



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
SEDE REGIONAL ROSARIO
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

***“Causas de abandono de Lactancia Materna Exclusiva en
madres de 20 a 25 años de edad en el Hospital HIGA San
Felipe de la ciudad de San Nicolás”***

Alumno: Andrés M. Cobo

Tutor: Dra. Mónica Gustafsson

Lugar y Fecha: Rosario, 21 de marzo de 2013

Índice

Índice-----	1
Resumen-----	2
Introducción -----	4
Marco teórico-----	9
Problema-----	63
Objetivos -----	63
Material y Métodos -----	64
Resultados-----	66
Discusión-----	80
Conclusión-----	83
Bibliografía-----	85
Anexo -----	92
Agradecimientos -----	96

Resumen

Introducción: Durante el primer periodo de vida, el lactante es capaz de succionar y deglutir, pero aun no tiene completamente desarrollado los mecanismos de regulación del apetito, los procesos digestivos (enzimáticos y de absorción), las posibilidades de filtración y concentración renal, y la capacidad de digerir ciertas proteínas.

Por todo lo mencionado, se considera que la leche materna es, indudablemente, el alimento de elección para el lactante, y la mejor fuente de nutrición especialmente durante los 6 primeros meses de vida.

Objetivo: Conocer las causas de abandono de la Lactancia materna exclusiva en madres de 20 a 25 años en el Hospital San Felipe de la ciudad de San Nicolás.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo, observacional y de corte transversal mediante una encuesta a mujeres entre 20 y 25 años de edad, que concurrieron a control de salud en el Hospital HIGA San Felipe de San Nicolás en el periodo comprendido entre el 1º de agosto y el 31 de diciembre de 2012. Las variables utilizadas fueron: Edad Materna, Escolaridad de la madre, Tipo de parto: planificado o no deseado, enfermedad de la madre, edad del bebé, enfermedades del niño, tiempo de lactación, motivos de abandono de la lactancia y conocimientos maternos sobre lactancia materna.

Resultados: El 66,4% de las madres interrumpió la lactancia durante los primeros 6 meses (la mayoría lo hizo aproximadamente a los 5 meses de vida del lactante). La hipogalactia fue la causa más frecuente del abandono precoz de la Lactancia Materna Exclusiva, siendo la madre trabajadora otra causa muy importante de abandono.

El 51,3% de las mujeres tuvo un embarazo no planificado.

El 100% de las madres consideran que la alimentación de un niño de 0 a 6 meses debería ser solamente la leche materna.

Conclusión: Las causas del abandono de la Lactancia Materna Exclusiva son múltiples, dentro de las principales se encuentran: la falta de leche (hipogalactia), insuficiencia de la misma, madre trabajadora e indicación médica.

A pesar que los resultados observados en nuestro trabajo no son favorables en cuanto a la Lactancia Materna Exclusiva, la mayoría de las madres encuestadas tienen conocimiento sobre la duración, beneficios y otros aspectos de la misma.

Palabras claves: Lactancia materna exclusiva, Causas de abandono, Leche materna, Nutrición.

Introducción

Durante las primeras etapas de la vida, las necesidades nutritivas son proporcionalmente muy superiores a las del adulto y esto se debe al ritmo de crecimiento y desarrollo que experimenta el organismo, especialmente, en su primer año de vida. Por este motivo la etapa neonatal representa la época más crítica y vulnerable de la vida humana. En este periodo el lactante es capaz de succionar y deglutir, pero aun no tiene completamente desarrollado los mecanismos de regulación del apetito, los procesos digestivos (enzimáticos y de absorción), las posibilidades de filtración y concentración renal, y la capacidad de digerir ciertas proteínas. (1)

Se considera que la leche materna es, indudablemente, el alimento de elección para el lactante, y la mejor fuente de nutrición especialmente durante los 6 primeros meses de vida. Esto se debe a que la leche materna cubre estrictamente las capacidades y necesidades nutricionales del bebe, posee factores inmunológicos, propiedades antiinfecciosas y antialérgicas y también satisface las necesidades afectivas de la madre y del niño, a través del vínculo que se establece entre ambos.

Otras innumerables ventajas que se le atribuyen a la leche materna, son: que ayuda a prevenir la diarrea y la otitis media, disminuye la morbilidad del lactante, reduce el riesgo de desarrollar diabetes mellitus insulino dependiente, ayuda a prevenir el asma en la infancia, el sobrepeso de niños, y además aporta efectos beneficiosos para la salud de la madre, como por ejemplo amenorrea de la lactancia, pérdida de peso de la madre,

una cierta protección frente al cáncer de mamas, ovarios y útero. También podemos mencionar que favorece el espaciamiento entre los hermanos, y tiene efectos beneficiosos económicos y ambientales. (2-3)

El momento del destete puede ser un punto importante para el desarrollo normal del aparato digestivo ya que, la realización en forma precoz podría acortar el tiempo de la caída de la actividad de la lactasa determinada genéticamente. (1) Es también importante destacar que el destete precoz puede aumentar la incidencia de la enfermedad celíaca. La introducción precoz de prolaminas tóxicas en la dieta del lactante, hacen que la aparición de la enfermedad sea más temprana, si bien para el desarrollo de la misma, se requiere una constitución antigénica determinada. (1)

La disminución de la lactancia materna se ve asociada con la introducción temprana de alimentos no lácteos. Idealmente, los alimentos introducidos en el destete deberían complementar la lactancia materna, en lugar de reemplazarla, ya que debemos tener en cuenta la vulnerabilidad del intestino a las infecciones y los peligros de contaminación bacteriana provocada por los alimentos sólidos, asociándose esta práctica a una mayor morbilidad. (4-3)

Debido a todos estos factores adversos, los distintos organismos internacionales, recomiendan la lactancia materna exclusiva y la introducción tardía de alimentos sólidos, desaconsejando el manejo de prolaminas tóxicas antes del octavo mes de vida.

Si bien son muchos los beneficios, que brinda la lactancia materna exclusiva (LME), en determinadas circunstancias todas las ventajas mencionadas, son a veces superadas por inconvenientes que pueden

ocasionar al niño o a la propia madre, casos como: recién nacidos con sospecha de errores innato del metabolismo (galactosemia), madres drogadictas que continúan al mismo tiempo con la lactancia y la drogadicción, tratamiento de las madres con quimioterapia anticancerosa o elementos radioactivos, madres portadoras de la inmunodeficiencia humana adquirida, etc.

Hoy en día el abandono de la lactancia materna constituye uno de los problemas de salud que más atención recibe en el mundo.

La OMS estima que más del 97% de las madres serían fisiológicamente capaces de lactar a sus hijos satisfactoriamente y un 95% de las mismas podrían llegar a segregar un volumen lácteo suficiente para cubrir las necesidades nutricionales entre los 4 y 6 meses de edad. (5)

Diversas encuestas realizadas sobre lactancia materna a nivel mundial muestran un descenso de esta práctica de un 77% en el año 1936, hasta llegar en la década del 70 aproximadamente una prevalencia del 28%. Pero afortunadamente a partir de este momento comenzó a observarse un aumento de la frecuencia de la lactancia materna.

En nuestro país, en un estudio realizado sobre lactancia materna en la provincia de Buenos Aires, realizada por el programa materno infantil en el año 2000, se obtuvo una prevalencia de lactancia materna exclusiva, en los niños menores de un mes por debajo del 60%, llegando a los 4 meses de vida al 16,45% y decayendo a los 6 meses al 3,60%.

Otro estudio realizado en Córdoba (CLACYD-estudio Córdoba, Lactancia; Alimentación, Crecimiento y Desarrollo) muestra que si bien el 98% de los niños reciben lactancia materna al momento del nacimiento, al

mes de vida solo un 26% recibe lactancia materna completa, un 60% lactancia materna parcial y un 14% lactancia artificial. A los 3 meses sólo el 52% continua recibiendo leche materna y a los 6 meses lo hace el 32% de los niños. (1)

Estudios realizados en otros países de América Latina y el Caribe, muestran que una tercera parte de las muertes de los niños menores de 3 años son atribuidas a fallas de la lactancia materna y se señalan además que el riesgo de morir de los niños menores de un año alimentados artificialmente es 5 veces mayor que para los que son alimentados con Lactancia Materna Exclusiva (6-3).

En Malasia, la tasa de mortalidad infantil atribuible a la alimentación artificial es altísima y la mayoría de estas muertes están relacionadas con la separación prematura de la alimentación del seno materno. (6-7)

En Cuba también se han realizado estudios sobre la prevalencia y duración de la Lactancia Materna Exclusiva, llegando a la conclusión que no se ha logrado de manera óptima.

Solo se ha observado un incremento de lactancia materna exclusiva en las áreas bajo la atención del Equipo Básico de la salud (atención primaria de salud), el cual juega un papel significativo en la orientación a la familia, y a las madres, destacándose acciones de promoción y educación para la salud sobre temas relacionados con la nutrición y cuidados postnatales vinculados a la lactancia materna

Por este motivo todo el equipo de salud que esté en contacto con la mujer embarazada no debe desperdiciar la oportunidad de informarle sobre

la importancia del amamantamiento: cómo hacerlo, como preparar sus mamas para evitar problemas posteriores, sobre el cuidado de los pezones, sobre las distintas técnicas de amamantar y, fundamentalmente, sobre el riesgo de la introducción temprana de otras fórmulas diferentes a la leche materna.

Nuestro país no es una excepción de la aplicación de programas sobre la importancia de la leche materna exclusiva. Se desarrollan actividades educativas y se han impartido cursos sobre el tema, pero hay diversos factores que conspiran contra ese objetivo, de manera que, muchas veces a pesar que las madres egresan de los hospitales con los conocimientos de la importancia de la lactancia materna exclusiva, muchas la abandonan antes de los cuatro meses.

En esa línea, el presente trabajo busca integrar nuevos conocimientos a los programas existentes, para demostrar las diferencias en el desarrollo del bebé, poniendo énfasis en “conocer las causas de abandono de la lactancia materna exclusiva en mujeres en un rango de 20 a 25 años”. El mismo será realizado en el Hospital HIGA “San Felipe” de la ciudad de San Nicolás, Provincia de Buenos Aires.

Marco teórico

Lactancia materna y un poco de historia

El primer año de vida es el período de crecimiento y desarrollo más rápido en la vida del niño y por tanto las demandas nutricionales son mayores. El niño durante el primer año multiplica por tres su peso e incrementa el 50% de su talla.

Paralelamente con ello los órganos van madurando a gran velocidad. El cerebro multiplica por tres su tamaño durante la infancia y alcanza el 90% del tamaño adulto a los dos años. Estudios en animales demuestran que las modificaciones en la dieta durante el período sensible de crecimiento en etapas tempranas de la vida, pueden tener consecuencias metabólicas importantes a largo plazo. En la última década se acumularon pruebas que la nutrición de los niños durante los primeros meses de la vida tiene consecuencias metabólicas en el desarrollo en la infancia tardía y la adolescencia, y se relaciona con la aparición de enfermedades en la vida adulta. (8)

La práctica materna del destete precoz o la decisión de no amamantar es un problema ancestral, no siempre influido por razones médicas. El código de Hammurabi (1800 A.C.) contenía regulaciones en la práctica de la LM, como la búsqueda y empleo de nodrizas. En toda Europa existen antecedentes desde hace 4000 años, sobre técnicas de alimentación en bebés no amamantados. En épocas de Esparta se obligaba a la esposa

espartana, (aún la esposa del rey), a amamantar al mayor de sus hijos. Incluso el Rey Temistes heredó el trono de Esparta siendo el segundo hijo, sólo porque había sido amamantado por su madre, a diferencia del primero. Hipócrates dijo a propósito de la lactancia: la leche de la propia madre es benéfica, la leche de otras mujeres es dañina. En el siglo XVIII predominó el uso de alimentación sustituta, y especialmente el amamantamiento por nodrizas, muestra que las mujeres amamantaban poco a sus hijos "porque no era la costumbre". Las madres francesas de esa época deseaban mantener su "belleza y frescura". Esta influencia que continuó durante el siglo XIX y parte del siglo XX, se ha modificado y en la actualidad, la mayoría de los países desarrollados favorecen en forma abierta la LM.

En un recuento histórico sobre la alimentación del lactante, Fomon cita documentos del siglo II A.C. donde se menciona la LM. En el antiguo Egipto y en Babilonia, el destete se realizaba aproximadamente a los 3 años de edad. Entre los siglos IV y VII D.C., la edad del destete se hallaba generalmente entre los 20 y 24 meses de edad. Está bien documentado el uso de las nodrizas a partir de los siglos III o IV A.C. en Babilonia. Se conocía entonces sobre la importancia de alimentar al bebé recién nacido con leche humana, incluso cuando no fuera de su propia madre, unas veces porque ésta fallecía y otras por moda o comodidad de las familias pudientes. Aunque el uso de las nodrizas decayó con el aumento de la morbilidad y mortalidad infantiles, y la transmisión de enfermedades tanto infecciosas como de "la mente", como refiere Burton en su libro publicado en 1651. (9)

En resumen la LM es un hábito alimentario que desde la antigüedad está íntimamente unido al niño durante los primeros años de su vida. Sin ella

difícilmente la especie humana puede superar los primeros meses de la vida. Tras la Segunda Guerra Mundial se fue abandonando progresivamente. Así en Estados Unidos, durante la década de los 40 hasta los 50, la LM alcanzó cifras prácticamente indetectables. (10)

Este abandono se trasladó a continuación a Europa Occidental, posteriormente a Europa Oriental y con un decolaje de aproximadamente quince años se exportó a los países menos desarrollados (África, Sudamérica). Sus consecuencias sanitarias no se dejaron esperar y fueron especialmente evidentes en los países menos desarrollados, donde rápidamente aumentaron la morbilidad y mortalidad infantiles. Los niños fallecían por procesos infecciosos, fundamentalmente, insuficiencia renal aguda, enfermedad diarreica aguda y por trastornos hidroelectrolíticos, generalmente secundarios a la preparación incorrecta de los biberones. A la vista de estos hechos, en los países desarrollados a finales de los años 70, se comenzaron a realizar importantes campañas de promoción de la LM que no tardaron en dar sus frutos. En estos países se consiguieron destacados incrementos de la LM; pero en los más deprimidos, que eran los más afectados por este nuevo hábito alimentario continuaban muriendo muchos niños por el abandono injustificado de la LM. Los países denominados menos desarrollados, pese a ser los más perjudicados, seguían el ejemplo de los desarrollados y las clases inferiores imitaban a las superiores adscribiéndose a la nueva moda de la lactancia artificial con el decolaje ya descrito. (10)

La glándula mamaria ⁽¹⁰⁾

En la mujer la glándula mamaria se encuentra en las mamas y su histología es la misma en todas las especies, constando de un parénquima glandular con alvéolos y conductos y de estroma o soporte. Cada célula alveolar se comporta como una unidad de secreción, produciendo leche completa, sintetizando y transportando desde el plasma: proteínas, grasas, hidratos de carbono, sales anticuerpos y agua. La síntesis y secreción celular es igual entre las especies, variando la composición y el almacenamiento de la leche en la glándula.

a- Anatomía de las mamas

Presentes en ambos sexos, en el varón se mantienen rudimentarias. En la mujer pasan por diferentes estadios de desarrollo según la edad. Hasta antes de la pubertad están poco desarrolladas; a partir de aquí muestran un considerable desarrollo, alcanzando estructura compleja. El máximo desarrollo llega con el embarazo y especialmente con la lactancia. Localizadas en la parte anterior del tórax, pueden extenderse por su cara lateral. Sus formas varían según las características personales, raciales, edad y paridad. Hemisféricas o cónicas, prominentes o aplanadas. La mayor parte de ellas está ocupada por tejido adiposo, del que dependen su forma y consistencia. Aumentan de volumen en el embarazo y lactancia por crecimiento tejido glandular, cuya base se extiende desde la 2ª a la 6ª costilla y desde el borde externo de esternón hasta la línea axilar media y su parte superoexterna llega hasta la axila ("prolongación axilar"). La cara profunda de las mamas es cóncava, en relación con el músculo pectoral

mayor, el serrato anterior y la parte superior del oblicuo externo del abdomen, separada de ellos por la aponeurosis profunda. Entre cada mama y su aponeurosis se encuentra un tejido areolar laxo ("espacio retromamario o submamario") que le permite cierta movilidad de la mama sobre la aponeurosis. La cara superficial está cubierta por la piel y, casi en su centro, el pezón, a la altura del 4º espacio intercostal en la nulípara, con su base rodeada por la areola, de color rosado o café claro, que contiene glándulas sebáceas entre las que sobresalen algunas levantando la piel (glándulas o corpúsculos de Montgomery) y tienen estructura histológica similar a la a la mama y hasta pueden ser funcionantes durante la lactancia. En el pezón desembocan 15 a 20 conductos galactóforos. El pezón contiene fibras musculares lisas, la mayoría circulares, que se contraen al estimularlas mecánicamente, originando su erección. Pueden localizarse mamas o pezones supernumerarios a lo largo de una línea que va desde la axila a la región púbica ("línea de la leche").

