grasos de cadena larga aporta 9 kcal.

Aunque las necesidades calóricas se precisan mejor a partir de la superficie corporal, que de la edad ó el peso, el criterio final para evaluar las necesidades del niño, depende del modelo de crecimiento, del sentido de bienestar y de la sociedad. Las necesidades diarias son de aproximadamente 80 a 120 cal/kg durante el primer año de vida.

REQUERIMIENTOS DE HIDRATOS DE CARBONO

Los carbohidratos disponibles en los alimentos son aquellos que pueden ser digeridos, absorbidos y metabolizados. Estos incluyen a los mono y disacáridos tales como glucosa, fructosa, galactosa, lactosa, maltosa y sacarosa, así como los polímeros de la glucosa: almidones, dextranos y glucógeno (31, 32). Las principales funciones de los carbohidratos administrados en la dieta, son aportar la energía necesaria en forma de glucosa especialmente al cerebro, médula espinal, nervios periféricos y a los eritrocitos, así también permiten el desdoblamiento completo de los ácidos grasos en agua, bióxido de carbono y energía. De manera aproximada, y según la edad del lactante, se requieren de 90 a 180 gr/día de glucosa para lograr la realización de oxidación de los ácidos grasos, de los cuales 70% pueden ser suministrados de fuentes de energía no hidrocarbonadas. El restante 30% de los carbohidratos pueden ser obtenidos de la dieta (33). Si no hay aporte suficiente de carbohidratos en la dieta, se formarán cuerpos cetónicos, y el funcionamiento principalmente del sistema nervioso central estará dañado. Por lo tanto el equivalente de cuando menos 30% de glucosa se necesita para mantener el bienestar del niño.

REQUERIMIENTOS DE LIPIDOS

Son compuestos orgánicos agrupados de acuerdo a sus características bioquímicas, siendo los componentes principales , hasta en un 98%, los triglicéridos; los fosfolípidos, ácidos grasos libres mono y diglicéridos conforman menos de 1%, y el resto son ésteres. Las funciones que llevan a cabo son diversas, constituyen la principal fuente de energía y de almacenamiento de la misma, proporcionando 9 cal/gr. Transportan además vitaminas liposolubles y los fosfolípidos constituyen parte importante de las membranas celulares y el agente tensioactivo; los ácidos grasos son importantes en el crecimiento y desarrollo cerebral y de la retina, y también son precursores de las prostaglandinas (33). La cantidad de grasas recomendadas en el aporte calórico diario es de un 30%. En el lactante se consideran indispensables de 3 a 4 gr diarios de grasas por kg de peso para cubrir los requerimientos nutricionales.

REQUERIMIENTOS DE PROTEINAS

La ingesta recomendada de proteínas se estima por una modificación del método factorial (pérdidas de nitrógeno urinario fecal y cutáneo) durante períodos de poca ó nula ingesta de proteínas. En países en vías de desarrollo se considera que dicha ingesta es deficiente, lo que causa alteraciones del crecimiento,

del estado nutricional y de la salud en general. Las fuentes más importantes de proteínas en los primeros meses de la vida posnatal son la leche humana. Se ha asumido que el mantenimiento de los requerimientos cambia durante la vida, y en términos generales la ingesta debe oscilar en un 10 % (34, 35).

Los requerimientos varían con la edad en el recién nacido oscila entre 2.2 gr/kg/día, hacia el año de edad de 2.0 gr/kg/día, para los 6 años de 1.5 mg/kg/día, y entre los 11 hasta los 15 años de edad varía entre 1 gr/kg/día.

REQUERIMIENTOS DE MINERALES

Estos elementos deben reparar las pérdidas diarias por orina, heces y piel, y mantener la disponibilidad almacenada para satisfacer el crecimiento y desarrollos óptimos.

HIERRO. Componente esencial del grupo hem, que forma parte de una gran variedad de proteínas necesarias para el metabolismo oxidativo. Forma parte de diversas enzimas y es cofactor de otras; como parte de la hemoglobina, es esencial en el transporte de oxígeno, es componente de la mioglobina. Su absorción se lleva a cabo principalmente en el duodeno y yeyuno proximal. Su absorción es inhibida por calcio, proteínas como la caseína, ingesta aumentada de proteínas; el elemento que más favorece la absorción de éste mineral, es el ácido ascórbico, y otros como

citrato.cisteína, carne de pescado. Los requerimientos diarios oscilan entre 10 a 15 mg/día.

POTASIO. sus requerimientos van de 1 a 4 mEq/kg/día. Es el principal ión intracelular, se encuentra en equilibrio con los iones cloro, fosforo, y en parte con las proteínas. Existe en todos los tejidos y principalmente en el músculo. En la sangre está concentrado en los eritrocitos, que contienen cantidades en ocasiones 10 veces mayor que en el plasma en donde se encuentran de 18 a 20 mg/100 ml. Se almacena en hígado y músculo.

SODIO. Entre 1 a 3 mEq/kg/día. Es el principal ión extracelular, es fundamental en la síntesis de la mayor parte de las células. Interviene en el equilibrio del agua, regulando la presión osmótica y en la solución y distribución de las proteínas, hidratos de carbono y grasas. Regula el equilibrio ácido-base e interviene en la formación de ácido clorhídrico. Su fuente principal es la sal y cloruro de sodio. Se excreta por orina en una proporción de 80 a 85% de la cantidad ingerida.

CLORO. Sus requerimientos son de 1 a 2 mEq/kg/día. Interviene en la regulación de la presión osmótica, activa las enzimas y facilita la producción de fermentos digestivos, principalmente en Jugo gástrico. Sus fuentes principales son la sal común, el glutatión, la metionina. Entre los alimentos que lo contienen se

encuentran el salvado, queso, cacao, huevo, pescado, legumbres, carne magra, nueces, avena, mariscos, levadura principalmente.

CALCIO. Varía entre 80 mg/kg/día. Elemento importante en la formación del tejido óseo y dientes, de tal manera que en el niño considerado como un organismo en crecimiento, adquiere mayor relevancia. Se encuentra principalmente conformando el tejido óseo en un 98% del calcio del organismo. En los niños un 90 a 95% se excreta por las heces. Interviene en los procesos de coagulación y transformación de protrombina en fibrina y de fibrinógeno en fibrina, actúa como amortiguador de pH gástrico. Su metabolismo es regulado por la vitamina D y la hormona paratiroides.

FOSFORO. De 40 mg/kg/día. Se encuentra en el organismo en forma de fosfatos, de los cuales 80% se encuentra en tejido óseo, el resto en proteínas, fosfolipasas. Se absorbe fácilmente en el intestino. Interviene en el metabolismo intermedio de los hidratos de carbono. Se elimina principalmente por la orina. Su metabolismo está íntimamente ligado al metabolismo del calcio.

MAGNESIO. Se requieren entre 8 mg/kg/día. Es un activador de peptidasas y enzimas que desdoblan los grupos fosfatos. Se absorbe sólo una tercera parte de lo ingerido y se excreta principalmente por las heces.

REQUERIMIENTOS DE VITAMINAS

Se refiere a los compuestos orgánicos que en cantidades mínimas, son necesarios para catalizar el metabolismo celular esencial, para el crecimiento ó mantenimiento del organismo.

LIPOSOLUBLES.

Vitamina A.- En menores de 6 meses se recomiendan 420 mcg, y a partir del año de edad se sugieren 400 mcg. en adolescentes mujeres entre 800 mcg y en varones de 1000 mcg. Es un componente de los pigmentos retinianos, la rodopsina y yodopsina, interviene en la formación y maduración de epitelios. Sus fuentes principales son hígado, leche y sus derivados, y yema de huevo.

Vitamina D.- Es suministrada de manera insuficiente por la leche humana, su principal fuente es por la transformación del precursor 7-dihidrocolesterol por efecto de la luz solar sobre la piel, las recomendaciones se expresan en microgramos de colecalciferol (vitamina D3) siendo equivalente a 2.5 mcg de éste compuesto a 100 UI de la vitamina.

Vitamina E.- Se recomienda de 3 UI durante los primeros 6 meses de edad, y de 4 UI en el segundo semestre. Lleva a cabo reacciones de oxidación de los carotenos, vitamina Ay el ácido linoléico en el intestino.

