



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TECNOLOGÍAS MÉDICAS:
Nutrición, Dietética y Estética

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Previo la obtención del título de:

Licenciado en NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

Tema:

“LACTANCIA MATERNA VERSUS LACTANCIA ARTIFICIAL”

Autora:

Marjorie León Ferré
CI 0924844236

Directora de Carrera:

Dra. Martha Montalván Suárez

Guayaquil-Ecuador
2010

DOCENTES TUTORES REVISORES / INVESTIGADORES

Dra. Ginger Baque

Dra. Alexandra Bajaña

Dr. Francisco Obando

Dra. Martha Celi

Dra. Lía Pérez

INDICE

1. Resumen.....	4
2. Introducción.....	5
3. Planteamiento del problema.....	6
4. Objetivos.....	7
4.1 Objetivo generales.....	7
4.2 Objetivos específicos.....	7
5. Hipótesis.....	7
6. Marco Teórico.....	8
6.1 Lactancia materna.....	8
6.1.1 Tipos de leche humana.....	9
6.1.2 Composición leche materna.....	11
6.1.3 Beneficios leche materna.....	16
6.2 Lactancia Artificial.....	18
6.2.1 Tipos formulas maternizadas.....	19
6.2.2 Beneficios leche artificial.....	20
6.2.3 Desventajas leche artificial.....	21
7. Discusión.....	22
8. Conclusiones.....	25
9. Recomendaciones.....	26
10. Anexos.....	27
11. Bibliografías.....	29

RESUMEN

Los profesionales sanitarios y las mujeres saben que la lactancia materna proporciona innumerables ventajas para la salud, el crecimiento y el desarrollo de los niños, disminuye el riesgo de gran número de enfermedades agudas y crónicas. Pese a ello, en las últimas décadas se ha observado una disminución del número de mujeres que amamantan a sus hijos, fenómeno relacionado con los nuevos estilos de vida, la incorporación de la mujer al mundo laboral, la gran influencia de la “cultura del biberón”, etc.

La práctica de la lactancia materna exclusiva y continua, provee a los niños de nutrientes adecuados además de factores inmunitarios para un gran número de enfermedades comunes en la niñez. A pesar de que la leche de suplemento está hecha a base de leche de vaca y contiene todas las proteínas necesarias para el crecimiento, no cuenta con los mismos componentes valiosos de la leche materna.

En nuestra población aun podemos observar falta de información sobre los múltiples beneficios de la lactancia materna.

INTRODUCCION

Durante siglos, la leche materna ha sido el único alimento del recién nacido. Desde hace sólo 50 años, se nota un cambio en la alimentación infantil por diferentes razones: trabajo de las mujeres, pérdida de la transmisión de las tradiciones entre generaciones, preocupaciones estéticas y psicológicas, falta de promoción y de información, publicidad fuerte para las leches de fórmula. Por definición la lactancia es artificial cuando se utiliza otro producto que la leche humana. (Ferrer, 2007)

Los mitos que envuelven a la idea de la lactancia se han apoderado de esta práctica común, volviéndola cada vez más inusual. (Caicedo, 2010). Durante la lactancia se pueden presentar problemas comunes que se pueden manejar fácilmente con una variedad de estrategias, para lo cual los especialistas en lactancia son una excelente fuente de ayuda adicional. (Kaneshiro, Superación de problemas de la lactancia materna, 2009)

La leche materna es la mejor fuente de nutrición para el recién nacido durante los primeros 6 meses de vida, porque contiene cantidades apropiadas de carbohidratos, proteínas, grasa, suministra enzimas digestivas, los minerales, las vitaminas, las hormonas que los y anticuerpos de la madre que pueden ayudar al bebé a resistir las infecciones (Kaneshiro, Lactancia materna, 2009) brindando así múltiples beneficios tanto al lactante, padres y comunidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad, a pesar de esto cada vez menos madres dan de lactar a sus hijos a nivel mundial. (Caicedo, 2010)

Ecuador es un país con 13 millones de habitantes, su pirámide poblacional muestra una población infantil menor de 5 años lo que representa el 11% y corresponde aproximadamente a 1.500.000 niños, proyección basada en el último censo de población del 2001. Como en otros países, casi toda la desnutrición en Ecuador se produce en los dos primeros años de vida. (Inga, 2009)