Estructura de la mama

Está compuesta por tres tipos de tejidos: a)- tejido glandular, de tipo nódulo-alveolar que produce leche; b)- tejido conectivo, que conecta los lóbulos; c) - tejido adiposo, que ocupa los espacios interlobulares. El tejido celular subcutáneo rodea a la glándula sin cápsula definida que los separe y envía hacia el interior tabiques de tejido conectivo (ligamentos suspensorios o de Cooper). Cada glándula es de color rosado claro y de consistencia firme. Consta de 15 a 20 lóbulos compuestos de lobulillos unidos entre sí por tejido conectivo, vasos y conductos epiteliales. Cada lobulillo está

compuesto por pequeños conductos interlobulillares que terminan en saco ciego (alvéolo) y confluyen a un conducto colector, el que a su vez se reúne con otros similares para formar los conductos interlobares, que confluyen hacia un conducto único que drena el lóbulo (conducto galactóforo). Los 15 a 20 conductos galactóforos se dirigen al pezón, disminuyendo su diámetro en su trayecto rectilíneo por el mismo, formando dilataciones por debajo de la areola (senos galactóforos), reservorios de la secreción láctea y desembocan separadamente en el extremo del pezón.

Esta estructura glandular varía con la edad y está influenciada por el embarazo y la lactancia. Antes de la pubertad está compuesta por conductos galactóforos sin alvéolos. Luego, por influencia estrogénica, se desarrollan los conductos y en sus extremos aparecen masas (alvéolos en potencia). En reposo, el epitelio glandular está separado del estroma vascularizado por una capa de fibroblastos avascular, que posiblemente regule el paso de sustancias. Los alvéolos secretores sólo aparecen en el embarazo, durante el cual aumenta la cantidad de tejido adiposo y la irrigación mamaria. Al final del embarazo se produce la secreción calostrada y luego del parto la de leche, que distiende los alvéolos. La leche pasa de los alvéolos a los conductos por contracción de las células mioepiteliales que los envuelve, siendo la succión el estímulo de los nervios del pezón y de la areola, produciendo oxitocina hipofisaria que estimula la contracción de las células del músculo liso de los conductos. Sin succión, la secreción de leche cesa rápidamente. Los estrógenos estimulan el desarrollo de los conductos y la progesterona el de los alvéolos. Los alvéolos secretores verdaderos se forman por acción sinérgica de estrógenos, progesterona y hormonas hipofisarias. Luego de la

lactancia, el tejido glandular entra en reposo, los restos de secreción láctea se reabsorben y los alvéolos se retraen.

Irrigación de la mama

Las arterias provienen de las axilares (cuadrantes superoexternos), mamaria interna (cuadrantes internos) e intercostales, con extensa red anastomótica en toda la mama. Las venas confluyen a la vena axila y a la mamaria interna, formando extensa red venosa y plexo alrededor de areola y pezón (círculo venoso), con aumento de la circulación venosa superficial durante embarazo y lactancia. Los linfáticos forman un plexo alrededor de los conductos y en el tejido conectivo, que se conecta con un plexo cutáneo denso especialmente alrededor del pezón (plexo subareolar); el plexo intersticial se anastomosa con el submamario. El 75% de los linfáticos desemboca en el grupo pectoral de ganglios axilares y algunos en el grupo subescapular; un 20% llega a los ganglios paraesternales junto a las ramas perforantes de las arterias intercostales; el 5% restante llega a los ganglios intercostales posteriores, cerca del cuello de la costilla.

Inervación de la mama

Procede de las ramas cutáneas anterior y lateral de los nervios torácicos 4º, 5º y 6º que conducen fibras simpáticas a la mama, especialmente numerosas en pezón y areola, donde existen estructuras sensoriales (corpúsculos de Meissner y de Merkel) y terminaciones nerviosas libres que se extienden a vasos sanguíneos, conductos mamarios, células mioepiteliales y epitelio secretor. Las fibras simpáticas constituyen la

vía aferente final de los mecanismos que controlan la secreción y descarga de la leche, y un reflejo neurohormonal es responsable de la eyección láctea, cuya vía aferente se inicia en el estímulo del pezón y la areola y su vía eferente es la descarga de oxitocina por la neurohipófisis, conectada a los núcleos paraventriculares hipotálamos.

b- Fisiología de la mama

Crecimiento prepuberal de la mama

En período neonatal hay aumento del volumen glandular mamario en ambos sexos y discreta secreción, debido a los esteroides placentarios. La secreción de leche responde a la prolactina (PRL) liberada al suprimirse la placenta. En período prepuberal sólo hay conductos y no alvéolos.

Crecimiento en pubertad y adolescencia

Entre los 10 y 12 años se inicia el funcionamiento del eje hipotálamo-hipófisis-ovario con producción de 17- β -estradiol en folículos ováricos que, junto a la somatotrofina hipofisaria y la insulina, inician el crecimiento y maduración prepuberal de la glándula mamaria (telarquia), con diferenciación y yemación del sistema de conductos y aumento de tejido conectivo y adiposo. La estimulación progesterónica comienza con los ciclos ovulatorios, con nuevo aumento del volumen mamario.

Los estrógenos, los glucocorticoides y la somatotrofina hipofisaria estimulan el crecimiento de los conductos, sumándose la PRL y la progesterona para el crecimiento de los acinos. Los estrógenos y la progesterona son responsables del tamaño, forma, consistencia,

pigmentación y estructura lobulillo-alveolar en la adolescencia, pudiendo participar también: la insulina, la somatotrofina, el cortisol, la TSH y la paratohormona.

El tejido adiposo puede contribuir al desarrollo mamario al ser un importante depósito de estrógenos y contener receptores para ellos. El acelerado crecimiento mamario de esta etapa del desarrollo, que supera al crecimiento isométrico de la superficie corporal, se denomina "crecimiento alométrico" y refleja la acción hormonal que lo rige. Este crecimiento no se produce luego de la ovariectomía prepuberal y regresa si ésta se realiza luego de iniciado aquél.

Modificaciones gestacionales

El mecanismo endócrino que regula la secreción de leche humana no está totalmente aclarado. Se considera que las modificaciones ocurren por la interacción de: estrógenos, progesterona, lactógeno placentario, gonadotrofinas, corticoides adrenales y placentarios, tiroxina, paratohormona, PRL y quizás somatotrofina hipofisaria. El crecimiento mamario gestacional se caracteriza por proliferación de elementos epiteliales, del sistema de conductos y acinos, alto grado de actividad mitótica y formación de nuevos alvéolos.

Entre 5^a y 8^a semanas se evidencia franco aumento de volumen mamario, dilatación venosa superficial, hiperpigmentación areolar y del pezón. El flujo sanguíneo aumenta al final del primer trimestre por dilatación vascular y neoformación capilar perilobulillar. Luego de las 20 semanas la proliferación epitelial alveolar cesa, comenzando la actividad secretora, incrementada hasta el final del embarazo. Existen microvellosidades

secretoras en el polo libre del epitelio alveolar. Se forma una red mioepitelial alrededor del acino. Al final del embarazo los alvéolos contienen una sustancia compuesta por leucocitos y células epiteliales descamadas pero no lípidos ni proteínas aunque en el interior de las células alveolares existen gotas de lípidos al término. El continuo crecimiento mamario en la 2ª mitad de la gestación se debe a la dilatación alveolar por acúmulo de calostro y mayor vascularización. Al final el estroma disminuye, persistiendo tabiques conectivos separando los lóbulos glandulares bien desarrollados y con calostro.

Modificaciones puerperales

En las 72 horas siguientes al parto las mamas se ingurgitan, se ponen tensas, aumentan de volumen, se vuelven más sensibles, aumenta la pigmentación areolar y del pezón y secretan calostro primero y luego leche. El epitelio alveolar aumenta de altura, las células aumentan de tamaño y el número de sus microvellosidades apicales, desarrollan aparato de Golgi, se cierran los espacios intercelulares y aumentan en cantidad alvéolos y conductillos. Al acumularse la secreción alveolar el epitelio se aplana y si no hay evacuación aparecen fenómenos necróticos. No todos los alvéolos de un lobulillo muestran secreción máxima, como expresión de un tipo asincrónico de secreción lobulillar, como garantía de producción ininterrumpida de leche. Con la lactancia aumenta al máximo el flujo sanguíneo mamario. Todos estos cambios son la expresión de los cambios endócrinos destinados a la síntesis, al almacenamiento y la liberación de los constituyentes de la leche.

c- Secreción de la leche

Proceso continuo de síntesis y acumulación en la luz glandular, de los constituyentes de la leche, actuando cada célula como unidad productora, pero no todos los alvéolos funcionan sincrónicamente. La evacuación de la glándula es discontinua. El momento del puerperio en que la glándula inicia su producción copiosa, varía en cada especie, siendo en la mujer a los 3 a 4 días postparto. Normalmente la mujer sólo produce secreción láctea en el puerperio.

Elaboración celular de la leche

La leche obtiene sus elementos por síntesis celular o transporte desde el plasma a través de ella. La síntesis de lactosa regula la cantidad de agua en la leche. El contenido de lactosa difiere según la especie y varía en forma inversa a la concentración de K, Na y Cl. La lactosa se sintetiza en la pared del aparato de Golgi a partir de: uridindifosfato, galactosa y glucosa. La caseína se sintetiza a partir de los aminoácidos del plasma materno y de otros sintetizados en la célula alveolar con carbono procedente de carbohidratos y ácidos grasos. Los ácidos grasos provienen por captación de la célula alveolar de los triglicéridos y ácidos grasos libres del plasma y por síntesis a partir del acetato y b-hidroxi butirato y de la glucosa vía de la acetyl CoA.

Mecanismo de secreción celular

La leche pasa de la célula a la luz alveolar por los siguientes mecanismos:

Difusión: A través de la membrana de la célula alveolar pasan a la luz alveolar: Agua e iones monovalentes (Na⁺, K⁺, Cl⁻).

Exostosis: Para partículas de proteínas y ciertos carbohidratos. La membrana que rodea a la partícula, se fusiona con la membrana celular, ésta se abre y la partícula pasa a la luz alveolar libre de su membrana envolvente, sin que la célula pierda partes propias.

Secreción apócrina: Mecanismo para los glóbulos de grasa. La célula pierde parte de su membrana y discreta porción de citoplasma. La membrana celular envuelve al glóbulo de grasa cuando éste deja a la célula, constituyéndose en su propia membrana.

Pinocitosis: Mecanismo de transporte de las inmunoglobulinas unidas a un receptor transcelular. La IgA es la más abundante en la leche, sintetizada por células plasmáticas presentes en la glándula mamaria.

Vía paracelular: Utilizada por las células para llegar a la leche, a través de soluciones de continuidad entre células alveolares. La mayoría de las células presentes en la leche, utilizan esta vía, especialmente al final de la gestación más que ya establecida la lactancia.

Lactogénesis: Es el inicio de la secreción de leche. El mecanismo fisiológico que establece la lactancia postparto en la mujer, no está claro. Es necesario un adecuado proceso de mamogénesis gestacional y postgestacional. Parece ser necesaria la PRL hipofisaria (de las células lactotropas) para establecer la lactancia. Glucocorticoides, insulina, tiroxina y quizás somatotrofina hipofisaria, tienen participación en la lactogénesis. La insulina y tiroxina jugando un rol permisivo del proceso más que efecto específico. La tiroxina incrementa la secreción de lactoalbúmina. Estrógenos y progesterona son sinérgicos con la PRL en la mamogénesis pero inhiben la lactogénesis.

La sinergia entre insulina hidrocortisona y PRL, induce la síntesis de proteínas lácteas (las 3 caseínas y la α -lactoalbúmina) y de ácidos grasos por medio de receptores plasmáticos de membrana. El mecanismo por el que los estrógenos inhiben la lactogénesis, no está claro. Ellos disminuyen la cantidad de PRL incorporada a la célula alveolar e inhiben el aumento de receptores de PRL que ocurre normalmente en la lactancia. El mecanismo inhibitorio de la progesterona sobre la lactogénesis se conoce mejor. Ella inhibe la síntesis de α -lactoalbúmina inducida por la PRL y también la síntesis y secreción del azúcar de leche. Por ello la desaparición de la progesterona placentaria es fundamental para la lactogénesis. En la lactancia, los receptores para progesterona desaparecen de la glándula mamaria. La progesterona no inhibe la lactancia cuando ésta ya se ha establecido.

Al final de la gestación los niveles de PRL alcanzan los 150 a 200 ng/ml, con acción bloqueada por los altos niveles de esteroides placentarios, especialmente progesterona. El alumbramiento desbloquea este mecanismo. Aunque descienden los niveles de PRL luego del parto, se mantienen mucho más altos en las mujeres que amamantan que en las no púerperas. Además, la succión del pezón, incrementa en forma importante la PRL plasmática. La secreción de PRL es habitualmente bloqueada por el hipotálamo, a través del PIF (factor inhibido de prolactina), identificado con la dopamina producida en las neuronas túbero-infundibulares del hipotálamo. Drogas como la reserpina, sulpiride, fenotiazina, metoclopramida, que bloquean la acción de la dopamina o su síntesis, aumentan la PRL. Al contrario, la administración de dopamina o drogas dopaminérgicas como la bromocriptina, disminuyen la

PRL e inhiben la secreción láctea. Se identificó otro factor hipotalámico, el PRF (factor liberador de PRL), identificado como TRH (hormona liberadora de tirotrófina) que es un importante liberador de PRL por estímulo de las células lactotropas de la hipófisis anterior.

Galactopoyesis: Proceso de mantenimiento de la lactancia una vez establecida, siendo la PRL la más importante aunque sin un rol preciso conocido, pero inhibiéndola se inhibe la lactancia. Son también necesarios la insulina, la tiroxina y los corticoides aunque no en niveles superiores al embarazo. Los que no parecen necesarios son los esteroides ováricos. Lo que sí es importante es adecuado y frecuente vaciado de la glándula, ya que la acumulación de la leche comprime a la célula alveolar incluso pudiendo producirse alteraciones degenerativas epiteliales.

En las madres que no amamantan, los niveles de PRL retornan a los valores de no gestante en 1 a 2 semanas postparto. En las que exclusivamente amamantan, los niveles se mantienen elevados hasta las 18 semanas de puerperio, siendo de unos 60 ng/ml en las primeras 9 semanas y de unos 33 ng/ml entre las semanas 10 y 18. Los niveles de PRL se elevan por estímulo del pezón yaréola, siendo mayor luego del mediodía que por la mañana. La frecuencia de las mamadas influye en el nivel de PRL y en la persistencia de la respuesta hipofisaria a la succión. Las mamadas deben ser por lo menos 6 de día y 1 a la noche. La incorporación de la alimentación complementaria disminuye la frecuencia de las mamadas, la duración de ellas y los niveles de PRL plasmática.

Reflejo liberador de PRL: La estimulación del pezón yaréola por la succión, por vía refleja neurohormonal, inhibe la secreción de dopamina (PIF) y la

liberación de PRL hipofisaria. Otros estímulos producen este mismo efecto. La inervación del pezón y aréola es muy rica en interconexiones de los sistemas nerviosos autónomo y sensitivo. Las terminaciones libres de la piel de aréola y pezón, en corpúsculos táctiles muy sensibles. La inervación sensitiva de aréola y pezón parece influida por factores hormonales, aumentando significativamente luego del parto, con variaciones en las diferentes fases del ciclo ovárico, y tiene importancia en la iniciación del reflejo secretor de PRL y liberación de oxitocina. El reflejo viaja por las fibras de los nervios torácicos 4º, 5º y 6º para llegar a los segmentos medulares correspondientes y llegar a la eminencia media del hipotálamo. Al estimularse inhiben la secreción del PIF (dopamina), liberando PRL. Esta hormona llega a las células alveolares mamarias estimulando la secreción de leche. Unos 30 minutos de amamantamiento aumentan niveles plasmáticos de PRL por 3 a 4 horas, con pico a los 20 a 40 minutos de iniciado el estímulo de succión. La frecuencia adecuada de tetadas (7 o más en 24 horas), es necesaria para mantener la liberación refleja de PRL. Lo que no está claro es si el reflejo, además de inhibir el PIF libera TRH, aumentando la liberación de PRL por las células lactotropas de la hipófisis anterior.

d- Evacuación de la leche

La leche de los alvéolos no fluye en forma espontánea a los conductos. El niño sólo puede extraerla cuando se encuentra en los conductos mayores y senos lactíferos, por reflejo eyectolácteo. La leche llega, de los alvéolos al sistema de conductos, por expresión de los alvéolos por contracción de las

fibras mioepiteliales que los rodean, contracción producida por la oxitocina actuando en los receptores específicos de tales fibras que aumentan en el tercer trimestre y mucho más en los 5 primeros días postparto. La oxitocina es la hormona galacto-quinética más potente, estímulo fisiológico que evacua la leche en el amamantamiento. También la vasopresina estimula la contracción de las células mioepiteliales de la mama, con intensidad mucho menor.