Vitamina K.- Se indican entre 0.15 a 0.25 mcg/kg/día. Interviene

en la formación de protrombina y los factores de coagulación II, VII, IX, X. Su deficiencia se manifiesta con sangrados severos. Sus fuentes principales son verduras, hígado de cerdo.

HIDROSOLUBLES.

Vitamina C.- Se recomiendan entre 7 mcg/día. Favorece la absorción del hierro y la conversión de ácido fólico en folínico, sus fuentes principales son los cítricos, verduras, melón; la cocción la destruye.

Vitamina B1.- Se indican entre 0.5 mg por cada 1000 kcal. Componente de la tiamina pirofosfato carboxilasas, que actúan en diferentes reacciones oxidativas, como las del ácido pirúvico. Sus fuentes principales son hígado, carne, leche, cereales, germen de trigo, legumbres, nueces.

Ácido Fólico.- Se recomiendan en lactantes de 5 mcg/kg, que se encuentran aproximadamente en 100 ml de leche humana o de vaca.

Vitamina B6.- Se indican entre 0.015 por gramo de proteína. Se encuentra en tres formas activas: piridoxal, piridoxamina, piridoxina. Es componente de coenzimas, interviene en el metabolismo de ácidos grasos, su fuente principal, son carne, hígado, riñones, cereales, cacahuates, sonilla de soya.

Vitamina B12.- Es conveniente durante los primeros 8 meses de edad cantidades de 0.5 mcg, y posteriormente a partir del año de

edad se recomiendan entre 1.5 mcg. escolares de 2.5 mcg. y en adolescentes de 3 mcg. Actúa en el metabolismo de las purinas y de los grupos metilo libres, esencial para la maduración de los eritrocitos en la médula ósea, para su absorción en el estomago se requiere el factor intrínseco de Castle. Sus fuentes son carne, vísceras, pescados, huevo, leche, queso.

RECOMENDACIONES DE FIBRA

Está comprendida en los componentes endógenos del material de los vegetales que forman parte de la dieta, son en su mayoría polisacáridos. Se encuentra principalmente en todos los granos de cereales, leguminosas, vegetales y en las nueces, éstos desempeñan un papel importante en la prevención de constipación, que es uno de los síntomas más frecuentes en lactantes.

LEYES DE LA ALIMENTACION

Una alimentación normal hace posible conservar las características particulares de la salud y del momento de desarrollo en que se vive, permite perpetuar a través de varias generaciones los caracteres del individuo y de la especie. Para lograr una alimentación idónea ésta debe poseer las siguientes características:

Suficiente. Debe satisfacer los requerimientos nutricios de acuerdo con la edad, sexo, actividad, así como estado de salud ó enfermedad.

Equilibrada. En cuanto a sus componentes nutricionales como: carbohidratos, proteínas, grasas, minerales, vitaminas y agua.

De buena Calidad. Que incluya alimentos de alto valor biológico como: proteínas y grasas de origen animal y vegetal.

Estéril. Libre de contaminantes bacterianos, químicos, ó de otra índole.

Apropiada para su edad. En su presentación y composición.

Proporcionada con paciencia y ternura.

HIPERSENSIBILIDAD A LOS ALIMENTOS

Para conocer su patogenia se requiere entender tres áreas principales (37):

- A).- El alimento ó alergéno.
- B).- La barrera gastrointestinal y el manejo de alimentos.
- C).- La predisposición genética de cada individuo.

No se cuenta con estudios epidemiológicos en cuanto a la prevalencia de reacciones de hipersensibilidad a los alimentos. Book concluye que éstas reacciones ocurren en un 8 % de los menores de 3 años, los alimentos implicados son: leche, huevo, soya, cacahuate (38).

La predisposición genética está influenciada por factores ambientales de una manera importante.

El intestino produce diversas reacciones inmunológicas, y su control dependerá del antígeno (Ag) implicado, la presencia ó ausencia de lesión de la mucosa ó de factores como el estado nutricional y potencial genético del individuo. Una adaptación importante es el desarrollo de una barrera contra la penetración de Ag y fragmentos antigénicos presentes en el lumen intestinal, la potencialidad inmunológica de las sustancias activas al penetrar la barrera mucosa epitelial bajo circunstancias adversas puede causar infiltración y reacción alérgica (39).

Para protegerse del daño potencial de la invasión a través de la barrera intestinal, la IgA (inmunoglobulina A secretora) controla la penetración de Ag luminales. La producción de IgA de defensa a través de las células plasmáticas se lleva a cabo en la lámina propia y el sitio de presentación del Ag es realizado en los agregados linfoides (placas de Peyer).

En el neonato hay concentraciones bajas de IgA, posee una inmadurez de los componentes inmunitarios de la barrera intestinal, hay escasas placas de Peyer, disminución en la secreción de ácido gástrico, actividad proteolítica disminuida, hipomotilidad y alteración de la composición de las microvellosidades. Es en éste período donde cantidades excesivas de Ag son transportados por la circulación sistémica tienen como posibilidad el desarrollo de entidades patológicas relacionadas con la captación del Ag y daño secundario (40).

Cualquier alimento puede ser vehículo de sustancias que en potencia producen manifestaciones de hipersensibilidad; sin embargo, se considera que los compuestos protéicos son la causa más común de la enfermedad (41).

SINTOMAS IDENTIFICADOS DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA

Las reacciones de hipersensibilidad por alimentos se expresan clínicamente por una amplia gama de signos y síntomas.

estas manifestaciones están influenciadas por factores como la edad, cantidad y calidad del alimento, principalmente (42).

La frecuencia de aparición relativa de manifestaciones clínicas se presenta de la siguiente manera (43,44,45,48).

- 1.- Gastrointestinal (50 a 80 %) manifestada principalmente por vómitos diarrea, rectorragia, dolor abdominal, flatulencia, malabsorción.
- 2.- Cutánea (20 a 40 %), representadas por urticaria, edema de labios, angioedema, dermatitis atópica.
- 3.- Respiratorias (10 a 19 %), dentro de las cuales se incluyen broncoespasmo, además a la rinitis, otitis media aguda recurrente y en ocasiones el síndrome de Heiner.
- 4.- Anafilaxia (15 %), suele aparecer en la primera media hora posterior al contacto. Es más frecuente que se presente durante la estimulación que en situaciones previas.
- 5.- Otras manifestaciones implicadas son: metahemoglobinemia, cólico del lactante, anemia, cefalea, irritabilidad, e incluso el síndrome de muerte súbita del lactante.

Una historia clínica cuidadosa, y un examen físico dirigido a diferenciar la hipersensibilidad de los alientos de otras reacciones adversas es base importante del diagnóstico.

Hay una serie de exámenes que ayudan a confirmar la presencia de un cuadro de hipersensibilidad, como son:

I.- PRUEBAS DE CUTIRREACCION.

Es incorrecta la opinión acerca de la poca utilidad de las pruebas de cutirreacción en niños de corta edad, pues si éstas se aplican de manera adecuada y se interpretan debidamente, permiten identificar la IgE específica en niños con hipersensibilidad alimentaria (47)

La cutirreacción positiva sólo indica la presencia del anticuerpo (Ac). En niños de corta edad en quienes se realizan éstas pruebas deben tomarse en cuenta ciertos aspectos:

- A. Las cutirreacciones permiten detectar el Ac, no confirmar el diagnóstico.
- B. Deben ser aplicadas sólo en casos de alimentos supuestamente causales, obtenidos del interrogatorio.
- C. Niños menores de un año con resultados positivos, generalmente son correctos, y los negativos tienden a ser incorrectos.
- D. Niños con antecedentes de una reacción grave, una cutirreacción positiva confirma el diagnóstico.
- E. La cutirreacción positiva hacia algunos alimentos, puede persistir positiva por tiempo indefinido.
- F. Dar a los padres orientación adecuada del significado de la cutirreacción positiva.

II.- PRUEBAS IN VITRO.

Estas tienen un valor limitado en niños de corta edad. Son capaces de evaluar, la sensibilidad, especificidad, valor predictivo de una prueba negativa y el valor predictivo de una prueba positiva. Las que realizan son:

A) RAST. Prueba radicalergosorbente, significativa cuando es mayor de 2 UI/ml. Poseen una sensibilidad de 95 %, pero una especificidad de tan solo 50 % (47).