En el país según la encuesta ENDEMAIN, 2004 se observa que el 26.4% de las madres empezó el amamantamiento en la primera hora después del parto; este bajo porcentaje indica una práctica no habitual en los servicios de salud. Estudios de seguimiento a largo plazo realizados tanto a nivel mundial como en Ecuador demuestran que la lactancia materna prolongada podría contribuir a reducir la prevalencia de enfermedades cardiovasculares en la edad adulta y otras relacionadas con la obesidad, un grave problema que afecta la salud de población ecuatoriana (Inga, 2009)

A partir de esta problemática, el presente trabajo de investigación documental tiene el objetivo de fomentar en la población ecuatoriana la lactancia materna como tendencia predominante de alimentación en lactantes, para lo cual se

describe las diferencias más importantes entre la leche materna y la de vaca, que no solo es la de consumo habitual en casi todo el mundo, sino que es la base de partida de las fórmulas lácteas para alimentación infantil, debiendo sufrir profundas modificaciones para llegar a fabricar las citadas formulas. Dando a conocer los diversos beneficios que tiene la lactancia materna sobre la lactancia artificial y así crear consciencia de la importancia del consumo de leche materna para el desarrollo del infante

OBJETIVO GENERAL

Fomentar en la población ecuatoriana la lactancia materna como tendencia predominante de alimentación en lactantes

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Señalar cual tendencia de lactancia predomina en el Ecuador
- Describir la composición de la leche materna
- Enumerar los múltiples beneficios que tiene la lactancia materna sobre la lactancia artificial.
- Determinar las desventajas de la lactancia artificial

HIPOTESIS

Los lactantes alimentados con leche materna logran un mejor desarrollo intelectual , físico e inmunológico que los lactantes alimentados con fórmulas artificiales

MARCO TEORICO

LACTANCIA MATERNA

La lactancia materna consiste en darle leche materna a los bebés para satisfacer sus necesidades nutricionales. (Kaneshiro, Lactancia materna, 2009).

La leche materna es la mejor opción para alimentar a un niño ya que cubre los requerimientos energéticos para el buen funcionamiento del cuerpo y las actividades físicas, el reemplazo de los elementos perdidos por la orina, los excrementos y el sudor. Es decir, la leche materna tiene todos los nutrientes y factores inmunológicos necesarios para el crecimiento y desarrollo del bebé. Por esto La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, seguida por la introducción progresiva de alimentos y mantener el amamantamiento hasta los 2 años. (Ferrer, 2007)

El lactante debe ser amamantado cada vez que este quiere, a esto se le llama alimentación a libre demanda, olvidándose de los horarios y la duración de la toma a que cada bebé tiene su propio ritmo, la toma debe durar el tiempo que quiera cada bebé, y aunque la mayoría termina en pocos minutos, algunos pueden succionar hasta media hora; hay que recordar que los que succionan lentamente reciben la misma cantidad que los que succionan rápidamente. Se debe dar un pecho hasta que no quiera más, ofreciéndole el otro, aunque no siempre lo querrá; en general, el inicio suele ser de manera muy irregular, siendo habitual que el niño mame muy frecuentemente en los primeros días y

luego tienda a espaciar la toma. A modo orientativo, un bebé sano suele hacer 6-8 tomas al día, al final de la primera semana. (Aguayo, 2000)

La succión frecuente ayuda a que la leche baje más pronto. Para que salga la leche se necesita la hormona oxitocina; la secreción de esta hormona va a estar influida, además de por la succión del bebé, por el estado de ánimo de la madre; es decir, que si la mujer está nerviosa, incómoda, se siente juzgada, triste o tiene dolor, la oxitocina dejará de producirse y, aunque haya leche, no saldrá fácilmente; por el contrario, si se siente apoyada, protegida y segura, la oxitocina se producirá y la leche fluirá generosamente. La posición es muy importante el niño debe estar muy cerca del cuerpo de la madre, bien apoyado y agarrado; tener la boca por debajo del pezón mientras se prepara para colocarse al pecho.