Reflejo eyectolácteo: Reflejo neuroendócrino para evacuar la glándula mamaria. Se inicia en receptores sensitivos y táctiles del pezón y aréola y, por los nervios sensitivos del 4º, 5º y 6º par torácico, ingresa a los cordones posteriores medulares, conectándose con las neuronas hipotalámicas productoras de oxitocina, localizadas principalmente en los núcleos supraópticos y paraventriculares. Los axones largos de estas neuronas hipotalámicas llegan a la neurohipófisis y, a su través, se libera la oxitocina a la sangre, la que alcanza a las células mioepiteliales de los alvéolos mamarios provocando su contracción y vaciamiento. También el sistema canalicular de la glándula posee receptores cuyo estímulo desencadena el reflejo eyectolácteo, sea estiramiento o distensión de los conductos. Se estima que el tiempo de lactancia promedio entre inicio de la succión y la eyección láctea, es aproximadamente de 58 a 60 segundos, con variantes individuales. La inyección IV de oxitocina reproduce la respuesta contráctil de las miofibrillas al amamantamiento y es mayor a los 45 días que a los 3 días de postparto.

El stress puede inhibir el reflejo eyectolácteo quizás por medio de la epinefrina, actuando sobre la célula mioepitelial, y por la norepinefrina

actuando a nivel de hipotálamo-hipófisis. La morfina y análogos también bloquea este reflejo. El reflejo eyectolácteo puede llegar a ser un reflejo condicionado que se desencadena con el llanto e incluso la sola presencia del niño. La descarga de oxitocina, por medio de la succión, producirá contracciones miométricas útiles para colaborar con la involución uterina. La respuesta contráctil uterina a la estimulación del pezón y de laaréola se utiliza en último trimestre de gestación como prueba de tolerancia a las contracciones inducidas para valorar la salud fetal.

Amamantamiento

Es la obtención de leche directamente de la glándula mamaria, por parte del lactante. El reflejo eyectolácteo hace fluir la leche desde los alvéolos hacia los conductos mayores y senos lactíferos y desde allí es removida por la succión del lactante. En el lactante, los labios, los maxilares, las encías, la lengua, los cojinetes grasos de las mejillas, el paladar duro y blando y la epiglotis, constituyen una estructura anátomo-funcional adaptada para el amamantamiento. Requiere la completa introducción del pezón y aréola dentro de la boca del lactante, hasta que la punta del pezón alcance el paladar blando. Para ello utilizar el "reflejo de búsqueda" desencadenado por estímulo del labio inferior del niño, que produce la apertura de su boca y colocar la lengua aplanada en su piso. Con aréola y pezón ya introducidos en la boca, la lengua desplazada hacia delante sobrepasando la encía, comprime con ella la aréola contra el paladar duro, con movimientos ondulantes (1 o más por segundo, según el flujo de leche obtenido) la exprime extrayendo y deglutiendo la leche. Recién introducidos aréola y

pezón, se desencadenan alta frecuencia de estos movimientos, como estímulo fisiológico para eyección de leche. El lactante no ejerce presión negativa con boca ni faringe más que para introducir aréola y pezón en la boca y mantenerlos allí, por lo que no succiona leche desde la glándula mamaria.

Distintos tipos de leche

Debe distinguirse entre precalostro, calostro, leche de transición, leche madura y la leche de pretérmino. Cada una tiene las características bioquímicas adecuadas para un período de la vida del lactante. La composición de la leche varía en las distintas etapas de la lactancia, a diferentes horas del día y del comienzo al final de una misma mamada.

Precalostro: Durante la gestación existe una secreción mamaria llamada "precalostro" en la luz de los alvéolos, compuesto por exudado de plasma, sodio, cloro, células, inmunoglobulinas, lactoferrina, seroalbúmina y pequeña cantidad de lactosa.

Calostro: En los primeros 4 días postparto se produce el "calostro", un fluido amarillento y espeso, compuesto por precalostro que se mezcla con la leche que comienza a producirse. Su volumen alcanza unos 2 a 20 ml por mamada en los primeros 3 días postparto, suficiente para satisfacer las necesidades del R.N. Produce unas 54 Kcal /100 ml, contiene 2,9 g / 100 ml de grasa, 5,7 g / 100 ml de lactosa y 2,3 g / 100 ml de proteínas (3 veces más proteínas que la leche madura). Se destaca su alta concentración en IgA y lactoferrina junto a su contenido en linfocitos y macrófagos (100.000 / mm³), lo que le confiere una acción protectora al R.N. frente a los gérmenes,

ya que las células no son destruidas en el aparato digestivo del lactante. Entre las vitaminas liposolubles de alta concentración en el calostro, destaca el b-caroteno (responsable del color amarillento).

Leche de transición: Se produce entre el 4º y 15º día postparto. Entre el 4º y 6º día se observa un brusco aumento en la producción de leche, que sigue aumentando progresivamente hasta estabilizarse en unos 600 a 700 ml / día entre el 15º y 30º día postparto con importantes variaciones individuales. Su composición varía con el transcurso de los días, entre el calostro y la leche madura.

Leche madura: Se produce a continuación de la de transición. Contiene 70 Kcal/100 ml. Su volumen promedio es de 700 ml/día en los 6 primeros meses postparto, descendiendo a unos 500 ml/día en el 2º semestre. Sus principales componentes son: proteínas, minerales, hidratos de carbono, grasas, agua y vitaminas.

La leche materna contiene un 88% de agua con una osmolaridad semejante al plasma (286 m_{osm}). La lactosa es su principal carbohidrato (7,3 mg%) y la principal fuente energética del lactante (disacárido compuesto de glucosa y galactosa). La galactosa es utilizada en la síntesis de "galactolípidos", de importancia en el desarrollo del SNC del niño. El alto contenido en lactosa determina las deposiciones blandas del lactante que permite la absorción del Ca en el colon. Otros carbohidratos complejos se encuentran libres o unidos a proteínas como la N-acetilglucosamina y oligosacáridos. Los carbohidratos y glucoproteínas estimulan el desarrollo del "Lactobacilo bífidu", bacteria predominante en el intestino del lactante que lo protege de los gérmenes patógenos. Algunos oligosacáridos, de

estructura semejante a los receptores bacterianos, bloquean la adherencia de bacterias a la membrana celular. Las proteínas (0,9 g/100 ml) están compuestas por caseína (30%) y proteínas del suero (70%); lactoferrina, lactoalbúmina, lisozima, IgA, IgG, IgM y albúmina; proteínas en baja concentración como: enzimas, moduladores del crecimiento y hormonas. La lactoalbúmina tiene un alto valor biológico. La lactoferrina favorece la absorción del Fe en el intestino, además de acción bacteriostática. La lisozima tiene actividad antiinflamatoria. La IgA es la principal inmunoglobulina de la leche humana.

Tiene alto contenido de nitrógeno no proteico (NNP), entre el 20 al 30% del N total siendo el principal componente la urea, utilizada por el lactante como fuente de N; los aminoácidos libres como la taurina (el lactante no la sintetiza), necesaria para conjugar los ácidos biliares y como posible neurotransmisor. Las grasas aportan el 50% de las calorías de la leche, siendo el componente más variable. Su concentración es menor al inicio que al final de la mamada. La calidad de los ácidos grasos puede ser afectada por la dieta materna. Algunas enzimas permanecen activas en el tubo digestivo del lactante. En la leche hay un gran número de leucocitos vivos, 90% macrófagos (2000 a 3000 / mm³) y 10% de linfocitos (200 a 300 / mm³). Los macrófagos mantienen su capacidad fagocitaria en el tubo digestivo del lactante y su capacidad de producir complemento, lisozima y lactoferrina, así como los linfocitos mantienen su capacidad de producir anticuerpos.

Leche de pretérmino: Cuando ocurre un parto de pretérmino se produce, por tiempo prolongado una leche con mayor proporción de proteínas y menor de

lactosa que la leche madura, más adecuada al lactante inmaduro en sus requerimientos proteicos. También contiene mayor proporción de lactoferrina e IgA. Es insuficiente para cubrir los requerimientos de Ca y P de un R.N. de bajo peso, por lo que es necesario suplementarlos.

Diferencias entre leche humana y vacuna

La mayoría de los componentes son similares, con diferencias cuali y cuantitativas tal, que no se comportan igual respecto de la nutrición y protección inmunológica del R.N. y lactante. Además, el procesamiento de la leche vacuna al llegar al niño (leche en polvo, evaporada, hervida), tiene alterados sus componentes biológicos. Las fórmulas lácteas usadas frecuentemente para alimentar a los R.N., se realizan en base a leche vacuna modificada (maternizadas) y son carentes de los elementos bioactivos de la leche humana.

Lactancia Materna

La leche humana es sin dudas la más adecuada y es específica de la propia especie; alimentar a los niños con otra leche diferente a la leche de la madre es alimentarlos con sucedáneos de leche de la madre que, a pesar de los diseños sofisticados y de su precio elevado, están muy lejos de poder ofrecer todas las ventajas de la leche materna. El niño alimentado al pecho es el modelo de referencia que se debe seguir para evaluar el crecimiento, desarrollo y estado de salud de los niños. Como se comentará más adelante, la leche de la madre tiene un impacto beneficioso en la salud del niño, en el

crecimiento y desarrollo, en la inmunidad, en aspectos psicológicos, sociales, económicos y medioambientales. La leche de la madre sigue siendo una sustancia compleja que, a pesar de todos los esfuerzos que se realizan en el campo de la investigación, sigue siendo en gran parte desconocida y no se entienden bien sus mecanismos de acción. (11-12)

A continuación se describen los beneficios demostrados de la leche de la madre, aunque probablemente el impacto real de la LM no puede ser recogido por estudios que miden resultados parciales y en general a corto plazo.

Lactancia Materna y protección frente a las infecciones y atopías

Desde hace varios años se demuestra en estudios de cohortes que los niños alimentados con LM presentan menos enfermedad diarreica aguda (EDA), insuficiencia renal aguda (IRA) y otitis medias (OMA). Ninguno de estos estudios cumple criterios de ensayo clínico; ya que no es ético aleatorizar a los niños para recibir LM o fórmula adaptada. Por ello cuando se analizan los resultados de estos estudios siempre refieren que no se puede asegurar que las diferencias encontradas se deben a la leche de la madre; ya que el hecho de que una mujer decida amamantar o no a su hijo es un marcador de actitudes diferentes hacia el niño y por tanto los grupos de niños que reciben LM y los que no la reciben no son comparables, ya que sus madres son mujeres con actitudes bien distintas y esto puede justificar muchas de las diferencias encontradas en la evolución de los niños amamantados. Recientemente Kramer y colaboradores (PROBIT study) (13) resolvieron de una forma muy ingeniosa esta limitación para el estudio del

verdadero efecto de la LM en la salud del niño y realizaron un ensayo clínico que aporta una información muy válida sobre el efecto protector frente a las infecciones y el crecimiento, y se espera que se vayan publicando resultados de la evolución de estos niños a lo largo de los años.

Estos autores randomizaron las maternidades de Bielorrusia para recibir o no una intervención encaminada a la promoción de la LM, con esta actividad consiguieron incrementar el número de madres lactantes y la duración de la LM de forma significativa en los hospitales en los que se realiza la tarea de promoción de la LM.

Y posteriormente, comparar la evolución de los niños de los hospitales con promoción de lactancia (que lactaron con más frecuencia y durante más tiempo) frente a los niños nacidos en hospitales que no recibieron promoción de lactancia (menos frecuencia de lactancia y durante menos tiempo). Las poblaciones que atendían los hospitales con o sin promoción eran idénticas en relación a los niveles educativos, económicos, estado de salud, edad materna, etc. Estos autores demostraron que los niños de los hospitales que recibieron promoción de LM y que por tanto se amamantaron con mayor frecuencia y durante más tiempo, tuvieron un riesgo disminuido para contraer EDA (Enfermedad diarreica aguda) y eczema atópico. Estudios anteriores apoyan también una disminución en el número de OMA, infecciones del tracto urinario, infecciones invasivas y enterocolitis necrotizante.

Lactancia Materna y crecimiento

Los estudios realizados en las últimas décadas sugerían que los niños amamantados, sobre todo durante tiempos prolongados, alcanzaban un peso y una talla a los 6 y 12 meses de edad inferiores a la de los niños alimentados con fórmulas adaptadas. (14)

Como ya se comentó en el párrafo anterior, estos estudios tienen limitaciones importantes que disminuyen la validez de sus resultados. En el estudio que realizan Kramer y colaboradores, en referencia al crecimiento expresan que la LM prolongada y exclusiva, realmente puede acelerar el crecimiento (incremento de peso y talla) durante los 6 primeros meses de la vida.

Lactancia Materna y desarrollo cognitivo

Muchos estudios en la literatura médica y psicológica examinan la relación entre la LM y el desarrollo intelectual.

La mayoría de estos estudios comunican un efecto positivo de la LM en la evolución cognitiva del niño. (12)

Otros estudios no observan ninguna ventaja sobre el desarrollo intelectual. Probablemente los resultados que se aporten derivados del estudio de Kramer sean de gran valor para poder establecer la relación existente entre la LM y el desarrollo cognitivo del niño. (13-15)

Lactancia materna y enfermedades a largo plazo

Numerosos estudios ponen de manifiesto, con las limitaciones anteriormente comentadas, el efecto protector de la LM en relación con la

muerte súbita del lactante, diabetes insulino dependiente, enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, patología alérgica y linfomas. (8)

Lactancia materna y beneficios psicológicos

El hecho de amamantar al niño favorece la aparición del vínculo materno y del apego del niño a su madre. Una lactancia bien establecida es una experiencia que la mayoría de las mujeres refieren como muy satisfactoria en todos los aspectos e incluso tienen sentimientos de pérdida cuando finaliza. Permite tener al niño contacto físico estrecho, lo que según algunos estudios favorece en el futuro la independencia del niño al incrementarse su autoestima. Esto va absolutamente en contra de la idea que a los niños pequeños no hay que alzarlos en brazos “porque se acostumbran mal”. Los niños en el regazo de la madre o en brazos del padre se sienten seguros y protegidos y eso favorece su desarrollo. (16)

Lactancia materna y ventajas para la madre

Hay también numerosos trabajos que indican un posible efecto beneficioso de la LM en la salud de la madre.

Después del parto las mujeres que lactan a sus hijos tienen menos sangrado y al retrasarse el inicio de las menstruaciones, se produce un ahorro de hierro que compensa de forma fisiológica las pérdidas que se producen durante el parto. La mujer que lacta a su hijo recupera antes el peso anterior de la gestación y al retrasarse el inicio de las ovulaciones ayuda a evitar, en parte, las gestaciones precoces. La remineralización ósea tras el parto es más rápida y eficaz, y en la edad posmenopáusica disminuye

la frecuencia de fracturas de cadera. Se reduce el riesgo de cáncer de ovario y de cáncer de mama en la mujer premenopáusicas. (17-15-16)

Lactancia materna e impacto social y medioambiental

Como se comenta anteriormente, los niños lactados al pecho enferman con menos frecuencia durante los primeros meses de la vida y por ello, disminuye el ausentismo laboral de los padres al no tenerse que quedar a cuidar a su hijo enfermo y, también se consumen menos recursos sanitarios. En un momento en el que el cuidado medioambiental debe ser una prioridad para todos, promocionar la LM es una forma de disminuir la cantidad de residuos generados en las familias (botes de fórmula adaptada, biberones, tetinas, etc.). (18)

La leche de la madre es una de las pocas actividades del hombre en las que el impacto medioambiental es nulo, no genera residuos y además proporciona todos los beneficios descritos anteriormente en relación con la salud del niño y de la madre.

Lactancia materna y beneficios económicos

Además de lo descrito en el párrafo anterior en relación con la disminución del ausentismo laboral y el ahorro de recursos sanitarios, la familia disfruta de ventajas económicas directas, ya que el coste de la fórmula adaptada supera en mucho el coste del incremento calórico que precisa la madre que lacta a partir de las 6 semanas posparto.