TRANSTORNOS MEDIADOS POR IgE.

La IgE se produce en los plasmocitos del tejido linfóide, representado en el aparato respiratorio por amígdalas y adenoides, y en el aparato digestivo por las placas de Peyer y la lámina propia. Constituye el 0.001% de las inmunoglobulinas circulantes en individuos normales, no activa el complemento, puede fijarse a receptores en la superficie de los mastocitos y granulocitos basófilos. Su producción inicia en el feto a partir de la 11ª semana de gestación, siendo ésta insignificante.

La exposición a cualquier Ag induce la producción de IgE normalmente. Las concentraciones elevadas no están limitadas exclusivamente a problemas de hipersensibilidad, solo de un 60 a 70 % de los casos, concentraciones elevadas se relacionan con la intensidad de la enfermedad (47, 48).

Por lo tanto en niños con dermatitis atópica la IgE es necesaria, aunque no suficiente para iniciar los síntomas, es frecuente que éstos pacientes presenten IgE específica contra un gran número de alimentos y que puede demostrarse por pruebas de cutirreacción ó pruebas in vitro. Es probable que en algunos niños los alérgenos de las proteínas alimentarias no lleguen hasta las células sensibilizadas ó se requieran diversas células, productos ó interacciones celulares para provocar síntomas.

El manejo de cualquier enfermedad es la prevención, y ésto es fundamental en la hipersensibilidad por alimentos ya que evita la exposición de los niños con antecedentes de atópia, a la ingestión de alimentos alergizantes. La leche materna y la eliminación en la madre de los principales alérgenos, puede posponer la enfermedad en lactantes de alto riesgo, pero sin evidencias de que pueda prevenirse ésta alteración. El manejo de una reacción por alimentos consiste en evitar en la dieta ése alimento, teniendo vigilancia especial del estado nutricional del paciente. Sin embargo, la capacidad habitual del sistema inmunitario para frustrar los esfuerzos preventivos hace improbable que la aplicación de medidas de prevención primarias generalizadas sea eficaz (47, 48, 49, 50, 51, 52).

(42)

Es importante la utilización de métodos diagnósticos eficaces , para identificar niños con hipersensibilidad alimentaria o alérgenos ambientales para llevar a cabo medidas de tratamiento radical.

OBJETIVO GENERAL

Determinar si la ablactación temprana influye directamente en la presencia de reacciones de hipersensibilidad en niños sanos con y sin antecedentes de atópia, captados del servicio de cúnero fisiológico en el Hospital General Dr. Fernando Quiróz Gutierrez a partir de febrero de 1995 a julio de 1996, incluyendose lactantes menores de mes de vida.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Establecer la influencia de antecedentes atópicos sobre la tolerancia de la ablactación temprana.
- 2.- Identificar la presencia de hipersensibilidad a alimentos en niños sanos con ablactación temprana y tardía, mediante signos y síntomas observados en los pacientes.
- 3.- Determinar los beneficios de la ablactación temprana.
- 4.- Comparar el crecimiento y desarrollo en niños sanos y ablactados tempranamente, comparados con los ablactados tardíamente.
- 5.- Determinación de IgE en los grupos de ablactación temprana y temprana con ó sin antecedentes de atópia.
- 6.- Establecer el grado de morbilidad en ambos grupos.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó una investigación de tipo prospectivo, comparativa, longitudinal, clínica y aplicada.

Se estudiaron un total de 102 lactantes menores de ambos sexos de 1 mes de edad sanos, sin antecedentes perinatales y neonatales de importancia, sin tomar como criterio de inclusión antecedentes de atopia, a los que se observó por un lapso de 15 meses. Estos pacientes se dividieron en dos grupos, elegidos al azar, integrandose un grupo para iniciar ablactación temprana, y entendiendole a ésta, como la introducción de alimentos diferentes a la leche a partir del primer mes de edad. Un segundo grupo al que se inició ablactación tardía, a partir del cuarto mes de edad. A cada uno de los pacientes se le identificó por su nombre, sexo, edad, calificación de Apgar y grupo al que se integró.

Se realizó una revisión mensual de los pacientes, con vigilancia especial de su crecimiento y desarrollo, en base a la escala de desarrollo de Denver, con mediciones del perímetro cefálico, torácico, abdominal, talla, desarrollo neurológico, y de manera prioritaria la aceptación de la dieta iniciada, tanto a los pacientes ablactados de manera temprana como los ablactados tardíamente y reacciones adversas desencadenadas con la ingesta de algún alimento.

Se utilizaron menús para llevar a cabo la ablactación temprana de los pacientes en estudio, diseñados de la siguiente manera:

Menú del primer mes. Unicamente leche materna (Anexo 1).

Menú del segundo mes. Se incluye el menú del primer mes y se inician pure y jugos de fruta, además de cereales (Anexo 2).

Menú del tercer mes. El menú del segundo mes, agregandose papillas de pollo con verduras en la comida (Anexo 3).

Menú del cuarto mes. Menú del tercer mes, inician papillas de res y ternera, además de yema de huevo cocido y postre : gelatina ó flan (Anexo 4)

Menú del quinto mes. Incluye el menú del cuarto mes, más papillas de carne con verduras en la cena, y de postre se agrega yogurt (Anexo 5).

Menú del sexto mes. El menú del quinto mes, además de papilla de pavo en la comida y cena (Anexo 6).

Menú del séptimo mes. El menú del sexto mes, se agregan leguminosas, puede darse tortilla, galleta y pan (Anexo 7).

Menú del octavo mes. El menú del séptimo mes y se cambia la dieta de papillas a picados de frutas y carnes. Se inicia pescado (Anexo 8).

Menú del noveno mes. Se incluye el menú del octavo mes, el huevo se ofrece entero cocido ó frito, se inicia queso (Anexo 9)

Menú del décimo mes. El menú del noveno mes, sin incluir aquí otros alimentos (Anexo 10).

Menú para el décimo primer mes. El menú del décimo mes, agregándose mariscos fritos ó cocidos (Anexo 11).

Menú para el décimo segundo mes. Es aquí cuando el lactante se incluye a la dieta familiar, completandose así la ablactación FELIZ CUMPLEANOS (Anexo 12).

En los pacientes con ablactación rápida se inició la introducción de alimentos complementarios a partir del cuarto mes de edad con el menú número 1, continuando posteriormente con la misma secuencia de los menús, hasta integrarse definitivamente en la dieta familiar.

Se entregó mensualmente a cada uno de los pacientes fórmula modificada en proteínas ó maternizada hasta el cuarto mes, y posteriormente, a partir del quinto mes se cambió a fórmula entera, de la misma manera se entregó a los pacientes cereales.

Para evaluar el peso, incremento de talla, perímetro cefálico, perímetro torácico y abdominal, se utilizaron: mesa de exploración, cinta métrica, báscula,; se recopilaron los datos de cada paciente en expedientes individuales donde se integraron gráficas de crecimiento para talla, peso, peso para la talla, y perímetro cefálico, material proporcionado por la institución.

RESULTADOS

En el estudio se incluyeron un total de 102 lactantes menores, de los cuales corresponden al sexo femenino un total de 56 pacientes que comprende un 54.8 %; los restantes 46 pacientes son del sexo masculino con un 45.1 %.

Se distribuyeron el total de pacientes en dos grandes grupos; los ablactados de manera temprana incluidos en el grupo A, y los ablactados tardíamente que conformaron el grupo B.

Los pacientes del grupo A ablactado tempranamente fueron un total de 53, que a su vez se dividió en dos subgrupos, el subgrupo A-1, donde se incluyó a los pacientes sin antecedentes de atopia con 32 lactantes, de los cuales 17 correspondieron al sexo femenino (53.1%), y 15 al sexo masculino (46.8%); el subgrupo A-2 comprende a los pacientes con antecedentes de atopia con un total de 21 pacientes, de ellos 12 son del sexo femenino (57.1%), y 9 del sexo masculino (42.9%).