TIPOS DE LECHE HUMANA

La leche obedece a un proceso el cual va cambiando de acuerdo a las necesidades del niño, esta empieza a secretarse unas horas después del parto, denominándose calostro o leche inicial); pasados de uno a tres días, la secreción láctea va modificándose tanto en su consistencia como en su composición, recibiendo entonces el nombre de leche de transición, y pasados tres a siete días, se secreta lo que se denomina leche madura la cual es rica en proteínas, carbohidratos y minerales, indispensables para proteger a los lactantes de enfermedades (Caicedo, 2010)

El calostro: El calostro es una leche espesa que tiene consistencia pegajosa y color amarillento o transparente, es rico en proteínas, vitaminas y minerales, pero pobre en grasas y carbohidratos, su volumen es bajo el primer día pero se incrementa día tras día.



Imagen 1. Calostro (Caicedo, 2010)

La lactancia temprana o precoz favorece la digestión, porque facilita el establecimiento de la flora intestinal y aporta anticuerpos que defienden al recién nacido de enfermedades. (Issler, 2000)

La leche de transición: La cantidad de leche aumenta, cambia de aspecto y de composición con el paso de los días. Disminuye el contenido de proteínas pero aumenta la cantidad de grasas y carbohidratos. Conforme cambia la composición de la leche cambia su sabor.

La leche madura: Tiene un aspecto más fluido y acuoso que la leche de vaca. (Ver imagen 2). Contiene las cantidades de carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales, enzimas que ayudan a la digestión de la leche, hormonas

para el crecimiento y anticuerpos de la madre para combatir las infecciones. Estos cambios reflejan las necesidades de los bebés. (Gomez, 2007)



Imagen 2. Leche madura (Gómez, 2007)

COMPOSICION LECHE MATERNA

La leche humana constituye la mejor referencia para conocer los requerimientos del lactante, y por tanto de la composición que deben tener las fórmulas adaptadas.

La mayoría de los componentes en la leche materna y de vaca son similares, con diferencias cuali y cuantitativas tal, que no se comportan igual respecto de la nutrición y protección inmunológica del lactante. (Issler, 2000)

Los elementos nutritivos de la leche incluyen grasas, proteínas, carbohidratos, minerales y vitaminas que sirven de combustible al cuerpo del niño, materiales para la construcción y el desarrollo de los tejidos. (Ferrer, 2007)

- El componente más abundante de la leche materna es el agua constituyendo el 87% de su composición, por esta razón, se ha observado que no es necesario dar suplementos de agua a los lactantes amamantados.
- El valor calórico de la leche materna y de vaca es aproximadamente igual, 70 Kcal/100ml y también se encuentran en el mismo rango la fórmulas de iniciación. (Mataix, 2006)
- Las proteínas tienen un papel muy importante en el crecimiento y desarrollo del bebé ya que el ser humano duplica su peso de nacimiento en 5 meses. Sus proteínas tienen una proporción de 1.2 a 1.6 g/. En la leche humana las proteínas tienen una baja proporción de caseína y una elevada proporción de proteínas séricas: inmunoglobulinas (Ig A secretora, defensa del huésped), alfa-lactoalbúmina (transporta elementos traza, ácidos grasos calcio), lactoferrina (secuestra el hierro impidiendo su utilización por la microbiota enterobacteriana. (Lopez, 2005).

Se destaca también la presencia de cisteína (aminoácido esencial) y taurina (modulador de crecimiento y síntesis de ácidos biliares). Otras proteínas presentes en la leche humana son “ligandos para ácido fólico y vitamina B12”, que no los contiene la leche de vaca, debido a que estos nutrientes son esenciales para el desarrollo de muchos microorganismos, juegan un papel bacteriostático comparable a la lactoferrina. (Mataix, 2006)

- La leche humana contiene más carbohidratos que la de vaca (6-7 g/100ml contra 4,5-5 g/100ml). La lactosa es el componente mayoritario de los carbohidratos (7g/100ml) y tiene un evidente papel energético, aumenta la biodisponibilidad digestiva de calcio y es la fuente única de aporte de galactosa, a la cual se le atribuyen funciones tan importantes como la de contribuir a la síntesis de diversos lípidos cerebrales. Existen asimismo oligosacáridos en cantidad aproximada de 1 a 1.2g/100ml cuya función inhibir la adhesión enterocitaria a los receptores intestinales (efecto bacteriostático) y disminuir el pH intestinal favoreciendo la proliferación del bifidobacterium bifidum (Efecto bifidógenos).
- Los lípidos tienen un rol energético importante. La leche humana y de vaca tienen contenidos parecidos (3.5 a 4.5 g/100ml) pero las características cualitativas son muy diferentes. La leche humana tiene más ácidos grasos esenciales para el desarrollo del recién nacido. El contenido de lípidos varía a lo largo del día y dentro de la misma mamada, siendo mayor la cantidad presente al final de cada toma, posiblemente para lograr una mayor saciedad y controlar el apetito del lactante. (Lopez, 2005)