La realidad de la lactancia materna

El abandono progresivo de la LM como forma de alimentar a los niños va a tener en el futuro, consecuencias muy importantes para la salud de los niños actuales, quizás más importantes aun para las generaciones futuras. El problema se prevé que sea de tales dimensiones que en Estados Unidos de América, en octubre del año 2000, The Surgeon General (responsable máximo de la política sanitaria del país) presentó un plan cuyo objetivo principal es incrementar la tasa y la duración de la LM. (16)

El objetivo propuesto es que para el año 2010 al menos el 75% de las mujeres al alta del hospital estén lactando a sus hijos, el 50% continúen lactando a los 6 meses y el 25% cuando el niño llegue al año de edad. (18)

En los países .desarrollados, salvo escasas excepciones, concurrieron una serie de factores de muy diversa índole (sanitarios, sociales, culturales, etc.), que hacen que el fracaso de la LM se pueda considerar “una nueva enfermedad propia de los siglos XX y XXI”. (10)

Composición de la leche materna

La leche humana se compone por una fase acuosa, una lipídica, una coloidal, una membranosa y una de células vivas. En estas fases existen 200 componentes reconocidos. Durante los tres primeros días posparto, a la leche producida se le denomina calostro; es de color amarillo por su alto contenido de carotenos que es casi 10 veces mayor que el contenido de la leche madura (7.57 vs 0.3 mg/l). (19)

Entre el tercer y décimo día se denomina leche transicional, seguidamente la leche va cambiando su composición y después de 10 días tiene las características de la "leche madura". Como nacen niños de término y pretérmino, los estudios de las últimas décadas muestran que la composición de la leche humana varía según la edad de gestación. La leche prematura tiene mayor cantidad de proteínas y menor cantidad de lactosa, como si se adaptara a las condiciones fisiológicas del recién nacido. No obstante, se sabe que los niños prematuros alimentados por su propia madre, requieren para alcanzar una velocidad de crecimiento semejante a la intrauterina, de suplementos con proteínas, minerales y algunos oligoelementos. ⁽¹⁹⁾

Sólo hablaremos de las características principales que hacen de la leche materna el alimento idóneo para el recién nacido, tanto enfermo como sano y en especial para el prematuro.

La composición de la leche humana varía tanto de una madre a otra y en cada mujer, en el transcurso del día e incluso en una misma mamada. La fracción más estable es la proteica y la de mayor variabilidad, la grasa.

La leche materna se forma en la propia glándula mamaria utilizando los componentes allí presentes y los nutrientes maternos necesarios. A pesar de que la composición de la leche materna expresa el estado nutricional de la mujer, esta queda en deudas generalmente. Son muchos los factores que influyen tanto en la composición como en el volumen de la secreción láctea, desde factores genéticos y nutrición materna, hasta las técnicas de extracción, almacenamiento y administración al bebé.

Macronutrientes

A) Proteínas:

La cantidad de proteínas es mayor durante las primeras semanas, mayor en la leche de prematuro que en la de término y va decreciendo desde 15,8 hasta 8-9 g/l con el establecimiento de la lactancia. (19-20)

Las proteínas cumple diferentes funciones: aportan aminoácidos esenciales, factores inmunológicos como lisozimas y lactoferrina; son vehículo para las vitaminas B12, folatos y vitamina D; aportan hormonas, actividad enzimática y otras actividades biológicas como las de la insulina, factor de crecimiento epidérmico, etc. El 20 al 25% del total de nitrógeno no es proteico y sí relativamente constante durante toda la lactancia. Dentro de ellos los nucleótidos juegan un papel importante en la formación de tejidos nuevos.

B) Lípidos:

Constituyen la mayor fracción energética de la leche y alcanzan hasta el 60% del total de la energía. El 97-98% están compuestos por triglicéridos, entre los cuales los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga representan hasta el 88%. La leche humana es la única fuente exógena de estos ácidos grasos para el recién nacido durante los primeros meses de la vida, contiene una cantidad variable de ácidos preformados araquidónico (AA) y docosahexaenoico (DHA), de gran importancia para el recién nacido a término y pretérmino. (20)

En las glándulas .mamarias al igual que en la placenta, los ácidos grasos poliinsaturados (AGPI) son capaces de elongarse y de saturarse incluso, y su concentración es muy constante.

Según diversos trabajos publicados, en diferentes poblaciones con hábitos alimentarios distintos, la proporción entre estos ácidos suele ser también muy constante, semejante a la encontrada en el cerebro neonatal y en otros tejidos ricos en membranas. Asimismo, la concentración de LDL-colesterol en el plasma de los niños amamantados es mayor que la de aquellos que se alimentan sólo con fórmulas, lo cual permite una menor síntesis y menor riesgo de padecer aterosclerosis en la vida adulta. Aunque la adición de colesterol a las fórmulas no disminuye esta síntesis endógena.

(20)

C) Carbohidratos:

La lactosa es uno de los constituyentes más estables de la leche humana y representa casi el 70% del contenido total en hidratos de carbono.

Esta alcanza una concentración de 68 g/l. La lactosa de la leche humana (betalactosa) parece digerirse con menor rapidez que la de las leches artificiales (alfalactosa) y resulta más eficaz para la absorción mineral. En grandes cantidades puede alcanzar el colon y proporcionar un sustrato para el crecimiento de las bacterias bífidas (efecto prebiótico). (19)

La actividad de la lactosa puede observarse desde la semana 26; pero no es hasta el término que se alcanzan sus niveles máximos. Los otros carbohidratos presentes en concentraciones inferiores son: la glucosa, galactosa, oligosacáridos complejos y glicoproteínas. La presencia de

lactosa aumenta la absorción de calcio y fósforo y disminuye el pH, lo cual reduce la posibilidad de crecimiento de bacterias patógenas. (20)

Micronutrientes

Las vitaminas de la leche humana son afectadas por diferentes factores; pero el más importante es el estado nutricional de la madre con respecto a cada una de ellas.

Los minerales que alcanzan mayor concentración en la leche materna son: el calcio, el fósforo y el magnesio, y generalmente no se corresponden con los niveles séricos maternos. A medida que la lactancia progresa, las concentraciones de fósforo disminuyen y aumentan las de calcio y magnesio. Los investigadores especulan que estos cambios son importantes para la remodelación ósea del lactante.

Componentes de la leche humana que pueden ejercer funciones beneficiosas de carácter no nutritivo (21)

Bifidobacterias: Inhiben el crecimiento de gérmenes patógenos entéricos.

Enzimas: Lisozimas, peroxidasas con actividad bacteriostática y otras enzimas que actúan en el transporte y síntesis mamarios de los componentes de la leche materna o en los procesos de digestión y metabolismo de los recién nacidos.

Otros agentes antiinfecciosos: Factores estimuladores de la proliferación de colonias de leucocitos como: granulocitos y macrófagos o ambos, y la fibronectina que facilita la función de los fagocitos.

Inmunoglobulinas: Fundamentalmente la IgA secretora con mayor concentración en el calostro que en la leche definitiva, la cual la protege frente a gérmenes del tracto gastrointestinal de la madre. IgM, IgG, IgE, IgD, complemento (C 3 y C 4).

Agentes inmunomoduladores: Prolactina, IgA secretora, prostaglandina E 2 y algunas citoquinas.

Péptidos: Derivados de la caseína que regulan la motilidad gastrointestinal y otros como el péptido inhibidor de la gastrina y la bombesina, que actúan sobre el crecimiento, maduración y regulación gastrointestinal.

Lípidos: Ciertos ácidos grasos de cadena media y los mono y poliinsaturados ejercen una actividad antivírica, antibacteriana y antifúngica.

Factores de crecimiento: Factor de crecimiento epidérmico y factores de crecimiento semejantes a la insulina. Ambos favorecen la proliferación celular del epitelio intestinal y tienen actividad antiinflamatoria.

Hormonas tiroideas: *Somatostatina:* Tiene propiedades inmunosupresoras y antiinflamatorias en el tracto gastrointestinal del lactante. (21)

Recomendaciones para la Lactancia Materna

La decisión última en relación con el modo de alimentar al niño la debe de tomar la madre. El personal sanitario debe proporcionar a los padres la información suficiente sobre las ventajas de la LM. Cuando la LM no sea posible, se debe extraer la leche de la madre y conservarla de forma adecuada para poder ofrecérsela al niño prematuro o enfermo.

Antes de que el profesional de la salud recomiende la introducción de suplementos de fórmula adaptada o un destete precoz, debe valorar cuidadosamente las consecuencias de esta decisión, asumir la responsabilidad de la misma y estar seguro de que se agotaron todas las opciones posibles para mantener la LM. El peso del niño es solo un aspecto de su desarrollo y evolución y no debe ser el condicionante único para indicar la introducción de la fórmula. Las curvas de crecimiento incluyen valores desde el p3 al p97, todos ellos son normales, si la curva de peso es adecuada. Un niño perfectamente sano y sin problemas puede estar en el percentil 3 ó en el 10 sin que esto signifique que haya que introducirle fórmula adaptada para, supuestamente mejorar su crecimiento.

Los recién nacidos deben alimentarse al pecho lo antes posible, preferiblemente durante las primeras horas. El personal sanitario que trabaja en las maternidades debe incluir como objetivo prioritario de su trabajo disminuir el número de niños que se separan de sus madres. Si un niño precisa observación, debe ser la enfermera o el pediatra el que se desplace

a la habitación de la madre para vigilar al niño, en vez de separarlos a ambos. (14)

Los recién nacidos deben alimentarse al pecho a demanda, no se debe esperar a que el niño llore, si está despierto, buscando o con un incremento de actividad, debe de ponerse al pecho. El llanto suele ser un indicador tardío de hambre y en ocasiones, cuando el niño está ya irritable, se dificulta el amamantamiento. Los recién nacidos deben mamar entre 8 y 12 veces al día y aproximadamente 10 ó 15 minutos en cada pecho. En las primeras semanas hasta que la lactancia esté bien establecida, si el niño no se despierta a las 4 horas de haber mamado, debe despertársele y ponerlo a mamar.

El personal del hospital debe observar cómo se instaura la lactancia y resolver las dificultades, tranquilizar a las madres, explicarles que a todas las mujeres les resultan difíciles los primeros días y que por eso necesitan ayuda. Se les debe tranquilizar sobre la morfología de los pezones o el tamaño de los pechos, es absolutamente excepcional que haya limitaciones anatómicas en la mujer que dificulten o impidan la lactancia.

Comentarios muy frecuentes en las maternidades como por ejemplo “tienes los pezones invertidos”, “tienes un pezón muy grande y el niño es muy pequeño” o apretar el pecho (maniobra ridícula pero frecuente) y comentar “no tienes leche porque no sale nada”, tienen un efecto devastador en la madre, minan su confianza y les condiciona para que ante la mínima dificultad que surja en el proceso de instauración de la lactancia, la abandonen.

No se deben administrar suplementos (agua, suero glucosado, fórmula, zumos, etc.) cuando se está instaurando la lactancia, ni posteriormente, si no es que están médicamente indicados. No debe aconsejarse el uso de tetes aunque recientemente se demostró que el chupete más que dificultar la LM, en sí es un marcador de que existen dificultades con la misma. (14)

Después del alta de la maternidad, sobre todo si el alta es precoz, antes de las 48 horas de vida del niño, el niño debe ser valorado por el pediatra o por el grupo básico de trabajo días siguientes. Se aprovechará la visita para valorar la situación del recién nacido, reforzar la lactancia y ayudar a resolver las dificultades que hayan podido surgir.

La LM exclusiva es el alimento idóneo durante los 6 primeros meses de la vida y se debe continuar con la lactancia mientras se introduce la alimentación complementaria hasta los doce meses de edad, posteriormente se debe prolongar todo el tiempo que la madre y el niño deseen. La introducción de alimentos ricos en hierro en la segunda mitad del primer año debe ser progresiva y se debe complementar con la LM.

Se deben aportar suplementos de vitamina D e hierro en algunos grupos de niños seleccionados (vitamina D a niños que no reciben una exposición solar adecuada o niños con piel muy pigmentada; hierro a los niños prematuros y a los que por cualquier otro motivo puedan tener los depósitos de hierro disminuidos).

Cuando la hospitalización del niño o la madre sean inevitables, se deben proporcionar todas las facilidades posibles para que se mantenga la lactancia. En los Servicios de Neonatología no se deben proporcionar biberones de fórmula adaptada a los niños que presumiblemente en pocas

horas van a poder disponer de la leche de la madre, bien porque puedan mamar o porque su madre se extraiga la leche. Una de las prioridades de los Servicios de Neonatología debe ser el poder ofrecer a las madres las facilidades suficientes para que éstas puedan permanecer cerca de sus hijos el mayor número de horas posible. (14)

Técnica de Lactancia Materna

Al menos hasta que la madre y el niño se hayan convertido en expertos, es mejor dar las tomas con la madre sentada en la cama, una silla cómoda o una mecedora, apoyando la espalda y el codo en almohadones y situando otro más en el regazo, para sostener al bebé. El apoyo de los pies sobre una banqueta permite elevar las rodillas. Al empezar la toma, la madre comprime suavemente la mejilla del niño con el pezón, permitiendo al niño buscar y fijarse al pecho. La boca del niño debe abarcar la mayor parte posible de la areola. De esta forma la succión facilita la expresión de los galactóforos que se sitúan bajo la areola y daña menos el pezón. Las grietas del pezón suelen relacionarse con una mala técnica de lactancia, la forma en la que se agarra el niño al pezón suele ser incorrecta. El agarre a la areola puede mejorarse comprimiendo la madre el pecho entre dos dedos (pulgar e índice) y ofreciendo al niño el pezón protruido. El pezón debe mantenerse centrado en la boca del niño, por encima de la lengua. La punta de la nariz del niño debe tocar el pecho.

El niño alterna períodos de succión vigorosa, rápida y momentos de relajación, disminuyendo o deteniendo sus esfuerzos de succión. Es importante no hiper estimularle durante los períodos más activos de succión

y, por el contrario, "estimular" durante los períodos de relajación, hablándole, presionando suavemente sus mejillas, etc. Para finalizar o interrumpir la toma, se introduce primero un dedo en el lateral de la boca del niño para detener la succión y el agarre. Cuando existen dificultades con la lactancia, es importante para una adecuada valoración y orientación que el pediatra o la enfermera vean cómo mama el niño, para así poder corregir las deficiencias de la técnica. (17)

Al ser la LM un acto fisiológico instintivo, de herencia biológica natural adaptativo en los mamíferos, específica de cada especie que ha garantizado durante miles de años la supervivencia del género humano, llama la atención el hecho paradójico del abandono de su práctica en el ser humano. En la antigüedad la misma era mantenida por todas las mujeres y en las clases pudientes cuando se carecía de la misma se contrataban las nodrizas como fuente de nutrición para los niños, las cuales eran objeto de una rigurosa selección. (15)

El uso y desuso de la LM ha sido tema de contradicción desde épocas anteriores: se encontraron biberones de barro en tumbas de niños romanos, lo que indica que desde muchos años atrás se intentó la búsqueda de alimentación artificial. La historia recoge que los primeros biberones fueron cuernos de vaca ahuecados, que usaban como mamila ubres de vaquilla, las que se descomponían con rapidez a pesar de ponerlas en alcohol. Con el tiempo se inventó la mamila de hule, lo que mejoró la higiene de la alimentación artificial.

En el siglo XVIII existían teorías que apuntaban las bondades de la lactancia.

William Mossdo, cirujano de la maternidad de Liverpool en 1974, escribió “se ha observado repetidamente que el alimento que se proporciona en la lactancia seca (lactancia artificial) causa cólicos y suelta el intestino y que es muy difícil dar sustituto adecuado al pecho. Por lo tanto, no es de extrañar que haya niños que no puedan mantenerse o existir sin el pecho. (10)

En el siglo XIX producto de la Revolución Industrial de occidente, la economía se transformó. La adquisición de un salario constituyó la forma fundamental de subsistencia para las familias, lo que significó que muchas madres con niños pequeños tuvieran que trabajar lejos de sus hogares.

En los inicios del siglo XX con el auge de la era moderna de la alimentación artificial, se intensificó el abandono de la LM. (16)

A partir de los años 30, en todos los países se observó que conforme aumenta el nivel cultural y la población aumenta de rural a urbana disminuye la frecuencia de la lactancia natural. (22-23)

Entre las causas que produjeron la decadencia de la misma encontramos: los conceptos erróneos o equivocados de algunas madres que piensan que la secreción de la leche es una función biológica en regresión de la especie humana y que la lactancia artificial no es solo más cómoda y fácil, sino que también con ella se obtienen mejores resultados. Además plantean que la lactancia natural es antiestética y envejece; otro aspecto a destacar son las circunstancias donde en muchos casos es imposible compaginar el trabajo y dar el pecho al niño, aunque en muchos países disposiciones legales protegen a la mujer en el período de la lactancia. (24-25)

Entre otras causas tenemos las presiones sociales, donde en ciertos medios dar el pecho no está bien visto; los estímulos comerciales, que propagandizan sucedáneos de la leche materna; la ignorancia de las técnicas de amamantar a sus hijos, desistiendo a la menor dificultad encontrada durante la lactancia, tomando por hambre todo llanto del niño y acudiendo al biberón, también no vaciar su pecho si por alguna circunstancia se interrumpió la lactancia.