Dentro del grupo B, abalactado tardíamente se incluyeron un total de 49 pacientes, dividiéndose en un subgrupo B-1 que representa a los lactantes sin antecedentes de atopia, con 27 pacientes, de los cuales 15 son del sexo femenino (55.5%), 12 pertenecen al sexo masculino (44.5%); y un subgrupo B-2 donde se incluyeron a los pacientes con antecedentes de atopia con un

total de 22 pacientes, de los cuales 12 son del sexo femenino (54.6%), y 10 del sexo masculino (48.8%).

Desertaron del estudio 12 pacientes, de éstos 5 formaban parte del subgrupo A-2 de ablactación temprana sin antecedentes de atopia, 3 del sexo masculino y 2 del sexo femenino, de éstas una requirió de tratamiento quirúrgico por hipertrófia pilórica motivo por el cual fué excluida del estudio. 1 correspondió al subgrupo A-1 ablactado tempranamente con antecedentes de atópia. 2 al subgrupo B-2 ablactado tardamente con antecedentes de atópia, y los 4 restantes pertenecían al subgrupo B-1 con ablactación tardía sin antecedentes de atópia, dos de los cuales presentaron meningitis bacteriana.

El peso promedio al nacimiento en el subgrupo B-1 ablactado tardamente sin antecedentes de atópias fué de 3,099 gr; y en el subgrupo A-1 sin antecedentes de atópia, pero ablactado de manera temprana fué 3,176 gr. De la misma manera el peso promedio al nacer del subgrupo B-2 ablactado tardamente con antecedentes de atópia fué de 3,082 gr., y en el subgrupo A-2 de ablactación temprana con antecedentes de atópia de 3,115 gr.

La distribución de peso promedio en los pacientes se llevó por trimestres de la siguiente manera.

(49)

En el primer trimestre el peso promedio para los pacientes del subgrupo A-1 fué de 5,820 gr., en el segundo trimestre de 7,314 gr., tercer trimestre 8,231 gr., en el cuarto trimestre de 9,300 gr., y para el quinto trimestre de 10,200 gr.

En el subgrupo B-1 el peso promedio en el primer trimestre fué de 5,525 gr., segundo trimestre 6,977 gr., en el tercer trimestre de 7,837 gr., cuarto trimestre de 8,698 gr., y para el quinto trimestre de 10,025 gr. (Grafica 4).

En el subgrupo A-2 el peso promedio en el primer trimestre fué de 5,748 gr., segundo trimestre de 7,535 gr., en el tercer trimestre de 8,585 gr., cuarto trimestre de 9,325 gr., y en el quinto trimestre de 10,300 gr.

En el subgrupo B-2 el peso promedio en el primer trimestre fué de 5,858 gr., segundo trimestre de 7,323 gr., en el tercer trimestre de 7,339 gr., cuarto trimestre de 8,620 gr., y en el quinto trimestre de 10,05 gr. (Grafica 5)

La distribución para el promedio de talla se llevó a cabo también en trimestres en cada subgrupo.

En el subgrupo A-1 el promedio de talla en el primer trimestre fué de 60.93 cm., segundo trimestre de 66.88 cm., en el tercer trimestre de 68.85 cm., cuarto trimestre de 70.38 cm., y para el quinto trimestre de 77.10 cm.

En el subgrupo B-1 la talla promedio en el primer trimestre fué de 58.16 cm., segundo trimestre de 63.70 cm., en el tercer trimestre de 64.80 cm., cuarto trimestre de 73.10c m., y para el quinto trimestre de 78.20 cm. (Grafica 6).

En el subgrupo A-2 la talla promedio en el primer trimestre fué de 58.30 cm., segundo trimestre de 64.92 cm., en el tercer trimestre de 69.77cm., cuarto trimestre de 74.09 cm., y en el quinto trimestre de 78.20 cm.

En el subgrupo B-2 la talla promedio en el primer trimestre fué de 57.77 cm., segundo trimestre de 62.38 cm., en el tercer trimestre de 68.54 cm., cuarto trimestre de 72.38 cm., y para el quinto trimestre de 78.83 cm. (Grafica 7).

En los pacientes del subgrupo A-1 28 presentaron rino-faringitis con un 84.37 %, 20 presentaron diarrea que equivale a un 82.50%, desartosis de la zona del pañal en 7 pacientes con un 21.87%, 4 con dermatitis atópica con un 12.50%, conjuntivitis bacteriana en 2 pacientes con un 8.25%, dermatitis seborreica en 1 paciente con un 3.1% y otitis media aguda supurada en 1 paciente con el 3.1%.

En el subgrupo B-1 22 pacientes presentaron rino-faringitis que corresponde al 81.48%, 13 pacientes con diarrea con un 48.14%, dermatitis atópica en 3 pacientes con un 11.11%.

dermatosis de la zona del pañal en 2 pacientes con un 3.7%, 1 paciente con broncoespasmo con un 3.7%, 1 paciente con conjuntivitis bacteriana con un 3.7%, y 1 paciente presentó molusco contagioso con un 3.7%.

En el subgrupo A-2, 18 pacientes presentaron rinofaringitis con un 76.19%, 7 presentaron diarreas con un 39.39%, dermatitis atopica en 3 pacientes con un 14.28%, broncoespasmo en 1 paciente con un 4.7% y 1 paciente con conjuntivitis bacteriana con un 4.7%.

En el subgrupo B-2 21 pacientes presentaron rinofaringitis con un 95.45%, 11 pacientes presentaron diarreas con un 50%, dermatitis atópica en 6 pacientes con un 22.72%, 4 pacientes con conjuntivitis bacteriana con un 18.18%, 1 paciente con dermatitis seborreica con un 4.5% y 1 paciente con dermatosis de la zona del pañal con un 4.5%

Se realizó determinación de IgE a un total de 89 pacientes del grupo de estudio que corresponde a un 86.25 %. 43 pacientes pertenecieron al grupo A de ablactación temprana, de los cuales correspondieron al subgrupo A-1 28 pacientes, con un 65.11%, y del subgrupo A-2 15 pacientes con un 38.89%. En el grupo B con ablactación tardía se realizaron 46 determinaciones de IgE, del subgrupo B-1 fueron un total de 27 pacientes con un 58.89%, y 19 pertenecieron al subgrupo B-2 con un 41.30%.

La correlación de las determinaciones de IgE se realizó en base a la edad, tomando como parametros normales las siguientes determinaciones:

- Neonatos hasta 1.5 UI/ml.
- Lactantes hasta 1 año. hasta 15 UI/ml.
- 1 año hasta 5 años ... hasta 60 UI/ml.
- 6 años hasta 9 años... hasta 90 UI/ml.
- 10 años hasta 15 años. hasta 200 UI/ml.
- adultos hasta 100 UI/ml.

Se determinaron 14 pacientes con cifras elevadas de IgE en base a los promedios referidos para la edad, distribuyendose de la siguiente manera:

Del subgrupo A-1 se presentaron 2 pacientes con cifras elevadas de IgE que corresponde a un 8.25%, en el subgrupo B-1 se presentaron 5 pacientes con cifras elevadas de IgE que comprende un 18.5%. (grafica 8).

Del subgrupo A-2, 2 pacientes presentaron cifras elevadas de IgE en relación a su edad, lo que equivale a un 9.50%, en cambio en 5 pacientes del subgrupo B-2 se determinaron cifras elevadas de IgE que corresponde al 22.7%. (Grafica 9).

Dentro de las reacciones de hipersensibilidad que se presentaron, ocupa el primer lugar la dermatitis atópica con un

total de 18 pacientes, distribuidos de la siguiente manera: 4 pacientes pertenecen al subgrupo A-1, con un 12.5 %, y 3 pacientes pertenecen al subgrupo B-1 con un 11.1 %, (Grafica 10).

Los restantes 9 pacientes pertenecieron, 3 al subgrupo A-2, con un 14.2 %, y 6 pacientes del subgrupo B-2 con un 27.2 %. (Grafica 10).

En segundo lugar se presentó Broncoespasmo con un total de 2 pacientes reportados, de los cuales 1 pertenece al subgrupo A-2 con un 4.76 %, y 1 paciente más del subgrupo B-2 con un 34.70 %.