Los Triacilgliceroles constituyen el 98% de los lípidos lácteos, encontrándose en cantidades similares en la leche humana y la de vaca (3.5-4g/100ml) y representando la mayor parte del aporte calórico, concretamente algo más del 50% de la energía total. La cantidad de grasa saturada representa el 40% del total de ácidos grasos, alcanzando

valores mucho más elevados en la leche de vaca, el ácido graso mayoritario es el oleico en un 36.4%, ácido linoleico puede variar en la leches humana oscilando entre un 8 y 16%. Los ácidos grasos poliinsaturados w-6 y w-3 están en conjunto o individualmente en cantidades superiores o muy superiores en leche humana respecto a la leche de vaca. En el caso del lactante cobra especial importancia la presencia del ácido docosahexanoico, fundamental para el desarrollo y maduración del sistema nervioso y retina.

La leche humana contiene más colesterol que la de vaca y fórmulas lácteas, siendo esos contenidos de 30-40mg/ml, 10-15 mg/100ml, 1-3mg/ml respectivamente

También en la leche humana se encuentran gangliósidos que son glicoesfingolípidos que contienen ácido siálico, siendo un componente no inmunoglobulina que muestra una actividad inhibidora de las enterotoxinas, constituyendo pues otro mecanismo de defensa.

- La leche materna contiene todas las vitaminas necesarias para el bebé, la vitamina A es un nutriente esencial para el desarrollo de los ojos, se nota baja concentración de vitaminas B1, B2, B6, B9, B12 y K pero estos niveles permiten cubrir las necesidades de recién nacidos sanos, el nivel de vitamina C que ayuda a la absorción del hierro en el intestino es más alto en la leche humana que en la leche de vaca. (Mataix, 2006)

- La leche humana aporta minerales como el calcio, el hierro, el sodio, etc. Aunque la cantidad de hierro es baja, su biodisponibilidad es muy elevada, lo que asegura una adecuada provisión del mineral durante los primeros 6 meses de vida, disminuyendo progresivamente a lo largo de la lactancia. (Lopez, 2005). El calcio por su parte tiene una mejor absorción por parte de la leche materna (75%), mientras que en la de vaca es de 20-30% y las fórmulas lácteas de 51-58%. (Mataix, 2006). La baja concentración de sodio en la leche materna es la adecuada para el bebé. (Ferrer, 2007)
- La leche materna también posee enzimas digestivas que van a colaborar en la utilización digestiva de determinados macronutrientes como lo son: Amilasa láctea (digestión de almidones), Lipasa láctea (digestión de triglicéridos a nivel del duodeno, e hidroliza el retinol
- Posee componentes celulares importantes en el mecanismo de defensa como lo son: Leucocitos en un 90% (fagocitan candida, clostridium difficile y klebsiella), también contiene linfocitos inmunológicamente activos los cuales más de la mitad son células T, Inmunoglobulinas mayoritariamente IgA secretoras las cuales bloquean la adherencia de las bacterias al epitelio de la mucosa
- Tiene factores de crecimiento entre los más comunes se encuentran el factor de crecimiento epidérmico (estimula proliferación de tejidos epidérmicos y epiteliales), el factor de crecimiento nervioso y la somatomedina. (Mataix, 2006)

BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA

La lactancia materna proporciona múltiples beneficios tanto para la madre como para el lactante la comunidad. He aquí algunos de los efectos beneficiosos de la lactancia materna.