Como último elemento a tener en cuenta ha sido la falta de interés sanitario, donde muchos médicos pediatras, ginecobstetras, etc., deslumbrados por los resultados que se obtienen con la lactancia artificial, aconsejaban la misma ya desde el primer momento y al menor incidente. Actuaciones todavía frecuentes durante el embarazo como la falta de preparación materna, olvido del cuidado de las mamas; el parto: uso de analgésicos y anestésicos potentes: en el post parto: uso temprano de anaovulatorios, no favorecen ciertamente las posibilidades de una LM. (25)

La alimentación a pecho tiene muchas ventajas como son: es el alimento natural de la especie, es la más barata, se encuentra disponible a la temperatura óptima y fresca, está exenta de contaminación bacteriana, la incidencia de enfermedades diarreicas, alérgica y respiratoria es mucho menor (24-26), por lo que contribuye a disminuir la morbilidad y mortalidad infantiles (25-27) , favorece el nivel de inteligencia, así como una mejor evolución psicológica en el niño, también disminuye la incidencia de cáncer de mama, y retrasa la ovulación teniendo efecto contraceptivo. (28)

En estudios realizados desde inicios de los años 80, se demuestra que los niños alimentados de forma exclusiva al seno materno presentaban

patrones de crecimiento diferentes al resto de los niños. Un mecanismo que puede explicar este hecho es la mejor utilización de calorías y nutrientes de la leche materna, a expensas de una disminución importante de las infecciones clínicas y subclínicas en el niño. Según Reyes Vázquez, los niños alimentados con LM de forma exclusiva enferman 2 ½ veces menos que los alimentados con fórmulas. (10)

La OMS y la OPS se encuentran realizando un extenso trabajo con el objetivo de rescatar la LM en varios países del mundo, por lo que se editan una serie de folletos y revistas con el fin de que el personal de la salud se encuentre capacitado para educar a las madres con relación a la LM. (27-29)

En síntesis se plantea que la LM debe ser: precoz, exclusiva y a libre demanda.

Poco después de la iniciación del Programa Hospital Amigo de la Madre y el Niño, en México, se hizo evidente en todas las instituciones de salud, la existencia de gran demanda de capacitación especializada.

El inicio y la elaboración se remontan a los primeros meses de 1992 cuando se hace una exhaustiva recopilación y selección de materiales relacionados y cursos del mismo género. En el taller de Avándaro (México) se analizó la bibliografía y los materiales didácticos disponibles, se establecieron los contenidos temáticos y se definió la metodología para su elaboración. Se planteó también que el material educativo fuera adaptado moduladamente a las necesidades de capacitación de diversas audiencias (enfermeras, médicos, trabajadoras sociales, nutricionistas, personal administrativo) a través de diferentes tipos de cursos. Este material se elaboró con el objetivo de que existiera un documento homogéneo para la

capacitación en la LM del personal que desarrolla su quehacer profesional al lado de las madres y los niños y consta de textos, anexos y sugerencias para el empleo del material educativo. (29)

Es necesario llevar a la mamá el conocimiento bien fundamentado de que lactar a su niño es ofrecerle amor, afecto y salud; ya que la leche materna tiene la habilidad de adaptarse al paso del tiempo a las necesidades cambiantes del niño, ninguna fórmula duplica exactamente la leche materna.

(15-18)

La estrategia de la OPS en este campo de promoción de la LM comprende tres puntos

1. Actuar con la comodidad utilizando medios masivos de comunicación y materiales destinados especialmente a las madres.

2. Trabajar con Recursos Humanos.

3. Promover la realización de seminarios en los servicios de maternidad, donde se trabaja directamente con madres.

La difusión de mensajes coherentes y el lenguaje correcto es fundamental; ya que las mujeres en edad de procrear son destinatarias de programas de planificación familiar y supervivencia infantil, excelentes promotores de la LM para garantizar la supervivencia del recién nacido y su óptima salud, por lo que se debe lograr que las madres amamenten de forma exclusiva, a libre demanda, evitar el uso de biberones y seguir amamantando si la madre o el niño se enferman. (15-18)

Promoción de la lactancia materna en el mundo

Sucedáneos de la Leche Materna

Sucedáneo de la leche materna es todo alimento comercializado o de otro modo presentado como sustituto parcial o total de la leche materna, sea o no adecuado para este fin.

En 1989 la OMS y la UNICEF presentan en la 67ª Reunión del Consejo Consultivo de la OMS, una propuesta de código y la 34ª Asamblea Mundial de la Salud lo adopta el 21 de mayo.

El objetivo del código es: “contribuir a proporcionar a los lactantes una nutrición segura y eficiente, protegiendo y promoviendo la LM y asegurando el uso correcto de los sucedáneos de la leche materna cuando éstos sean necesarios, sobre la base de una información adecuada y mediante métodos apropiados de comercialización y distribución”.

El código no permite ninguna publicidad de los sucedáneos de la leche materna, otros alimentos de origen lácteo, bebidas, incluidos alimentos complementarios, biberones y chupones. También prohíbe la promoción de los productos en los servicios de salud y la oferta de muestras al personal de salud.

Declaración Conjunta OMS/UNICEF

Con esta declaración se inicia en 1989 un apoyo de la LM.

En esta se persiguen entre sus principales puntos:

1-Describir lo que se puede hacer para dar información y apoyo a las madres.

2-Estimular a todo el personal de salud para que revisen las políticas y prácticas que puedan interferir con la lactancia natural. (3)

Convención sobre los derechos del niño

En 1989 se llevó a efecto esta Convención. El artículo 25 señala el compromiso de “asegurar que todos los sectores de la población, en particular los padres y los niños, conozcan los principios básicos de la salud y la nutrición de los niños, las ventajas de la LM, la higiene...”

Cumbre Mundial a Favor de la Infancia

Los días 29 y 30 de septiembre de ese mismo año (1989), se reunió en las Naciones Unidas el grupo más grande de dirigentes mundiales en la historia a fin de adoptar una Declaración sobre la Supervivencia, la Protección y el Desarrollo del Niño y un Plan de Acción para aplicar la declaración en el decenio 1990. En las metas que se especifican para el decenio de los 90, en el apartado de nutrición se anota:

“lograr que todas las mujeres amamanten a sus hijos durante cuatro a seis meses y continúen la lactancia con la adición de alimentos hasta bien entrado el segundo año”. (10)

La Declaración de Innocenti que fue elaborada y aprobada por los participantes en la reunión conjunta OMS/UNICEF de planificadores de políticas sobre: “La lactancia materna en el decenio de 1990: una iniciativa a escala mundial”, copatrocinada por la agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional (A.I.D.) y el organismo sueco de desarrollo internacional (O.S.D.I) que tuvo lugar en Spedalegli Innocenti en Florencia,

Italia, del 30 de julio al 1º de agosto de 1990, en cuyo texto final aparece: Como meta mundial para la salud y la nutrición de la madre y el niño, todas las mujeres deberán poder amamantar exclusivamente a sus hijos y todos los lactantes deberían ser alimentados a pecho desde su nacimiento hasta los 4-6 meses de edad.

La declaración refleja el contenido del documento original elaborado para la reunión y las opiniones del consenso expresadas en sesión plenaria, donde se plantea la necesidad de aumentar la confianza de la mujer en su capacidad de amamantar, se expresa la responsabilidad gubernamental de desarrollar políticas nacionales y establecer metas nacionales apropiadas para el decenio, también se plantea que todo el personal de salud debe tener capacitación para llevar a la práctica esta política de LM. ⁽¹⁹⁾

Al seguir revisando el accionar de la OMS y la UNICEF encontramos que la 54ª Asamblea de la OMS, celebrada en Ginebra del 14 al 22 de mayo de 2001, emitió recientemente una resolución donde se recomienda que los niños sean amamantados de forma exclusiva durante los primeros 6 meses de vida. Esta recomendación, resultado de un proceso de consenso, se basa en la conclusión de que ya son suficientes las pruebas científicas en el área de la salud pública para cambiar la recomendación anterior de amamantar de forma exclusiva de 4 a 6 meses después del nacimiento. ⁽²⁰⁾

América Latina contribuyó de manera importante a llegar a este consenso, gracias a la influencia de un estudio experimental llevado a cabo en Honduras. Este estudio demuestra, por una parte, que los niños amamantados exclusivamente por 6 meses crecen tanto como los que son amamantados de forma exclusiva hasta el cuarto mes de vida, y

posteriormente alimentados con leche materna más alimentos semisólidos sanos y nutritivos. (29)

Las tasas de amamantamiento exclusivo son muy bajas en América Latina y el Caribe, como en casi todo el mundo. (30)

Esta situación ha despertado dudas sobre la práctica de recomendar un régimen de alimentación infantil que se sigue con muy poca frecuencia. Aunque los hallazgos recientes de dos estudios experimentales demuestran que la consejería sobre LM en los hospitales y en la comunidad es una manera de promover la salud materno infantil de gran efectividad en función de los costos, ya que aumenta notablemente las tasas de LME. (31-32)

Un estudio cuasi experimental llevado a cabo en Santos, Brasil, donde las madres que dieron a luz en un hospital donde había consejería sobre LM dieron amamantamiento exclusivo por 53 días más que las que dieron a luz en el hospital testigo, donde la consejería era escasa. (32)

Los estudios experimentales y cuasi, experimentales que exploran la consejería sobre LM demuestran que con toda probabilidad, esta ayuda a fomentar la LME en contextos sociales, económicos y culturales diversos. Pero para poder diseñar programas de consejería sobre LM, es muy importante comprender las causas reales que llevan a muchas madres a no amamantar a sus hijos de la manera recomendada por la OMS: 6 meses de forma exclusiva, seguidos de la adición paulatina de alimentos nutritivos preparados higiénicamente, sin suspender la alimentación al pecho hasta que el niño cumpla 2 años de edad. En este número de la Revista de Nutrición se presenta un estudio interesante, llevado a cabo por Mc. Lennan en la República Dominicana, donde se pretende identificar qué factores

comunitarios obstaculizan la LM, para de esa manera lograr que las madres notifiquen causas que de ordinario no revelan cuando las preguntas son directas y personales. (26) Comunicado de Prensa Conjunto UNICEF/OMS.

(33)

Estrategia mundial

La LM es fundamental para la supervivencia infantil.

La UNICEF y la OMS piden que aumente el compromiso para que todos los lactantes y niños pequeños reciban una alimentación apropiada.

Nueva York: 23 de Marzo de 2004 -- En su llamamiento a los gobiernos para que promuevan y protejan la LM, la UNICEF y la OMS presentan hoy conjuntamente la Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. En el documento, elaborado mediante un proceso de consulta mundial a lo largo de más de dos años, se señalan los principales problemas de la alimentación de los lactantes y los niños pequeños y se apuntan los planteamientos que podrían resolverlos.

«No hay mejor opción que la LM para estar seguros de que los niños empiezan la vida de la mejor manera posible», declara la Directora Ejecutiva de la UNICEF, Carol Bellamy. «La estrategia constituye un plan de importancia inestimable para que los gobiernos fomenten los entornos que estimulen a las mujeres a adoptar decisiones informadas acerca de la alimentación de sus hijos».

La LME proporciona el alimento ideal durante los primeros seis meses de vida del niño, pues le aporta todos los nutrientes, anticuerpos, hormonas, factores inmunitarios y antioxidantes que necesita para sobrevivir. Protege a

los niños frente a la diarrea y las infecciones respiratorias y estimula sus sistemas inmunitarios.

«Prácticamente todas las madres pueden amamantar a sus hijos si reciben información exacta y apoyo de sus familias y comunidades y del sistema de atención de salud», refiere el Dr. Lee Jong-Wook, Director General de la OMS.

«Los gobiernos tienen que emprender de forma inmediata y eficaz la aplicación de esta importante estrategia». (33)

No amamantar al niño, y especialmente no alimentarlo exclusivamente con leche materna durante los primeros seis meses de vida, es un importante factor de riesgo relacionado con la morbilidad y la mortalidad infantiles. Esos factores de riesgo se ven agravados cuando los lactantes no reciben una alimentación complementaria apropiada a medida que van creciendo.

En la estrategia se pide que aumente drásticamente el número de niños que se alimentan exclusivamente con leche materna. En la actualidad, no más del 35% de los lactantes de todo el mundo reciben exclusivamente leche materna siquiera durante los cuatro primeros meses de la vida. Demasiado a menudo, la alimentación complementaria empieza demasiado pronto o demasiado tarde, y en muchos casos los alimentos son nutricionalmente inadecuados e insalubres. Los niños mal nutridos que sobreviven caen enfermos más a menudo y sufren durante toda la vida las consecuencias del retraso de su desarrollo.

«Entre las consecuencias a largo plazo de las prácticas inadecuadas de alimentación en la primera infancia se cuentan el mal rendimiento escolar,

la baja productividad y el retraso del desarrollo intelectual y social», afirmó la Sra. Bellamy. (33)

En Cuba el texto más antiguo que revisamos sobre puericultura se remonta al siglo XIX, al año 1874 donde se dan consejos a los hacendados respecto a la nutrición de las criaturas y a la leche de sus madres haciendo referencia a los esclavos y sus crías; ya desde entonces se reconoce que la leche de la madre es el alimento adecuado por ser el que la naturaleza le ha preparado. En él se plantea “el niño no se debe destetar hasta verle salido por lo menos una decena de dientes y colmillos y casi siempre creen los negros que a sus crías no les basta lo que maman”. (34)

La consulta de puericultura comenzó en Cuba como actividad al alcance y servicio de toda la población en la década de 1960 al 1970 y en el decenio siguiente se consolidó como pilar fundamental del Programa Materno Infantil. En sus inicios se limitaba a niños menores de 1 año, posteriormente se extendió al grupo de 1 a 4 años y en 1986 en las orientaciones metodológicas del Programa Nacional de Atención Materno Infantil, se extendió a la etapa prenatal.

Los componentes fundamentales de este tipo de puericultura quedan enmarcados en aquellos factores que de acuerdo a la experiencia son causa de fracaso de la LM como son: la hipogalactia fisiológica, reflejo succión deglución y diarreas transicionales del recién nacido. Por lo tanto se ofertó a la embarazada a partir de las 28 semanas de gestación la consulta de puericultura prenatal, siendo responsable de la misma el pediatra, el médico general, y el médico y la enfermera de la familia que deben orientar e

instruir a la futura mamá sobre el inicio y el mantenimiento de la lactancia hasta el cuarto mes de vida como mínimo. (35-36)

En Cuba a partir de la Cumbre Mundial a Favor de la Infancia, se intensificaron acciones específicas contenidas en el PAMI a fin de cumplir los acuerdos emanados de dicha cumbre, así como la puesta en marcha de la iniciativa de Hospital Amigo de la Madre y el Niño, lo que se convierte en una importante opción para el impulso de la lactancia natural exclusiva, no solo del hospital sino también de policlínicos y Consultorios del Médico de la Familia, con el seguimiento adecuado de los recién nacidos egresados hasta los 4 meses de LME y hasta los 6 meses suplementada. (21)

Al indagar sobre los estudios realizados en nuestro país relacionados con esta temática en las diferentes provincias revisamos las Revistas de Medicina General Integral del 2000 al 2004 donde encontramos: en el Policlínico Centro de la Provincia Camagüey en un estudio de casos y control del año 2000, se comprobó que solo el 15% de los niños tuvieron LME y que la causa fundamental del destete precoz se debió a la escasa Educación Para la Salud recibida por las madres y por la familia. (37)

En un artículo realizado en la Facultad Julio Trigo en el año 2000, se resalta la importancia de esta práctica saludable como un factor decisivo en el desarrollo psicomotor del lactante y se destacan las bondades y ventajas en general de la lactancia natural. (38)

En el Policlínico Docente de Lawton (2001) se demostró la importancia de la educación sanitaria en madres adolescentes para el mantenimiento de la LME. (39)

El equipo de salud debe conocer los mitos y creencias sobre la práctica de la LM en su comunidad, así como otros aspectos relacionados con la estructura demográfica, el nivel de salud, el nivel de educación, las principales ocupaciones laborales, el porcentaje de niños amamantados y otros que influyen sobre el uso de la lactancia. La obtención de estos datos es a través del Diagnóstico de la Situación de Salud, y de la observación y comunicación con líderes formales e informales del área de atención; cualquier estrategia debe ser discutida en la comunidad. De igual forma es necesario involucrar a todos los sectores en función de apoyar a las madres que lactan y el trabajo de promoción por la LM.

Esta promoción de la LM debe comenzar en las edades tempranas de la vida mediante los juegos de roles con los niños y hacer énfasis con las embarazadas y la familia. (8)

Las acciones desarrolladas por el equipo de salud en la comunidad garantiza el éxito, pues lo que la futura madre piense y sienta es decisivo en la tenencia de la leche, ella debe saber que la leche materna es lo mejor para su hijo, que no debe brindar ningún otro alimento, y así asegurar un crecimiento y desarrollo óptimo del niño.