Se utilizó desviación estandar (s2) y prueba de ji cuadrada con p, en cada uno de los grupos de peso y talla por trimestres, dando como resultado los siguiente:

En el grupo A se observó en cada uno de los trimestres un incremento de peso significativo con una p de 0.025, en cambio en el grupo B se obtuvo una p de 0.90. En cuanto a la talla se observó en el primer trimestre un incremento significativo para ambos grupos con una p de 0.025 tanto para el grupo A y B. Para los últimos 3 trimestres el incremento fué muy significativo para el grupo A con una p de 0.25 en cada uno de ellos.

En lo referente a las reacciones de hipersensibilidad que se presentaron en ambos grupos, se utilizó el mismo método

(54)

estadístico, si en ellos no significativo con una p de 0 .995 para el grupo A que presentó dermatitis atópica y una p de 0.975 en el grupo B. En los cuadros de broncoespasmo se obtuvo de igual manera una p estadísticamente no significativa de .90 para el grupo A y de .85 para el grupo B.

ANEXO 1

MENU PARA EL PRIMER MES

UNICAMENTE LECHE MATERNA CADA 3 HORAS.

ANEXO 2

MENU PARA EL SEGUNDO MES

- LECHE MATERNA CADA 4 HORAS:
(6-10-14-18-22 HORAS)**
- DESAYUNO A LAS 10 HRS. PURE DE
MANZANA, PERA, DURAZNO .
JUGOS DE NARANJA, MANZANA,PERA .
CEREAL DE ARROZ, AVENA, CEBADA.**
- COMIDA A LAS 14 HORAS: LEHE MATERNA**
- CENA A LAS 18 HORAS.
CEREAL SE ARROZ, AVENA, CEBADA.
PURE DE FRUTAS: DURAZNO,PERA, MANZANA**

ANEXO 3

MENU PARA EL TERCER MES

- LECHE MATERNA CADA 4 HORAS:
(6-10-14-18-22 HORAS)**
- DESAYUNO A LAS 10 HRS. PURE DE
MANZANA, PERA, DURAZNO . JUGO DE
NARANJA, PERA, MANZANA . CEREAL DE
ARROZ, AVENA, CEBADA.**
- COMIDA A LA 14- 15 HORAS. PAPILLA DE
POLLO, HIGADO DE POLLO CON VERDURAS:
ZANAHORIA, CALABAZA, PAPA, CHAYOTE,
ESPINACAS Y CHICHAROS.**
- CENA A LAS 18 HORAS. CEREAL DE
ARROZ, AVENA O CEBADA. FRUTAS Y JUGOS
DE LOS ARRIBA INDICADOS.**

ANEXO 4

MENU PARA EL CUARTO MES

**-LECHE MATERNA CADA 4 HORAS:
(8-10-14-18-22 HORAS)**

**-DESAYUNO A LAS 10 HRS. PURE DE
MANZANA, PERA, DURAZNO O JUGO GERBER
NARANJA GUAYABA, CHABACANO, PAPAYA.
CEREAL DE ARROZ, AVENA, CEBADA.
YEMA DE HUEVO COCIDO.**

**-COMIDA A LA 14- 15 HORAS. PAPILLA
DE POLLO, RES, TERNERA HIGADO DE POLLO
CON VERDURAS: ZANAHORIA, CALABAZA,
PAPA CHAYOTE ESPINACAS, CHICHAROS.
POSTRE: FLAN O GELATINA.**

**-CENA A LAS 18 HORAS. CEREAL DE ARROZ,
AVENA O CEBADA. FRUTAS Y JUGOS DE LOS
ARRIBA INDICADOS.**

ANEXO 5

MENU PARA EL QUINTO MES

- LECHE MATERNA O ENTERA CADA 4 HORAS:
(6-10-14-18-22 HORAS)**
- DESAYUNO A LAS 10 HRS. PURE DE
MANZANA, PERA, DURAZNO, CHABACANO, MANGO
NARANJA GUAYABA, PAPAYA.
CEREAL DE ARROZ, AVENA, CEBADA.
YEMA DE HUEVO COCIDO.**
- COMIDA A LA 14- 15 HORAS. PAPILLA
DE POLLO, RES, TERNERA HIGADO DE POLLO
CON VERDURAS: ZANAHORIA, CALABAZA,
PAPA, CHAYOTE, ESPINACAS, CHICHAROS.
EJOTES. POSTRE: FLAN O GELATINA.**
- CENA A LAS 19 HORAS. PAPILLA DE CARNE
CON VERDURAS. FRUTAS, JUGOS, CEREAL
DE LOS ARRIBA INDICADOS.
POSTRE: YUGURT, FLAN, GELATINA.**

ANEXO 6

MENU PARA EL SEXTO MES

- LECHE MATERNA O ENTERA CADA 4 HORAS:
(6-10-14-18-22 HORAS)**
- DESAYUNO A LAS 10 HRS. PURE DE
MANZANA, PERA, DURAZNO, CHABACANO, MANGO
NARANJA, GUAYABA, PAPAYA.
CEREAL DE ARROZ, AVENA, CEBADA.
YEMA DE HUEVO COCIDO.**
- COMIDA A LA 14- 15 HORAS. PAPILLA
DE POLLO, RES, TERNERA, HIGADO DE POLLO,
PAVO CON VERDURAS: ZANAHORIA, CALABAZA,
PAPA, CHAYOTE, ESPINACAS, CHICHAROS.
EJOTES. POSTRE: FLAN O GELATINA.**
- CENA A LAS 18-19 HORAS. PAPILLA DE
CARNE CON VERDURAS. FRUTAS, JUGOS,
CEREAL DE LOS ARRIBA INDICADOS.
POSTRE: YUGURT, FLAN, GELATINA.**

ANEXO 7

MENU PARA EL SEPTIMO MES

- LECHE MATERNA O ENTERA CADA 4 HORAS:
(6-10-14-18-22 HORAS)**
- DESAYUNO A LAS 10 HRS. PURE DE
MANZANA, PERA, DURAZNO, CHABACANO, MANGO
NARANJA, GUAYABA, PAPAYA.
CEREAL DE ARROZ, AVENA, CEBADA.
YEMA DE HUEVO COCIDO.**
- COMIDA A LA 14- 15 HORAS. PAPILLA
DE POLLO, RES, TERNERA HIGADO DE POLLO,
PAVO CON VERDURAS: ZANAHORIA, CALABAZA,
PAPA, CHAYOTE, ESPINACAS, CHICHAROS.
EJOTES FRIJOL LENTEJA GARBANZA.
TORTILLA. POSTRE: FLAN O GELATINA,
YOGURT, GALLETAS.**
- CENA A LAS 18- 19 HORAS. PAPILLA DE
CARNE CON VERDURAS. FRUTAS , JUGOS.
CEREAL DE LOS ARRIBA INDICADOS. POSTRE:
YUGURT, FLAN, GELATINA. PAN.**

ANEXO 8

MENU PARA EL OCTAVO MES

- LECHE MATERNA O ENTERA CADA 4 HORAS:
(6-10-14-18-22 HORAS)**
- DESAYUNO A LAS 10 HRS. PICADOS DE
MANZANA, PERA, DURAZNO, CHABACANO, MANGO
NARANJA, GUAYABA, PAPAYA.
CEREAL DE ARROZ, AVENA, CEBADA.
YEMA DE HUEVO COCIDO.**
- COMIDA A LA 14- 15 HORAS. PICADOS
DE POLLO, RES, TERNERA, PESCADO, HIGADO
DE POLLO, PAVO CON VERDURAS: ZANAHORIA,
CALABAZA, PAPA, CHAYOTE, ESPINACAS,
CHICHAROS. EJOTES, FRIJOL LENTEJA
GARBANZA. TORTILLA. POSTRE: FLAN O
GELATINA, YOGURT, GALLETAS.**
- CENA A LAS 18- 19 HORAS. PICADOS DE
CARNE CON VERDURAS. FRUTAS, JUGOS,
CEREAL DE LOS ARRIBA INDICADOS. POSTRE:
YOGURT, FLAN, GELATINA, PAN.**