- **Aporte inmunológico.** La madre a través de la leche materna transmite inmunoglobulinas IgG, IgM y SIgA, esta última en una proporción de 0.5g diarios constituye una defensa local contra bacterias y virus principalmente E coli., salmonella, polio. La leche materna también aporta lactoferrina, Lisozimas, células vivas que llevan información inmunológica como los linfocitos T y B, y receptores análogos que impiden que las bacterias ingresen a las células faríngeas disminuyendo así la incidencia de infecciones en los lactantes. (Kramer, 2010)
- **Nutrición y facilitación de la digestión.**: ningún sustituto tiene igual aporte nutritivo en calidad ni en cantidad que la leche materna y mucho menos la misma biodisponibilidad para el crecimiento y desarrollo del niño lactante. (Issler, 2000)

El contenido de factores moduladores de crecimiento que promueven el desarrollo de la mucosa intestinal, enzimas digestivas, y la osmolaridad de la leche materna permiten una mejor digestibilidad contribuyendo al desarrollo del tubo digestivo durante los primeros meses de vida. Disminuye la tendencia a sufrir de enfermedades alérgicas debido a la

ausencia de antígenos alimentarios, esto permite que se dé un adecuado aprovechamiento de los nutrientes.

La leche materna previene pérdida de hierro debido a que no es traumática para la mucosa gástrica por lo que no produce microhemorragias a diferencia de lo observado con el uso de leche de vaca.

Algunos estudios sugieren que los niños alimentados exclusivamente con leche materna tienen coeficiente intelectual ligeramente más altos que los alimentados con leche artificial.

- **Gratuidad.** La leche materna no tiene costo, y debido a que por sus propiedades inmunitarias los bebés amamantados enferman menos implicando menos visitas al pediatra.
- **Sabores diferentes.** Una madre lactante requiere una variedad de alimentos equilibrados aportando las 500 calorías adicionales que requiere para la formación de leche, esta variedad permite al amamantado probar diferentes sabores debido a que la leche toma su sabor en función de lo que la madre haya
- **Disponibilidad.** La leche materna siempre está disponible y lista para tomar.
- **Beneficiosa también para la madre.** Con el contacto piel a piel que se tiene al dar de lactar se crea un vínculo emocional entre madre e hijo. La

lactancia ayuda a quemar calorías y ayuda a que el útero se encoja tras el parto, de modo que las madres que amamantan a sus hijos recuperan la figura y pierden peso más deprisa. Así mismo, los estudios muestran que la lactancia materna ayuda a reducir el riesgo de cáncer de mama y también es posible que ayude a reducir el riesgo de cáncer de útero y de ovarios. (Kramer, 2010).

La madre que da de lactar debe tomar bastante líquido (agua), comer equilibradamente, descansar lo suficiente, dar un cuidado adecuado a sus mamas y pezones y entender que no puede tomar cualquier medicamento ya que esto podría afectar al bebé. (Kaneshiro, Lactancia materna, 2009)

LACTANCIA ARTIFICIAL

En la actualidad existen muchas razones para que un niño no reciba leche materna. Las leches artificiales modernas están basadas en leche de vaca que ha sido tratada de manera especial para que sea digerible y adecuada para el lactante, se le añade hierro, minerales y vitaminas, y se le quitan gran parte de las proteínas, pues la leche de vaca tiene demasiadas, actualmente las fábricas de leche añaden omega 3 tratando de asemejar la grasa de la leche materna y su beneficio para el desarrollo del cerebro y la vista del bebé pero no se conoce aun los efectos a largo plazo de estos añadidos. (Homeier, 2005)

Existe una gran variedad de fórmulas (leche maternizada o artificial) disponibles para niños menores de 1 año que no están tomando leche materna. Dichas leches varían en nutrientes, número de calorías, sabor, capacidad para ser digerida y costo.

TIPOS ESPECÍFICOS DE FÓRMULAS (LECHES MATERNIZADAS)

Existen fórmulas hechas a base de leche común, a base de soya que no contienen lactosa, hipoalergénicas, deslactosadas, fórmulas para prematuros (Kaneshiro, Formulas para lactantes, 2009; Tsuchida, 2010)

Si exceptuamos aquellas leches especiales para niños con problemas específicos, las leches artificiales se pueden dividir en dos grupos: leches de inicio y leches de continuación.