Dada la importancia que tiene la alimentación del bebé para mantenerlo sano, la autora se motiva por conocer más sobre la LM, su utilidad y lo que se está haciendo en el mundo y en Cuba para facilitar y promover esta práctica saludable e imprescindible.

Los expertos son claros al enfatizar que la leche materna es la única necesidad clara del bebé hasta los 6 meses de vida. La organización internacional UNICEF es clara a la hora de hablar de LM, considera que es

la mejor opción para los bebés, y que mejorar las prácticas de la alimentación infantil reducirá la mortalidad al 20% en países en vías de desarrollo. Los expertos coinciden en que la LME durante los primeros seis meses de la vida proporciona a los bebés todos los nutrientes que necesitan y los protege contra enfermedades. Estudios recientes demuestran que «alimentar a los lactantes con leche materna durante los primeros meses puede salvar 1,3 millones de vidas al año». (14)

A pesar de la insistencia de los expertos, es preocupante el Informe del 2005, dado por la UNICEF sobre el Estado Mundial de la Infancia, el cual indica que las tasas de LME continúan siendo muy bajas, y que apenas llegan al 37% en todo el mundo. La mayoría de organismos y sociedades científicas reconocen la LM como el alimento de elección para los lactantes durante el primer semestre de vida. Las características de la leche materna pueden variar de una mujer a otra, y factores como el régimen alimentario influyen en la composición de la leche.

Según los expertos, los cambios en su composición suelen responder a las distintas necesidades nutricionales del lactante en sus diversas etapas de crecimiento, siendo de gran importancia que al nacer, su principal necesidad son las calorías y toda la inmunidad que su madre pueda aportarle.

Pero a pesar que pueden evitarse tantas muertes infantiles en los países en vías de desarrollo, en los países más desarrollados también se encuentran tasas alarmantes. En España solo el 34% de las mujeres mantiene la LM hasta el tercer mes. (40)

Lo cual nos indica que no es solo un problema de países menos favorecidos económicamente, sino que la revolución social de la mujer en el mundo contemporáneo, afecta su visión y conducta frente a la maternidad.

La situación de la lactancia en Argentina

Nuestro país adhiere a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) sobre la importancia de promover la lactancia materna, en especial la exclusiva. Así, desde el Ministerio de Salud de la Nación se recomienda:

- Inicio temprano de la lactancia materna, esto es, dentro de la primera hora del nacimiento de todos los recién nacidos a término, con una edad gestacional superior a las 32 semanas o que nacen con un peso mayor a 1.500 gramos.
- Lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, es decir, la no ingestión de agua, otros líquidos o alimentos por parte de los recién nacidos durante ese período.
- Lactancia materna ininterrumpida durante dos años o más con el agregado oportuno, adecuado y sin riesgos de alimentos complementarios, suministrados correctamente.

Pese a estas recomendaciones, según los datos de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS 2007) si bien el 95,4% de los niños inician su alimentación mediante lactancia materna, a medida que transcurren los meses esta práctica comienza a perderse. Así, a los dos

meses, el 57% de los niños se alimenta exclusivamente con leche materna, a los cuatro meses el 46%, y a los seis meses, solo el 36%. Esto significa que la lactancia exclusiva disminuye casi un 40% en los primeros dos meses de vida. También, los organismos internacionales y nacionales recomiendan introducir otros alimentos, adecuados e inocuos desde el punto de vista nutricional, recién a partir de los seis meses de edad y continuar con la lactancia materna frecuente y a demanda hasta los dos años de edad o más. Pero, en la Argentina la edad en la cual se incorporan alimentos adicionales a la leche materna es en general temprana: el 50% de los niños incorporan a su dieta vegetales cocidos y yogur al quinto mes de vida, en tanto que el 25% incorpora puré de vegetales, yogur, pan, galletitas o puré de frutas al cuarto mes. “El crecimiento infantil no mejora con la alimentación complementaria antes de los seis meses, aún en condiciones óptimas (es decir, con alimentos inocuos y nutritivos), y los alimentos complementarios introducidos antes de los seis meses tienden a desplazar la leche materna”.

En relación a la continuidad del amamantamiento hasta los veinticuatro meses, son las madres pobres, en especial las que se encuentran en situación de indigencia, las que tienden a continuar la lactancia en mayor proporción. El 65,8% de las madres indigentes sigue amamantando a su bebé al año de vida y lo mismo hace el 61,7% de las madres pobres no indigentes, porcentaje que disminuye al 42,7% de las madres no pobres. Asimismo, al segundo año de vida, solo el 22,8% de las madres no pobres continúa alimentando con leche materna a su hijo, porcentaje que prácticamente se duplica para el caso de las madres indigentes –38,6%–El mantenimiento de la lactancia materna después del año de edad, e incluso

hasta los dos años, protege la salud infantil y reduce los riesgos potenciales de los niños cuya familia se encuentra en situaciones de precariedad social.

“La lactancia materna sigue ofreciendo un aporte nutricional importante pasado el primer año de vida. Los niños de doce a veintitrés meses de edad amamantados, que tienen una ingesta promedio de leche materna (aproximadamente 550 g/d en países en vías de desarrollo; OMS/UNICEF, 1998) reciben 35% a 40% del total de sus requerimientos energéticos a partir de la leche materna”.

En síntesis, aunque la práctica de mantener la alimentación de los bebés exclusivamente con leche materna se ha incrementado entre las madres argentinas (del 7,3% en 1998 al 36% en 2007), en la actualidad la mayoría de los niños en este país no son alimentados según las recomendaciones nacionales e internacionales. ⁽⁴¹⁾

Problema

¿Cuáles son las causas de abandono de lactancia materna exclusiva en madres de 20 a 25 años de edad, en el Hospital HIGA San Felipe?

Objetivos

Objetivo General:

Caracterizar la población que recibe lactancia materna y conocer las causas de abandono de la lactancia materna exclusiva en mujeres de 20 a 25 años de edad.

Objetivos Específicos:

- ✓ Conocer la edad materna
- ✓ Identificar nivel de escolaridad formal.
- ✓ Investigar si las puérperas contaron con información sobre planificación del embarazo.
- ✓ Saber si las familias conocen los beneficios de la LME.
- ✓ Determinar el tiempo de duración de la LME.
- ✓ Cuantificar el tiempo de lactación.

Material y Métodos

Se llevó adelante un estudio de tipo descriptivo, observacional y transversal en base a una encuesta a mujeres de 20 a 25 años que concurrieron a control de salud en el Hospital HIGA "San Felipe" de la ciudad de San Nicolás durante el periodo comprendido entre el 1º de agosto y el 31 de diciembre de 2012.

Se incluyó en el estudio a madres que se encontraban en el área de salud del Hospital y aceptaran voluntariamente participar del estudio.

El instrumento de recolección de datos consistió en una encuesta anónima, estructurada y de carácter voluntario confeccionada para tal fin con preguntas abiertas y cerradas (dicotómicas y de opción múltiple). Ver anexo.

El muestreo fue no probabilístico y por conveniencia (los encuestados se seleccionaron porque estuvieron en el lugar correcto y en el tiempo adecuado). La muestra quedó conformada por 152 encuestas.

La encuesta incluyó preguntas sociodemográficas correspondientes a la madre y el bebe, además de otros apartados como: tipo de embarazo, patología de la madre y del bebe (en el caso que la hubiera), duración de la Lactancia materna, causas de la interrupción y conocimientos acerca de la misma.

Se analizaron las siguientes variables:

- ✓ Edad Materna
- ✓ Escolaridad de la madre
- ✓ Tipo de parto: planificado o no deseado

- ✓ Enfermedad de la madre
- ✓ Edad del Bebé
- ✓ Enfermedades del niño
- ✓ Tiempo de lactación
- ✓ Motivos de abandono de la lactancia
- ✓ Conocimientos maternos sobre lactancia materna.

Para el análisis estadístico se utilizaron los siguientes programas:

- Microsoft Office Excel 2010 para la carga de datos
- SPSS versión 11.5 para el procesamiento estadístico
- SAS versión 9.1 para el procesamiento estadístico

Se utilizaron los siguientes test:

- Prueba de la probabilidad exacta de Fisher
- Estadística Chi-cuadrado de Pearson
- Test T-Student

Para todos los test utilizamos un nivel de significación del 5% ($\alpha=0,05$).

Técnicas Estadísticas descriptivas:

- Las variables cuantitativas se describieron con sus promedios, desvíos estándares, mínimos y máximos.
- Para las variables cualitativas se calcularon frecuencias y porcentajes.
- Se realizaron gráficos de sectores, histogramas, barras, barras comparativas y box plots.

Resultados

La población de estudio quedó conformada por 152 encuestas a mujeres de entre 20 y 25 años de edad que concurrieron durante el periodo comprendido entre el 1º de agosto y el 31 de diciembre de 2012 a control de salud en el Hospital HIGA San Felipe de San Nicolás.

Análisis descriptivo

Datos de la madre

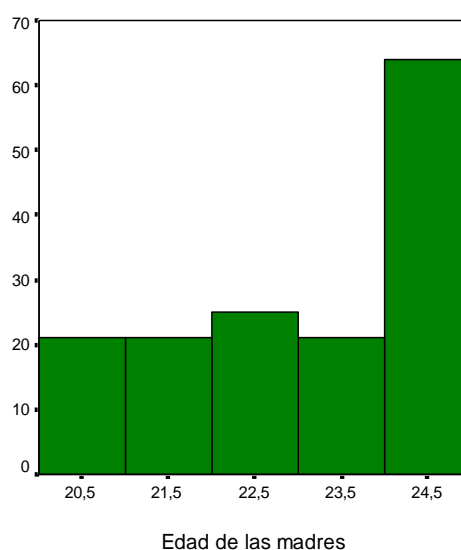
- *Edad materna*

Edad de las mujeres

Mínimo	Máximo	Promedio	Desvío estándar
20	25	22,9	1,8

La edad promedio de las mujeres fue de $22,9 \pm 1,8$ años; con una edad mínima de 20 años y una máxima de 25 años.

Gráfico 1: Distribución de las edades de las mujeres



- *Nivel de escolaridad*

Causas de abandono de Lactancia Materna Exclusiva en madres de 20 a 25 años de edad en el Hospital HIGA San Felipe de la ciudad de San Nicolás - Andrés Cobo

Máximo nivel educativo alcanzado	Frecuencia	%
primario incompleto	25	16,4
primario completo	45	29,6
secundario incompleto	45	29,6
secundario completo	33	21,7
terciario incompleto	3	2
terciario completo	1	0,7
Total	152	100

El 16,4% (25) de las mujeres tienen como máximo nivel educativo alcanzado el primario incompleto, el 29,6% (45) primario completo, el 29,6% (45) secundario incompleto, el 21,7% (33) secundario completo, el 2% (2) terciario incompleto y el 0,7% (1) terciario completo. Ninguna mujer presentó nivel universitario.

- Información sobre planificación del embarazo.

Tipo de embarazo	Frecuencia	%
no planificado	78	51,3
planificado	74	48,7
Total	152	100,0

El 51,3% (78) de las mujeres tuvo un embarazo no planificado y el 48,7% (74) planificado.

Patologías de la madre	Frecuencia	%
no	146	96
si	6	4
Total	152	100

Sólo el 4% (6) de las madres presentó patologías, de las cuales 2 presentaron HIV (+) y 4 tratamiento psicológico.

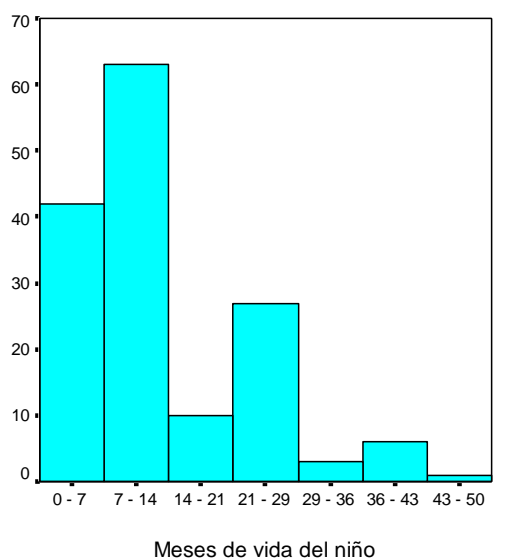
Datos del bebe

Meses de vida del niño

Mínimo	Máximo	Promedio	Desvío estándar
2	48	13,8	8,9

La edad promedio de los niños es de $13,8 \pm 8,9$ meses, con una edad mínima de 2 meses y una máxima de 48 meses.

Gráfico 2: Distribución de las edades de los niños



El 52,6% (80) de los niños son de sexo masculino y el 47,4% (72) de sexo femenino.

Causas de abandono de Lactancia Materna Exclusiva en madres de 20 a 25 años de edad en el Hospital HIGA San Felipe de la ciudad de San Nicolás - Andrés Cobo

Patologías del niño	Frecuencia	%
no	80	52,6
si	72	47,4
Total	152	100

El 52,6% (80) de los niños no presentó patologías y el 47,4% (72) si.

A los 72 niños que presentaron patologías se les preguntaron cuales y las madres respondieron:

Patologías del niño	Frecuencia	%
respiratorias	47	65,3
digestivas	18	25
genitourinarias	2	2,8
otras	2	2,8
respiratoria y otras	2	2,8
de la piel	1	1,4
Total	72	100

El 65,3% (47) presentaron patologías respiratorias, el 25% (18) digestivas, el 2,8 (2) genitourinarias, el 2,8 (2) otras (dentro de las cuales las 2 madres dijeron neonatología), el 2,8% (2) respiratorias y otras y el 1,4% (1) de la piel.

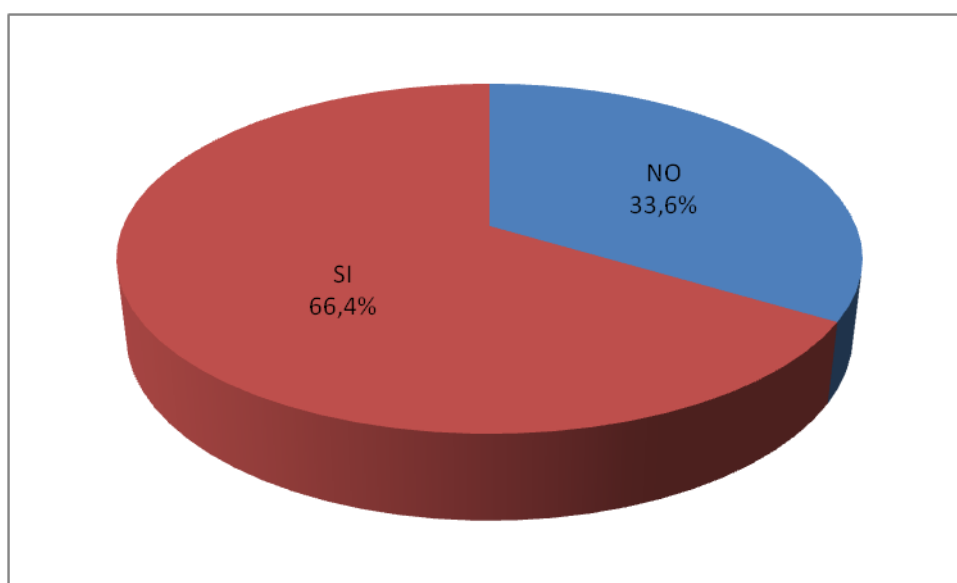
Lactancia

- *Tiempo de lactación.*

¿Cuánto tiempo amamantó a su hijo?	Frecuencia	%
no lactaron	26	17,1
hasta los 3 meses	31	20,4
hasta los 4 meses	31	20,4
hasta los 5 meses	59	38,8
toma actualmente	5	3,3
Total	152	100

El 17,1% (26) no lactaron, el 20,4% (31) lo hizo hasta los 3 meses, el 20,4% (31) hasta los 4 meses el 38,8% (59) hasta los 5 y el 3,3% (5) toma actualmente.

Gráfico 3: ¿Interrumpió la lactancia durante los primeros 6 meses de vida de su bebe?



El 66,4% (101) de las madre interrumpió la lactancia durante los primeros 6 meses y el 33,6% (51) no lo interrumpió.