ANEXO 9

MENU PARA EL NOVENO MES

- LECHE MATERNA O ENTERS CADA 4 HORAS:
(6-10-14-18-22 HORAS)**
- DESAYUNO A LAS 10 HRS. PICADOS DE
MANZANA, PERA, DURAZNO, CHABACANO, MANGO
NARANJA, GUAYABA, PAPAYA.
CEREAL DE ARROZ, AVENA, CEBADA.
HUEVO ENTERO COCIDO O FRITO.**
- COMIDA A LA 14- 15 HORAS. PICADOS
DE POLLO, RES, TERNERA, PESCADO, HIGADO
DE POLLO, PAVO CON VERDURAS: ZANAHORIA,
CALABAZA, PAPA, CHAYOTE, ESPINACAS,
CHICHAROS. EJOTES, FRIJOL, LENTEJA,
GARBANZA. TORTILLA. POSTRE: FLAN O
GELATINA, YOGURT, GALLETAS.**
- CENA A LAS 18- 19 HORAS. PICADOS DE
CARNE CON VERDURAS. FRUTAS, JUGOS,
CEREAL DE LOS ARRIBA INDICADOS. POSTRE:
YUGURT, FLAN, GELATINA. PAN. QUESO.**

ANEXO 10

MENU PARA EL DECIMO MES

- LECHE MATERNA O ENTERA CADA 4 HORAS:
(6-10-14-18-22 HORAS)**
- DESAYUNO A LAS 10 HRS. PICADOS DE
MANZANA, PERA, DURAZNO, CHABACANO, MANGO
NARANJA GUAYABA, PAPAYA.
CEREAL DE ARROZ, AVENA, CEBADA.
HUEVO ENTERO COCIDO O FRITO.**
- COMIDA A LA 14- 15 HORAS. PICADOS
DE POLLO, RES, TERNERA, PESCADO, HIGADO
DE POLLO, PAVO CON VERDURAS: ZANAHORIA,
CALABAZA, PAPA, CHAYOTE, ESPINACAS,
CHICHAROS. EJOTES FRIJOL LENTEJA
GARBANZA. TORTILLA. POSTRE: FLAN O
GELATINA, YOGURT, GALLETAS.**
- CENA A LAS 18- 19 HORAS. PICADOS DE
CARNE CON VERDURAS. FRUTAS, JUGOS,
CEREAL DE LOS ARRIBA INDICADOS. POSTRE:
YUGURT, FLAN, GELATINA. PAN. QUESO.**

ANEXO 11

MENU PARA EL UNDECIMO MES

- LECHE MATERNA O ENTERA CADA 4 HORAS:
(6-10-14-18-22 HORAS)**
- DESAYUNO A LAS 10 HRS. PICADOS DE
MANZANA, PERA, DURAZNO, CHABACANO, MANGO
NARANJA GUAYABA, PAPAYA.
CEREAL DE ARROZ, AVENA, CEBADA.
HUEVO ENTERO COCIDO O FRITO.**
- COMIDA A LA 14- 15 HORAS. PICADOS
DE POLLO, RES, TERNERA, PESCADO, HIGADO
DE POLLO, PAVO, MARISCOS COCIDOS O
FRITOS CON VERDURAS: ZANAHORIA,
CALABAZA, PAPA, CHAYOTE, ESPINACAS,
CHICHAROS. EJOTES FRIJOL LENTEJA
GARBANZA. TORTILLA. POSTRE: FLAN O
GELATINA, YOGURT, GALLETAS.**
- CENA A LAS 18- 19 HORAS. PICADOS DE
CARNE CON VERDURAS. FRUTAS, JUGOS,
CEREAL DE LOS ARRIBA INDICADOS. POSTRE:
YUGURT, FLAN, GELATINA. PAN. QUESO.**

ANEXO 12

MENU PARA EL DUODECIMO MESES

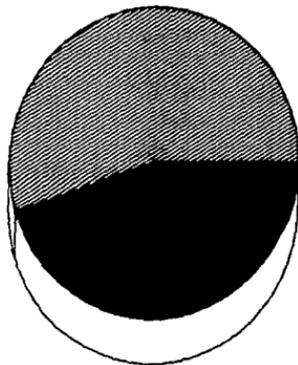
SE PUEDE DAR LA DIETA FAMILIAR .

SE HA COMPLETADO SU ABLACTACION.

FELIZ CUMPLEANOS.

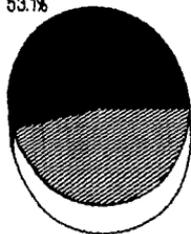
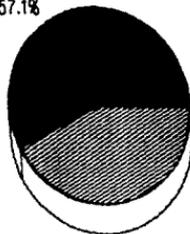
**ABLACTACION TEMPRANA E HIPERSENSIBILIDAD
DISTRIBUCION POR SEXOS**

58 FEMENINOS
54.9%



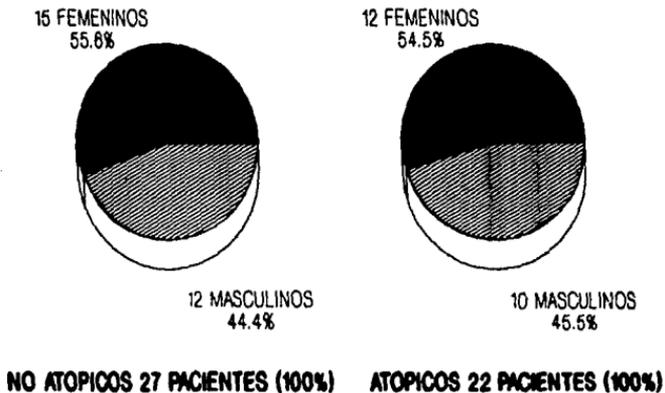
46 MASCULINOS
45.1%

TOTAL DE PACIENTES 102

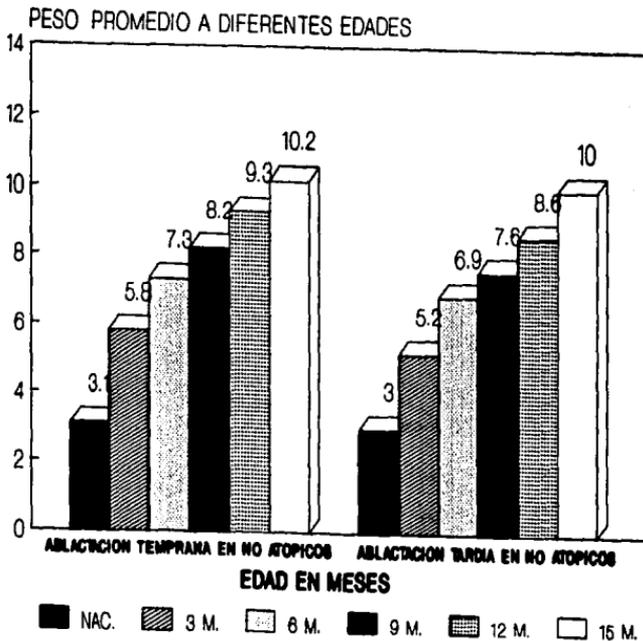
**ABLACTACION E HIPERSENSIBILIDAD
ABLACTACION TEMPRANA****TOTAL DE PACIENTES 63**17 FEMENINOS
53.1%15 MASCULINOS
46.9%**NO ATOPICOS 32 PACIENTES (100%)**12 FEMENINOS
57.1%9 MASCULINOS
42.9%**ATOPICOS 21 PACIENTES (100%)**