- **Las leches de inicio** (suele poner un 1 en el envase) se utilizan desde el nacimiento hasta los 5-6 meses de edad. Son leches con una menor cantidad de proteínas y también menos cantidad de hierro que las llamadas "de continuación".
- **Leches de continuación;** (se pone un 2 en el envase), habitualmente se utilizan desde los 5-6 meses hasta los 12-15. .
- A partir de los 12 meses se puede empezar a utilizar leche entera de vaca, no se aconseja alimentar a niños menores de 3 años con productos semidesnatados o desnatados (Criado, 2008)



Imagen 5. Leche de inicio



Imagen 6. Leche de continuación

BENEFICIOS LACTANCIA ARTIFICIAL

Al no dar leche materna el niño se pierde de los beneficios que proporcionan las características especiales de la leche materna, y la mujer se pierde las ventajas para sí misma que proporciona el hecho de dar el pecho, pero la madre y el padre pueden consolarse con que también hay algunas ventajas con el biberón. La leche artificial es relativamente constante en su composición independientemente de lo que la madre coma y beba o las medicinas que tome, la madre y el padre puedan relevarse mutuamente con las comidas (Begoña, 2002).

Otras ventajas de la leche artificial son que brinda mayor comodidad ya que cualquier persona puede darle el biberón al bebé en cualquier momento permitiendo que la madre comparta con el padre la tarea de alimentar al bebé y así se involucre más en este crucial proceso y en la formación del vínculo con su hijo. Por otra parte debido a que la leche artificial se digiere más despacio que la materna, los bebés alimentados con leche artificial generalmente

necesitan alimentarse menos frecuentemente que los amamantados. (Kramer, 2010)

DESVENTAJAS DE LA LACTANCIA ARTIFICIAL

Entre las desventajas tenemos la organización del preparado de los biberones ya que siempre se debe tener suficiente leche artificial a mano, los biberones se preparan con agua esterilizada la cual se deberá hervir hasta que el bebé tenga por lo menos seis meses. Los biberones y chupones se deben esterilizar antes del primer uso y luego lavarse después de cada toma ya pueden transmitir bacterias si no se lavan adecuadamente, y lo mismo ocurre con la leche artificial no conservada en envases estériles. Los biberones que se dejan fuera de la nevera durante más de una hora deben desecharse y no se deben guardar durante más de 24 a 48 horas en refrigeración. Algunos padres calientan el biberón antes de dárselo al bebé, esto nunca se debe hacer en el microondas sino baño maría y antes de dárselo al bebé se debe comprobar la temperatura dejando caer una o dos gotas en la cara interna de la muñeca.

Es importante tener en cuenta que ninguno de los importantes anticuerpos que contiene la leche materna se encuentra en la leche artificial, lo que significa que esta no proporciona al bebé la protección añadida contra las infecciones y las enfermedades que proporciona la leche materna, y que las leches artificiales están lejos de reproducir la complejidad de la leche materna, que cambia a la par de las necesidades nutricionales del bebé. (Kramer, 2010)

Otras de las desventajas son que la leche artificial cuesta dinero y que los bebés alimentados con leche artificial son más proclives a tener gases y a hacer deposiciones duras que los alimentados con leche materna. (Velasquez, 2005)

Para evitar desordenes digestivos es importante realizar una buena preparación, la cual a modo orientativo es de 30cc agua/1 medida leche (5g) y la dosificación corresponde a 150-200 cc por kg/día distribuyéndolo en 7 tomas. (Archundia, 2010)

Muy a pesar de los beneficios de la lactancia artificial, la lactancia materna siempre representa la mejor opción nutricional para el niño en sus primeros meses, sin embargo la prevalencia de la misma es baja o muy baja en prácticamente todo el mundo, estimándola la OMS inferior al 50% en niños de hasta 4 meses en muchísimos países. (Balaña, 2004)

DISCUSIÓN

Se reviso el informe nacional de la iniciativa mundial sobre tendencias en lactancia materna realizado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en Septiembre del 2009. Ecuador es un país con 13 millones de habitantes, la población infantil menor de 5 años representa el 11% y corresponde aproximadamente a 1.500.000 niños, proyección basada en el último censo de población del 2001.

Como en otros países, casi toda la desnutrición en Ecuador se produce en los dos primeros años de vida. La lactancia materna y la alimentación complementaria oportunas han sido identificadas como dos de las intervenciones de prevención más eficaces disponibles para prevenir la mortalidad infantil, estas intervenciones son también esenciales para el cumplimiento del los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) relacionados con la supervivencia infantil, la erradicación del hambre.

En el país según la encuesta ENDEMAIN, 2004 se observa que tan solo el 26.4% de las madres empezó el amamantamiento en la primera hora después del parto. En el país la tendencia de la exclusividad es decreciente en relación a la edad del niño, en los menores de 0 a 2 meses el 51.8% reciben lactancia exclusiva, pero al pasar al grupo de 3 a 5 meses cumplidos, el porcentaje se reduce considerablemente al 27.7%.