- Causas de abandono de la lactancia materna exclusiva

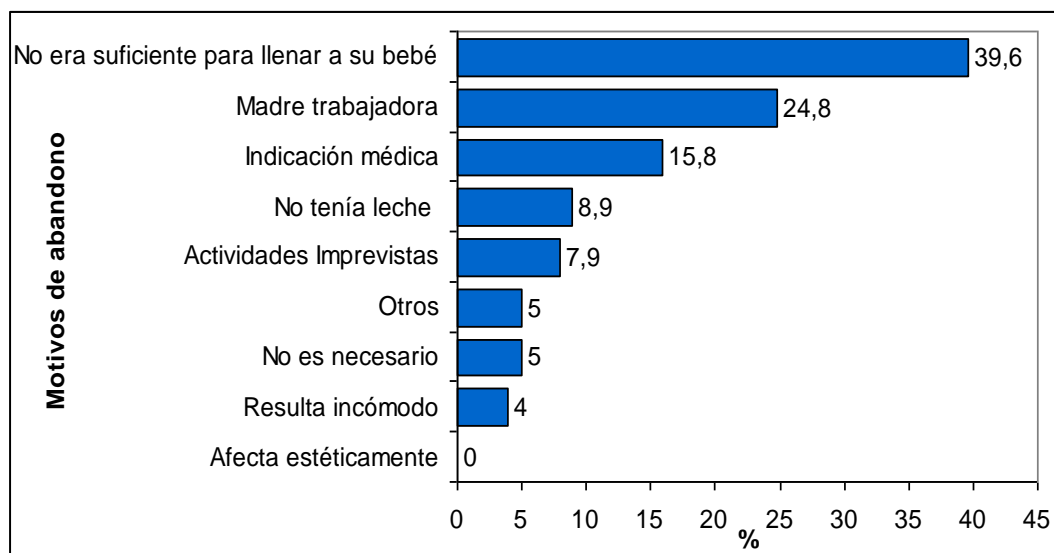
A las 101 madres que interrumpieron la lactancia se les preguntó cuales fueron los motivos y respondieron lo siguiente:

Motivos	Frecuencia	%
No era suficiente para llenar a su bebé	40	39,6
Madre trabajadora	25	24,8
Indicación médica	16	15,8
No tenía leche	9	8,9
Actividades Imprevistas	8	7,9
No es necesario	5	5
Otros	5	5
Resulta incómodo	4	4
Afecta estéticamente	0	0

Nota: pregunta de respuesta múltiple

En la tabla anterior pueden observarse las frecuencias y % de los diferentes motivos por los cuales las madres interrumpieron la lactancia durante los primeros 6 meses de vida de los niños.

Gráfico 4: Motivos de interrupción de lactancia materna antes de los 6 meses



Conocimientos de la madre sobre la lactancia materna exclusiva

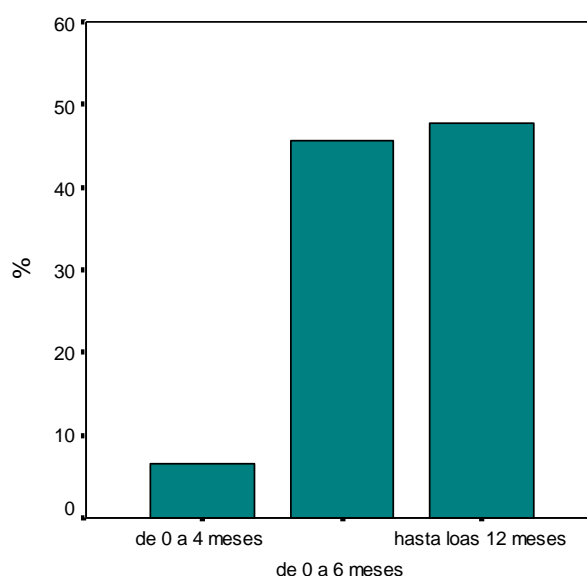
- Saber si las familias conocen los beneficios de la LME.

¿Cuál es la alimentación de un niño de 0 a 6 meses?	Frecuencia	%
es dar solamente leche materna	149	100
es dar leche materna y frutas	0	0
es dar leche artificial	0	0
Total	149	100

Nota: 3 registros sin información

El 100% (149) de las madres que respondieron dijeron que la alimentación de un niño de 0 a 6 meses es solamente la leche materna.

Gráfico 5: ¿Hasta qué edad considera usted la alimentación materna?



¿Hasta que edad considera la alimentación materna?

Nota: 1 registro sin información

El 6,6% (10) considera que la alimentación materna es de 0 a 4 meses, el 45,7% (69) considera que es de 0 a 6 meses y el 47,7% (72) considera que es hasta las 12 meses.

¿Cuándo debe iniciar la lactancia materna?	Frecuencia	%
primera hora luego de nacido	116	77,9
después de 2 horas de nacido	28	18,8
después de 24 horas de nacido	5	3,4
Total	149	100

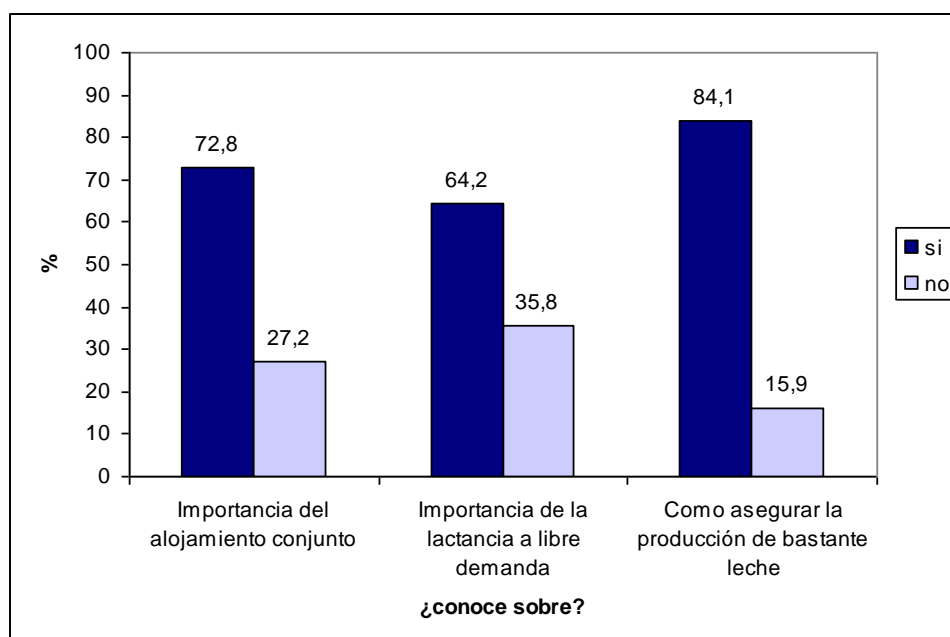
Nota: 3 registro sin información

El 77,9% (116) dice que debe iniciar la lactancia materna en la 1^o hora luego de nacido el bebe, el 18,8% (28) dice que después de las 2 horas de nacido y el 3,4% /5) dice que después de las 24horas de nacido.

Si usted trabaja o estuviera fuera de su casa ¿Cómo daría su alimentación a su bebe menor de 6 meses?	Frecuencia	%
tendría que dar leche artificial	64	42,1
tendría que darle leche materna, extraída en el hogar	61	40,1
le daría leche materna mientras este con mi bebe y artificial cuando no este con él	27	17,8
Total	152	100

El 42,1% (64) de las madres le tendría que dar leche artificial si trabajara o estuviese fuera de la casa el 40,1% (61) le daría leche materna, extraída en el hogar y el 17,8% (27) le daría leche materna mientras este con su bebe y artificial cuando no este con él.

Gráfico 6: Conocimiento sobre



Nota: 1 registro sin información

El 72,8% (110) de las madres conoce sobre la importancia del alojamiento conjunto y el 27,2% (41) no lo conoce.

El 64,2% (97) de las madres conoce sobre la importancia de la lactancia a libre demanda y el 35,8% (54) no lo conoce.

El 84,1% (127) de las madres conoce como asegurar la producción de bastante leche y el 15,9% (24) no conoce.

Comparaciones entre algunas variables

- Morbilidad según la duración de la Lactancia Materna Exclusiva.

¿Cuánto tiempo amamantó a su hijo? según la presencia o no de patologías

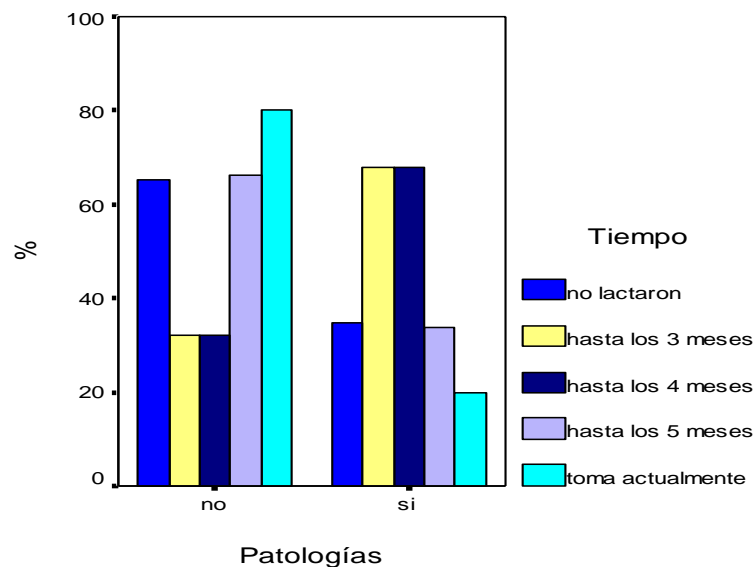
¿Cuánto tiempo amamantó a su hijo?		Presencia o no de patologías		Total
		no	si	
no lactaron	n	17	9	26
	%	65,4%	34,6%	100%
hasta los 3 meses	n	10	21	31
	%	32,3%	67,7%	100%
hasta los 4 meses	n	10	21	31
	%	32,3%	67,7%	100%
hasta los 5 meses o más	n	39	20	59
	%	66,1%	33,9%	100%
toma actualmente	n	4	1	5
	%	80%	20%	100%

De las 26 madres que no lactaron se encontró que el 65,4% (17) de los niños no presentó patologías y el 34,6% (9) si. De las 31 madres que lactaron hasta los 3 meses se encontró que el 32,3% (10) de los niños no presentó patologías y el 67,7% (21) si. De las 31 madres que lactaron hasta los 4 meses

se encontró que el 32,3% (10) de los niños no presentó patologías y el 67,7% (21) si. De las 59 madres que lactaron hasta las 5 meses o más se encontró que el 66,1% (39) de los niños no presentó patologías y el 33,9% (20) si. Y de las madres que lactan actualmente se encontró que el 80% (4) de los niños no presentó patologías y el 20% (1) si.

En base a la evidencia muestral se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo de lactancia de las madres y la presencia o no de patologías del niño ($p=0,0011$)

Gráfico 7: Tiempo de amamantamiento y presencia o no de patologías



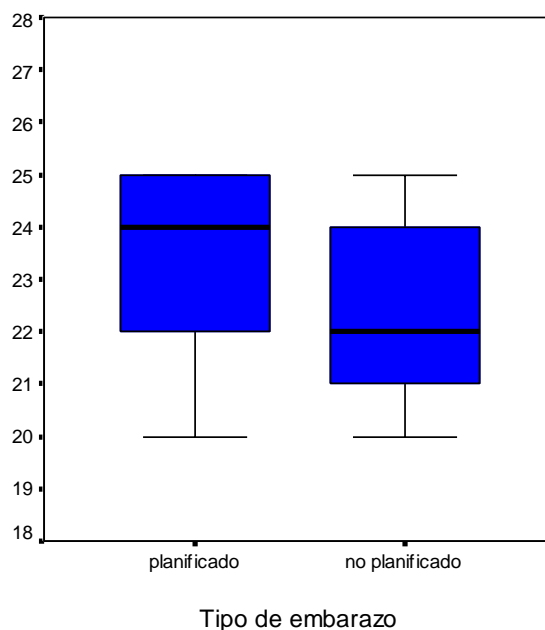
Edad promedio de las madres según embarazo planificado o no

Tipo de embarazo	N	Promedio	Desvío estándar
planificado	74	23,3	1,7
no planificado	78	22,4	1,8

La edad promedio de las madres que planificaron sus embarazos fue de $23,3 \pm 1,7$ años y la edad promedio de las madres que no planificaron su embarazo fue de $22,4 \pm 1,8$ años.

En base a la evidencia muestral se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre las edades promedios de las madres según hayan o no planificado sus embarazos ($p=0,002$)

Gráfico 8: Edad promedio de las madres y embarazo planificado o no



Edad promedio de los niños según la interrupción de lactancia

¿Interrumpió la lactancia durante los primeros 6 meses de vida de su bebe?	N	Mínimo	Máximo	Promedio	Desvío estándar
no	51	2	36	13	8,2
si	101	2	48	14,1	9,4

La edad promedio de los niños cuyas madres no interrumpieron la lactancia fue de $13 \pm 8,2$ meses, y la edad de los niños cuyas madres si interrumpieron la lactancia fue de $14,1 \pm 9,4$ meses.

En base a la evidencia muestral se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas en las edades promedios de los niños según las madres hayan interrumpido o no la lactancia ($p=0,47$)

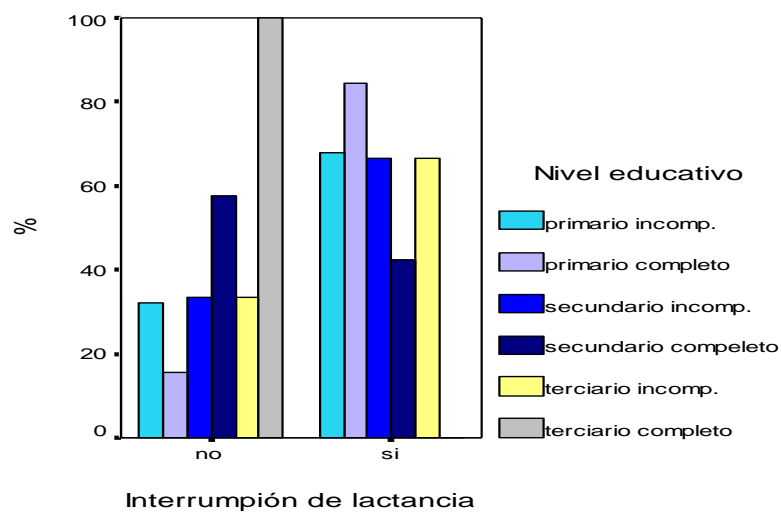
Máximo nivel educativo de las madres según la interrupción de la lactancia

Máximo nivel educativo alcanzado		¿Interrumpió la lactancia durante los primeros 6 meses de vida de su bebe?		Total
		no	si	
primario incompleto	n	8	17	25
	%	32%	68%	100%
primario completo	n	7	38	45
	%	15,6%	84,4%	100%
secundario incompleto	n	15	30	45
	%	33,3%	66,7%	100%
secundario compeleto	n	19	14	33
	%	57,6%	42,4%	100%
terciario incompleto	n	1	2	3
	%	33,3%	66,7%	100%
terciario completo	n	1	0	1
	%	100%	0%	100%

En la tabla anterior pueden observarse cada uno de los máximos niveles educativos alcanzados por las madres, y ver que porcentaje interrumpió la lactancia y que porcentaje no la interrumpió.

En base a la evidencia muestral se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre el nivel educacional de las madres según hayan interrumpido o no la lactancia ($p=0,002$)

Gráfico 9: Nivel educativo de las madres e interrupción de la lactancia



Discusión

El estudio realizado en el Hospital HIGA San Felipe de la ciudad de San Nicolás Provincia de Buenos Aires, acerca de la exclusividad de la lactancia materna, demostró que “nos queda mucho por hacer” a pesar de la labor llevada a cabo en nuestro país para fomentar la Lactancia materna Exclusiva hasta los 6 meses de vida.

Los resultados del mismo demostraron que del total de madres encuestadas, el 66,4% de las mismas interrumpió la Lactancia Materna Exclusiva, mientras que solo un 33,6% no lo hizo.

Si bien la causa por las cuales no se logra continuar con la Lactancia Materna Exclusiva son múltiples, dentro de las principales, se encuentran la falta de leche (hipogalactia), insuficiencia de la misma, madre trabajadora, e indicación médica.

Según los datos de la Encuesta Nacional Nutrición y Salud (ENNyS, Argentina, año 2007) ⁽⁴²⁾, el 95,4% de los niños inician su alimentación mediante Lactancia Materna, pero a medida que transcurren los meses esta práctica comienza a perderse. Así, a los 2 meses de edad el 57% de los niños se alimenta exclusivamente con leche materna, a los 4 meses el 46% y a los 6 meses el 36%. Esto significa que la Lactancia Exclusiva disminuye casi un 40% luego de primeros 2 meses de vida.

El trabajo de ENNyS, además de indagar sobre la duración de la Lactancia Materna Exclusiva, se les preguntó a las madres, las razones del

abandono de la misma. Los motivos más frecuentes fueron al igual que en nuestro trabajo, la falta de leche y madre trabajadora.

A diferencia de nuestro trabajo la tercer causa de abandono fue el rechazo del bebe al pecho materno.