**ABLACTACION E HIPERSENSIBILIDAD
ABLACTACION TARDIA**

TOTAL DE PACIENTES 49

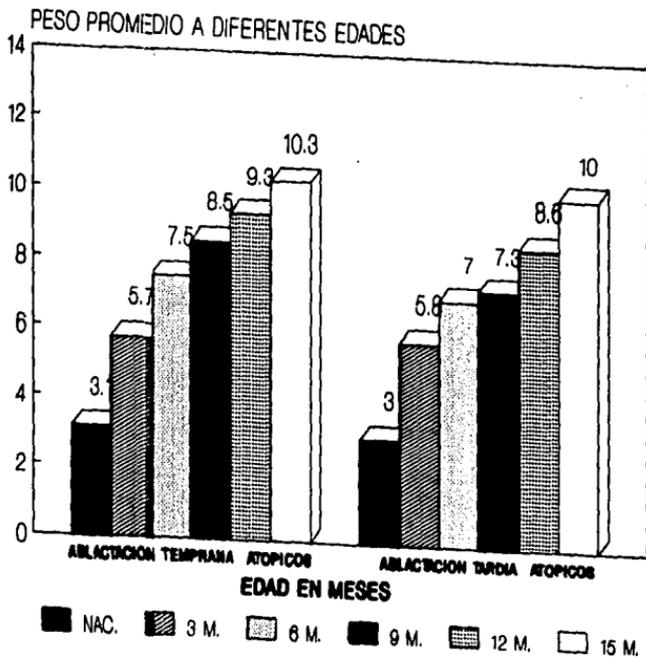


ABLACTACION TEMPRANA E HIPERSENSIBILIDAD INICIO TEMPRANO VS TARDIO NO ATOPICOS



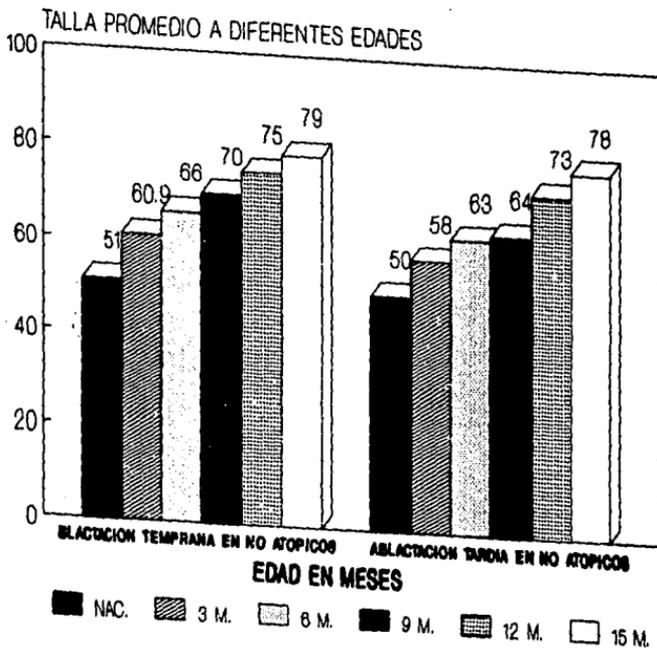
GRAFICA 4

ABLACTACION TEMPRANA E HIPERSENSIBILIDAD INICIO TEMPRANO VS TARDIO EN ATOPICOS



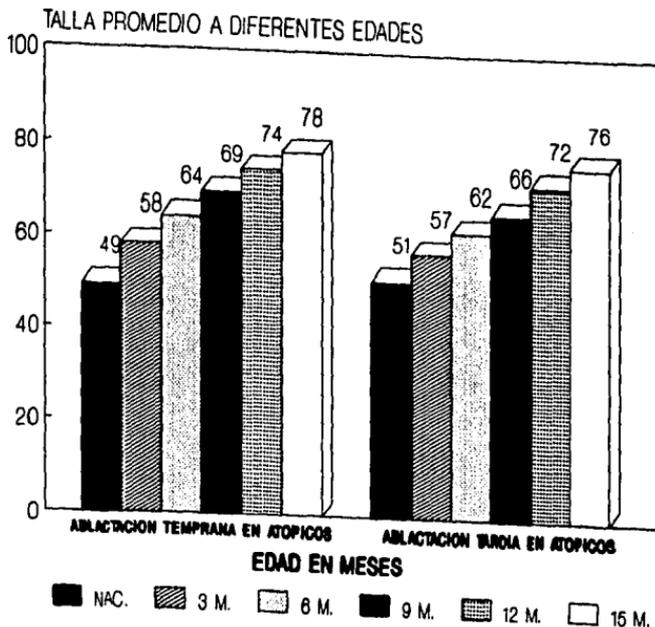
GRAFICA 5

ABLACTACION TEMPRANA E HIPERSENSIBILIDAD INICIO TEMPRANO VS TARDIO NO ATOPICOS

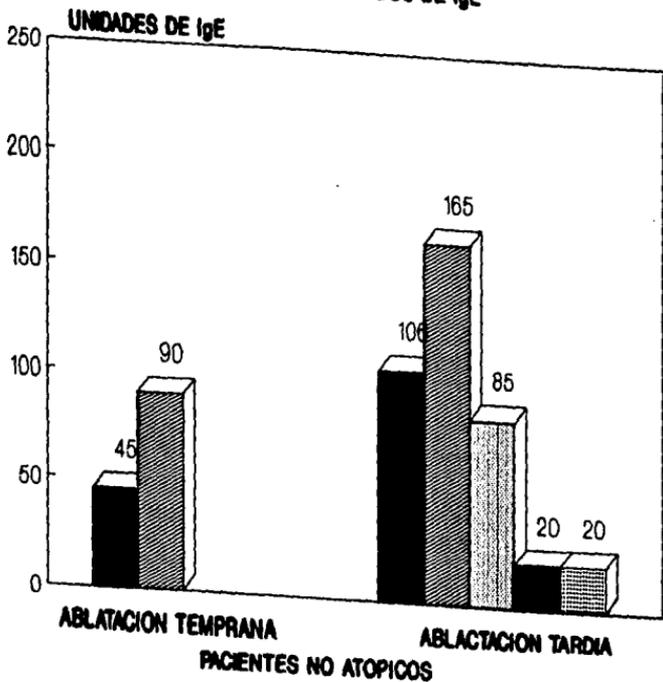


GRAFICA 6

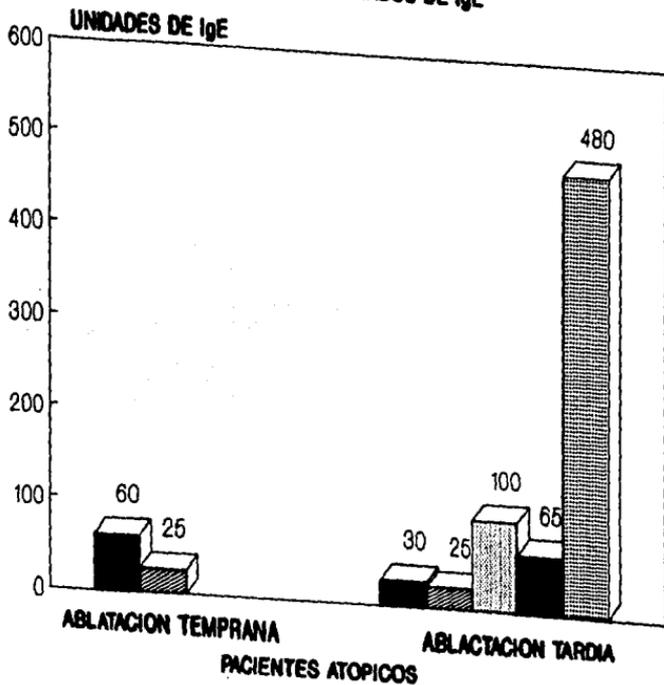
ABLACTACION TEMPRANA E HIPERSENSIBILIDAD INICIO TEMPRANO VS TARDIO EN ATOPICOS



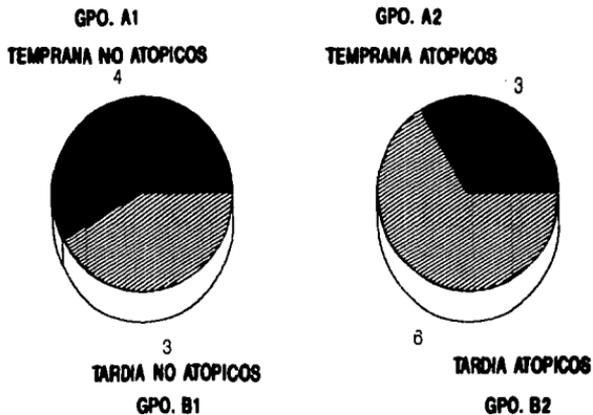
GRAFICA 7

**ABLACTACION TEMPRANA E HIPERSENSIBILIDAD
VALORES ELEVADOS DE IgE**

GRAFICA B

**ABLACTACION TEMPRANA E HIPERSENSIBILIDAD
VALORES ELEVADOS DE IgE**

GRAFICA 9

**ABLACTACION E HIPERSENSIBILIDAD
DERMATITIS ATOPICA****TOTAL DE PACIENTES GPO. A 53****TOTAL DE PACIENTES GPO. B 49**

CONCLUSIONES

Aun en nuestros tiempos continua siendo muy controvertido cuando iniciar en los lactantes la ablactación, tomando en cuenta las reacciones de hipersensibilidad referidas cuando ésta se lleva a cabo de una manera temprana, en nuestro estudio en el cual se tuvo pleno control de las dietas indicadas a nuestros pacientes, así como el control mensual de el incremento de peso y talla, observamos que efectivamente los pacientes ablactados de manera temprana finalmente tuvieron un incremento de peso y talla significativo en relación a los ablactados de manera tardía, sin embargo las reacciones de hipersensibilidad presentadas en ambos grupos estadísticamente no son significativas. Por lo tanto consideramos puede iniciarse la ablactación de manera temprana, siempre y cuando se lleve el control de la dieta administrada y las posibles reacciones de hipersensibilidad. En lo que respecta a nuestro grupo de estudio es conveniente el seguimiento de los pacientes, pues un gran porcentaje de reacciones de hipersensibilidad pueden presentarse después de los dos años de edad.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Lo que el Pediatra debe saber acerca de la ablactación. Bol. Med. Hosp Infant Mex 1989; 46: 133.
- 2.- The implementation of dietary guidelines. Ake PE Bruce. Amer J. Clin Nutr. 1907; 45 (supl):1378-1382.
- 3.- Alimentación del lactante mexicano Eutrófico sano. Criterios Ped INP. 1993;9:No 5, 6, 7.
- 4.- Nutrición del Lactante. Fomon S.J. Tomo I. 1994 pag. 6-14.
- 5.- Results of three years experience with a new concept of baby feeding. Sackett W.W. Med. J 1953; 48:358-363.
- 6.- Trends in the early Feedings of supplementary foods to infants; an analysis and discussion of current practices in the U.S. based on a nationwide survey, Butler AM, Wolman TJ. Q. Rev. Pediatr 1954;9:83-85.
- 7.- ¿Porqué, como y cuando iniciar la ablactación? Vega F.L. Cuadernos de Nutrición 11:4:3-9.
- 8.- La alimentación durante el primer año de vida. Langer A. Cuadernos de Nutrición Oct- Nov 1983.
- 9.- Actualidades en alimentación Infantil. Hosp. Gral. de Zona No 58 Dpto de Pediatría IMSS.
- 10.- Alimentación del Lactante normal. Jones EG. Nutrición en Pediatría. Barcelona Ed. Doyma 1987.
- 11.- The use of whole cow's milk in infancy. American Academy of Pediatrics, Comitte on Nutrition. Pediatrics 1982;88:1105.
- 12.- Destete. Nutrición clínica en la infancia. Vol 2. Nestec S.A., Vevey/Reven Press, Ltd, New York 1993.
- 13.- Desarrollo de la estructura y función del tracto gastrointestinal. Schinitz J.-Mocheish A. Nestle Nutrición 1988.
- 14.- Impact of developmental of the gastrointestinal tract on infant feeding Lebenthal E, Lee Pc, Hestlinger AL. J. Pediatr 1983; 102:1

- 15.-¿ Cuando comienzan las primeras experiencias gustativas?
Pediatric Basics No 11 Abril 1985.
- 16.-Neonatal gastroenterology-contemporary issues. Tanner MS.,
Stoos R.,Newcastle-Upon-Tyne; intercept 1985.
- 17.-Development of structure and function of the gastrointestinal