Resultados similares se reportaron también en estudios realizados en Cuba donde se tomaron aproximadamente 113 lactantes que nacieron entre enero y diciembre de 1998 pertenecientes a 5 consultorios de la policlínica Rolando Monterrey. (43). Algo similar se muestra en un estudio realizado en España, “Epidemiología de la Lactancia Materna en el centro-norte de España”, realizado por L. María Barriuso Lapresa, F. Sánchez-Valverde Visus, C. Romero Ibarra, J.C. Victoria Comerzana. (44)

Otro estudio con el cual comparamos nuestro trabajo fue “Lactancia Materna Exclusiva factores de éxito y/o fracaso”, realizado por Iván Andrés González, Maria Soledad Huespe Auchter, y la Doctora Mónica Cristina Auchter en la facultad de Medicina de la Ciudad de Corrientes, provincia de Corrientes, Republica Argentina (45). En este se demostró que a mayor nivel de instrucción materna, mayor compromiso con la Lactancia Exclusiva como medio para un saludable crecimiento y desarrollo del niño, y satisfacción de la madre en el crecimiento de su rol maternal, familiar y social.

Resultados similares se observaron en nuestro trabajo, ya que existen diferencias estadísticamente significativas entre el nivel educacional de las madres encuestadas según hayan interrumpido o no la lactancia.

Otra variable relevante en el mismo, es la relación que existe entre el tipo de embarazo (planificado o no planificado), ya que la edad promedio de las madres que planificaron sus embarazos fue de 23,3 (+/- 1,7) años, y la

edad promedio de las madres que no planificaron sus embarazos fue de 22,6 (+/- 1,8) años. No se encontraron otros trabajos donde se haya evidenciado esta variable.

A pesar que los resultados observados en nuestro trabajo no son favorables en cuanto a la Lactancia Materna Exclusiva, la mayoría de las madres encuestadas tienen conocimiento sobre la duración, beneficios y otros aspectos de la misma.

Si bien hubo mayor porcentaje de madres que abandonaron la lactancia materna exclusiva, la gran mayoría consideraba que debían dar lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.

Conclusión

La leche materna es la mejor fuente de nutrición durante los primeros 6 meses de vida, por lo tanto es fundamental que se cumpla la Lactancia Materna Exclusiva durante dicho periodo.

Los resultados obtenidos en este estudio permiten observar que es bajo el porcentaje de madres que no interrumpen la Lactancia Materna Exclusiva, y del porcentaje que la interrumpe, la mayoría lo hizo aproximadamente a los 5 meses de vida del lactante.

La hipogalactia fue la causa más frecuente del abandono precoz de la Lactancia Materna Exclusiva, siendo la madre trabajadora otra causa muy importante de abandono.

El nivel de educación materno se encuentra íntimamente relacionado con el abandono de la lactancia, ya que, en los niveles más bajos de educación, la interrupción de la misma es más frecuente.

Las variables edad de la madre y tipo de embarazo se encuentran directamente relacionados, dado que las madres de menor edad son aquellas cuyos embarazos no fueron planificados.

A pesar que existe por parte de las madres encuestadas, conocimientos acerca de la Lactancia Materna Exclusiva, el bajo nivel educativo y la necesidad de trabajar, hacen que las madres interrumpan antes de los 6 meses la Lactancia Materna Exclusiva.

Sería importante profundizar en el conocimiento del abandono o fracaso de la lactancia materna, analizando más exhaustivamente el verdadero impacto de los factores causales más frecuentes, como el trabajo materno o la hipogalactia. Lo que permitiría elaborar estrategias adecuadas de intervención en salud para esta población.

Bibliografía

1. Torresani ME. Cuidado nutricional pediátrico. 2° Ed. Argentina, Bs As : Eudeba; 2006: 77-101.
2. Acosta Díaz R. Nuestro niño prematuro La Habana: Editorial Academia; (64 -82), 2002.
3. Vega López MG, González Pérez GJ. The maternal factor relating to breastfeeding duration, in areas around. Guadalajara, México, Ball Panam Heart Organ 1993; 27(4):350-9.
4. Howban LA , Wamberg J. Breast milk and defence against infection in the new born. Arch Dis Child. 1972 December; 47(256): 845–848.
5. Abeyá Gilardon EO, Calvo E, Durán P, Longo EN, Mazza C. Evaluación nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. 1° Ed. Argentina, Bs As, OPS, Ministerio de Salud de la Nación; 2009: 31-34.
6. Prendes Labrada M de la C, Vivanco del Río M, Gutiérrez González RM, Guibert Reyes W. Factores maternos asociados a la duración de la lactancia materna en Santos Suárez. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. 1999 Ago; 15(4): 397-402. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000400009&lng=es.
7. FAO/WHO Expert Consultation. Food and Nutrition Series No. 28. FAO/WHO, Rome, 1988
8. Galbe Sánchez-Ventura J. Atención orientada al desarrollo (aod) y supervisión del desarrollo psicomotor (Sdps). PrevInfad (Grupo de trabajo

- AEPap / PAPPS semFYC), mayo 2003. Disponible en:
http://www.jmunozy.org/files/9/Necesidades_Educativas_Especificas/motoricos/documentos/atencionorientadaaldesarrollo_previnfad.pdf
9. Alvarez Rodriguez DM, Toraño Cáceres O, Machó Mesa JM, Isla Valdés M, González Limonte M, Balado Fonseca L. Comportamiento de la Lactancia Materna, en lactantes. Disponible en:
<http://www.bibliomaster.com/pdf/3070.pdf>
10. Jiménez R, Curbelo JL, Peñalver R. Relación del tipo de alimentación con algunas variables del crecimiento, estado nutricional y morbilidad del lactante. Colombia Médica. [periódica en línea] 2005. Disponible en:
http://med.unne.ar/revista/revista98/lactancia_materna.htm
11. Sanabria M, Coronel J, Díaz C, Salinas C, Sartori J. Perfil de la lactancia materna en cuatro servicios de referencia neonatal. Rev Chilena de Pediatría. 2005; 76 (5); 530- 535.
12. Araújo Pereira V. El crecimiento de los niños alimentados exclusivamente con leche materna durante los primeros 6 meses de vida. Bol Of Sanit Panam 1991; 110(4):311-8.
13. Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Shapiro S, et.al. Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT). A Randomized Trial in Republic of Belarus. JAMA. 2001; 285: 413- 415.
14. UNICEF. Anatomía y fisiología de la mama. Lactancia materna. Materiales para capacitación. México, DF: UNICEF; 2005:62.
15. Lactancia Materna y Seguridad Alimentaria. Waba.org. [periódica en línea] 2006. Disponible en:
<http://www.waba.org.my/resources/otherlanguages/spanish/seguridad.htm>

16. Calvo Quirós C. Factores socioeconómicos, culturales y asociados al sistema de salud que influyen en el amamantamiento. Rev. Enfermería Actual en Costa Rica. [periódica en línea] 2008; 15. Disponible en: <http://www.revenf.ucr.ac.cr/factoreslactancia.pdf>.
17. Lactancia materna. Un asunto feminista. Wabaorg.my. [periódica en línea] 2006. Disponible en: <http://www.wabaorg.my/resou.htm>.
18. Lactancia más simple en el hogar y en el trabajo. Woman.gov. [periódica en línea] 2006. Disponible en: <http://www.4woman.gov/index/html/>.
19. Jiménez FE. Lactancia materna y enfermedades. Diagnóstico.com [periódica en línea] 2006. Disponible en: <http://www.diagnostico.com/enfermedad.stm>. 2006
20. Albarenque S, Mas L, Ferreyra M, Marchisio MI, Gomila A, Armelini P. Lactancia materna y alimentación complementaria. Arch. argent. pediatr. [revista en la Internet]. 2005 Jun; 103(3): 257-258. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752005000300011&lng=es.
21. Díaz-Argüelles Ramírez-Corría VM. La alimentación inadecuada del lactante sano y sus consecuencias. Rev Cubana Pediatr [revista en la Internet]. 2005 Mar; 77(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312005000100007&lng=es.
22. Barriuso LM, Sánchez-Valverde F. Prevalencia de la lactancia materna en el norte de España. Madrid: Anales. 2006 (Suplemento 3).

23. Heiberg-Endresen E, Helsing E. Changes in Breast Feeding Practices in Norwegian Maternity Wards: National Surveys 1973, 1982 and 1991. *Acta Paediatr.* 2005; 8:719-24.
24. Goldstein AD, Freed GL. Breast feeding Counseling Practices of Family Practice Residents. *Fam Med.* 2003; 25:524-9.
25. Historia y composición de lactancia materna. *Orbita Starmedia.* [periódica en línea] 2006. Disponible en: http://orbita.starmedia.com/~lactancia_materna.html.
26. Labbok M. Proteger, promover y apoyar la lactancia materna. *Rev. Nutrición. UNICEF.* 2007.
27. Pallás Alfonso CR. Lactancia materna y alimentación en el primer año de vida. PAPPS. *Infancia y adolescencia.* 2004. Disponible en: http://www.prematuros.cl/lactancia/previnfad_lactancia.pdf
28. Valdés R, Seisdedos M, Reyes DM, Mohedano M, Pérez C. Prevalencia y duración de la Lactancia Materna. *Rev. Cubana Paediatr.* 1989; 61: 633- 42.
29. Macías Carrillo C, Franco-Marina F, Long-Dunlap K, Hernández Gaytán SI, Martínez-López U, López-Cervantes M. Lactancia Materna y diarrea aguda en los primeros tres meses de vida. *Salud Pública Méx.* 2005; 47 (1): 49-57.
30. Pérez Escamilla R. Patrones de la lactancia natural en América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Pública.* 2003; 115(3):185-94.
31. Bronner YL, Chapman BJ. Identification of risk factors for delayed onset of lactation. *J Am Diet Assfc.* 2005; 99(4):450-4.
32. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision (ICD-10). 2nd Edition. Geneva: World Health Organization; 2005: t 2: 11200.

33. Pérez-Escamilla R. La promoción de la lactancia materna en la era del SIDA. Rev. Panam Salud Pública. [periódica en línea] 2001; 91(6).
Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v9n6/5378.pdf>
34. Gómez Verano M, Alfonso OA, Salas Calvaire M, Plasencia Gómez Y. Lactancia exclusiva: Revisión Bibliográfica. Mediciego. [periódica en línea] 2005; 11(1).
35. González C. Manual práctico de lactancia materna. 2ª ed. Barcelona: ACPAM; 2008: 74-75.
36. Suárez García O, Gorrita Pérez RR. Algunos factores epidemiológicos asociados a los diferentes patrones de lactancia en el primer semestre de vida. Revista Ciencias Médicas La Habana. (periódica en línea). 2007, 13 (1). Disponible en: http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol13_1_07/hab02107.htm
37. Mederos Pérez I, Hernández Cuan C, Labrada Salvat C. Evaluación nutricional de lactantes y preescolares: Antropometría y factores de riesgo. Revista Electrónica Archivo Médico de Camagüey. Revista Electrónica "Archivo Médico de Camagüey" 2000; 4(2). Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2000/v4n2/337.htm>
38. Marrero García y Lactancia Materna: Su influencia en el estado nutricional del lactante. [trabajo para optar por el título de Especialista I Grado en Medicina General Integral] La Habana. 2003
39. Díaz Tabarez O, Soler Quintana ML. Aspectos epidemiológicos relacionados con la lactancia materna durante el primer año de vida. Rev Cubana Med Gen Integr. [periódica en línea]. 2002; 18(3): 183-186. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252002000300002&lng=es.

40. Barriuso L., Miguel M. de, Sánchez M.. Lactancia materna: factor de salud. Recuerdo histórico. Anales Sis San Navarra [revista en la Internet]. 2007 Dic; 30(3): 383-391. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000500007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272007000500007>.
41. Observatorio de la Maternidad. La lactancia materna disminuye casi un 40% en los primeros dos meses de vida. OM. Mayo 2011. Disponible en: http://www.materna.com.ar/Home/Articulos-materna-Home/Lactancia-materna-disminuye-casi-un-40-en-los-primeros-dos-meses-de-vida/Articulo/ItemID/20138/View/Details.aspx#Motivos_de_abandono_de_la_lactancia_materna
42. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Argentina. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS 2007) Disponible en: <http://msal.gov.ar/htm/Site/ennys/site/default.asp>
43. Gonzalez Mendez I., Pileta Romero B., Lactancia Materna. Revista cuabana de enfermería. VOL N° 18(1): 15-22, 2002. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol18_01_02/enf03102.htm
44. Barriuso Lapresa LM, Sánchez-Valverde Visus M, Romero Ibarra C, Vitoria Comerzana JC. Epidemiología de la lactancia materna en el centro-norte de España. VOL. 50 N° 3, 1999 Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/50-3-5.pdf>
45. Gonzalez IA, Huespe Auchter MS, AuchterMC. Lactancia materna exclusiva factores de éxito y/o fracaso. Facultad de Medicina. Carreras de Medicina y Licenciatura en Enfermería. Corrientes. Argentina. Revista de Posgrado de

la VIa Cátedra de Medicina. N° 177 – Enero 2008 Disponible en:
http://listas.med.unne.edu.ar/revista/revista177/1_177.pd

Otra bibliografía consultada:

Cárdenas V. Factores que contribuyen a la mortalidad infantil. 2001.

Colectivo de autores. Colección de pediatría 2004.

Colectivo de autores. Control de focos en la Atención primaria de salud. La Habana. Ciencias Médicas 2000.

González Méndez, Iraida y Pileta Romero, Bernies, Lactancia materna Revista Cubana de enfermería. Enero – Abril 2002. V18 (1), (8-10).

Henderson Craig I- the relation of breast feeding with cancer 2000.

Influence on breast feeding initiation and duration J, Med, SC, October – December 1998.

Inocenti declaration on the protection, promotion and support of breast feeding.
Ecol food mirt 1997

Katcher A. Breast feeding is empaget mother reasonable. Accommodation. In the word place. Pediatric 28 (4), (721-781) 2000.

Álvarez Sintés, Roberto / Temas de Medicina general integral... (y otros). La Habana 2001. 2v.xxx, 378p. IL página (112, 113)

Anexo

Encuesta

1) Datos de la madre

Edad:.....

Escolaridad:

- a. Primario incompleto
- b. Primario completo
- c. Secundario incompleto
- d. Secundario completo
- e. Terciario incompleto
- f. Terciario completo

Tipo de embarazo:

- a. Planificado
- b. No planificado

Patologías de la madre: (si es que existen, completar)

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

2) Datos del bebe

Meses de vida:

Sexo:

- a. Masculino
- b. Femenino

Patologías presentadas por el niño:

- a. Respiratorias
- b. Digestivas
- c. Genitourinarias
- d. De la piel
- e. Otras

3) Cuanto tiempo Ud. amamantó a su hijo

- a. No lactaron
- b. Menos de 4 meses
- c. Hasta los 4 meses
- d. 5 meses o mas
- e. Toma actualmente

4) Porqué Ud. interrumpió la lactancia

- a. No tenía leche:
- b. No era suficiente para llenar a su bebé:
- c. Afecta estéticamente
- d. Resulta incomodo
- e. No es necesario
- f. Madre trabajadora
- g. Actividades imprevistas (viajes, ingresos, etc.)
- h. Indicaciones medica: Pediatra, Obstetra, Medico General y de familia, Clínico
- i. Otros.....

5) Conocimientos de la lactancia materna exclusiva

a.-¿Cuál es la alimentación de un niño de 0 a 6 meses?

- Es dar solamente leche materna
- Es dar la leche materna u otros alimentos
- Es dar leche artificial

b.- ¿Hasta qué edad considera usted la alimentación materna?

- De 0 a 4 meses
- De 0 a 6 meses
- Hasta 12 meses

c.- ¿Cuándo debe iniciar la lactancia materna?

- Primera hora luego de nacido
- Después de 2 horas de nacidos
- Después de 24 horas de nacido

d.- Si usted trabajara o estuviera fuera de casa ¿Cómo daría su alimentación a su bebe menor de 6 meses?

- Tendría que dar leche artificial
- Le daría leche artificial u otros alimentos
- Tendría que darle leche materna, extraída previamente

f.- ¿Conoces usted sobre?

- Importancia del alojamiento conjunto si () no ()
- Importancia de la lactancia materna a libre demanda si () no ()
- Como asegurar la producción de bastante leche si () no ()

Agradecimientos

Debo agradecer de manera especial y sincera a la Doctora Mónica Gustafsson por aceptarme para realizar este trabajo final bajo su tutoría, su apoyo y confianza en mi trabajo, y su capacidad para guiar mis ideas han sido un aporte invaluable para el desarrollo del mismo.

Le agradezco también a todo el personal de salud del Hospital HIGA San Felipe de la Ciudad de San Nicolás en especial a la Doctora Liliana Ruiz, Jefes de residentes, y médicos residentes por haberme facilitado siempre los medios suficientes para llevar a cabo todas las actividades propuestas durante el desarrollo del trabajo.

Por ultimo a mi familia que sin su apoyo nada hubiese sido posible.