trac. Schmitz J. Honeish AS. 1992.
- 18.-Nutrition needs during the firts year of life. Pediatr Clin
North Am 1985; 13:275.
- 19.-Manual de Pediatría. Valenzuela L.M. pag;99-109. 11va Ed.
1993.
- 20.-Tratado de Pediatría NelsonE., Behraan R.E. pag:12-136. Vol 1
1992.
- 21.-Alimentación en el primer año de vida posnatal. Nutrición.
Temas de Pediatría. Asoc. Mex. de Pediatría. pag;1-23 1988.
- 22.-Inmunología. Bellanti J. 1986 3era. Ed.
- 23.-Inmunología Médica. James T Barret. 5a Ed. 1990.
- 24.-Inmunología Ivan Roitt. Jonathan Brostoff. Male D. 3a Ed.
1993.
- 25.-Nutrición del Lactante. Fomon Tomo II. 1984.
- 26.-Nutrición del Lactante. Fomon Tomo III.1984.
- 27.-Alimentación infantil en México y su relación con la
utilización de servicios de salud materna. Rev Salud Pub Mex
1992;34:593-606.
- 28.-Recommended dietary allowances. Palmer S. Clin Nutr
1990;44:13.
- 29.-Nonsense nutrition for yuor baby's first year. Helsin J.,
Natow AB., Raven CB. Publishing Co 1978.
- 30.-Temas cotidianos sobre alimentación y nutrición en la
infancia. Vega FL. Ed. Fco Méndez Cervantes, 1988:131.

- 31.-Metabolismo energético. Kumate J. Seminario de alimentación normal en el niño. México: Asoc Med Hosp Infant Méx 1981:29.
- 32.-La doctrina de acción el Instituto Nacional de la Nutrición. Concepto de Nutrición: alimentos y principios nutritivos. Escudero P. La Política Nacional de la alimentación de la República de Argentina. Buenos Aires . Pub. del Inst Nac Nutr Buenos Aires, 1939:3-14
- 33.-Nutrition requirements of the term newborn. Moya FR. Textbook of Pediatric nutrition 2nd ed. Edit. New York: Raven Press, 1983:9.
- 34.-Critical analysis and shortcoming of current dietary protein and energy requirements. Waterlow JC. Liss 1981:87.
- 35.-Variability of nutrient requirements: En: Velazquez A, Borges E, Genetic factors in nutrition. Orlando Florida: Academic Press, 1984:177.
- 38.-Manual de nutrición pediátrica. Village, Illinois:Elk Groves, Academia Americana de Pediatría; 1983; vol 1:9.
- 37.-Alergia a alimentos. Bol Med Infat Mex Sierra-Monge JJ. 1993 50;8:422-429.
- 38.-Prospective appraisal of foods complaints of adverse reactions to foods in children during the first 3 years of life. S. Allan Book, MD. J. Pediatr May 1987;5:683-688.
- 39.-Reacciones adversas de alimentos. Bol Med Hosp Infat Mex Feb 1996 vol 53;2:83-89.
- 40.-Gastric acid secretory function in preterm infants. Hyman EPE, Clarke DD, Everett SL. J Pediatr 1983;106:558-60.
- 41.-Regulation of immune responses to dietary protein antigens. Mowat AM. Immunol Today 1987;8:93-8.
- 42.-Adverse food reactions in childhood: concept; importance, and present problems. M. Marin Esteban, MD, PhD. J Pediatr Nov 1992; vol 121, N5 part 2.

- 43.-Food allergy: How much in the mind? A Clinical and psychiatric study of suspected foods hipersensitivity. Pearson DJ; Rex JB, Bentley SJ; Lancet 1983; 1:1259.
- 44.-Adverse reactions to foods. Anderson JA, Song DD, National Institutes of Health publication July 1984;84:2442.
- 45.-Acritical evaluation of clinical trials in adverse reactions to foods in children. S. Allan Boock, MD. Denver, Colo. J Allergy Clin Immunol July 1988.
- 46.-Gustatory rhinitis: A syndrome of foods-induced rhinorrhoea. J. Allergy Clin Immunol January 1989 83;1:110-115.
- 47.-Diagnostics approaches to the patient with suspected food allergies. A. Wesley Buks, MD, and Hugh A. Sampson, MD.
- 48.-A follow-up study of children with food allergy, clinical course in relation to serum IgE and IgG antibody levels to milk, egg, and fish. Clin Allergy 1981;11:537-539.
- 49.-Definitions and diagnosis of food intolerance and food allergy: concensus and controversy. Anne Ferguson, FRCP, FRCP ath. J. Pediatr 1992 121;57:5-11.
- 50.-Food sensitivity or self-deceptions? Ferguson A. N. Engl J Med 1990;323:478-8.
- 51.-Diferential diagnosis in adverse reactions to foods. Hugh A. Sampson, M.D. J. Allergy Clin, Immunol July 1988.