Estos índices tan bajos se dan en gran parte por la falta de apoyo desde los servicios de salud, falta de información dirigida a mujeres gestantes y madres lactantes sobre la importancia de la lactancia materna exclusiva, gran difusión de la cultura del biberón y promoción incontrolada de los sucedáneos de la leche materna, inserción de la mujer en el trabajo, que impide su permanencia cerca del lactante. Por lo que se propone realizar campañas sobre lactancia materna y alimentación infantil.

Estudios de seguimiento a largo plazo demuestran que la lactancia materna prolongada podría contribuir a reducir la prevalencia de enfermedades cardiovasculares en la edad adulta y otras relacionadas con la obesidad, un grave problema que afecta la salud de población ecuatoriana. En conclusión una lactancia materna adecuada trae múltiples beneficios al país incluso para su economía y desarrollo, al formar individuos con mejor salud no solo en la infancia sino en su etapa adulta, por lo que hay que retomar esta práctica fomentando su difusión en las áreas de salud.

CONCLUSIONES

- La leche materna debe ser la fuente de nutrientes predominante en los 6 primeros meses de vida ya que posee todos los componentes para satisfacer los requerimientos del lactante.
- Usar la leche de vaca como fuente de proteína es desperdiciar las fuentes naturales ya que la mujer produce leche con suficiente proteína a partir de su sangre, si bien la leche de vaca contiene 2 veces más proteína que la leche materna este excedente no lo utiliza el organismo del bebé y hace trabajar al doble los riñones y el hígado. El lactante aprovecha el 100% de las proteínas de la leche materna y solo el 50% de la leche de vaca.
- La leche de vaca produce flema, la que reduce el poder digestivo de la boca del estomago y los intestinos, al tiempo que origina problemas respiratorios, también aumenta la cantidad de grasa y colesterol del cuerpo, lo que produce un incremento en la presión arterial y de arteriosclerosis. (Marin, 2005)

RECOMENDACIONES

Se recomienda la lactancia materna exclusiva hasta alrededor de los seis meses de edad y la continuación de la misma, con introducción gradual de los alimentos complementarios, hasta el segundo año de vida y más, si fuera posible.

A la comunidad

- Promocionar, incentivar y difundir los beneficios de la lactancia materna, a través de los medios de comunicación, mediante propaganda y publicidad, con movilización social, sensibilización y concientización de grupos comunitarios.
- Proteger, defender y conservar la práctica de la lactancia materna a través de las leyes que protejan a la madre y al niño.

Al equipo de salud

- Promocionar la lactancia materna durante el embarazo
- Fomentar la lactancia en los consultorios.

Los programas de promoción de la lactancia que incluyen capacitación del equipo de salud, tiene gran impacto sobre las prácticas clínicas profesionales y en consecuencia, una mayor duración de la lactancia

ANEXOS

Nutrientes	Calostro	Leche de transición	Leche madura
Energía (Kcal.)	58	74	70
Proteínas (g)	2.3	1.6	1.05
Carbohidratos (g)	5.3	6.6	7.0
Grasas (g)	2.9	3.5	4.2
Calcio (mg)	28	29 a 34	28
Hierro (mg)	0.04	0.04	0.04
Vitamina A (µg)	161	88	48
Vitamina C (mg)	7.2	7.1	5

Anexo 1. Evolución de la leche materna entre el calostro y la leche madura.
(Gomez, 2007)

LECHE HUMANA MADURA NUTRIENTES EN 100 ML.	
Energía (Kcal)	67
Total de sólidos (g)	12.4
Proteínas (g)	1.2
Lactosa (g)	7.0
Grasa (g)	3.8
Vitaminas	
Vitamina a	
retinol (ug)	53
carotenos (ug)	27
Vitamina D (mg)	0.01
Vitamina C (mg)	4.30
Tiamina (mg)	0.16
Riboflavina (mg)	0.43
Niacina (mg)	1.72
Piridoxina (mg)	0.11
Acido pantotènico (mg)	1.96
Acido fòlico (ug)	0.18
Vitamina B12 (ug)	0.18
Minerales	
Hierro (mg)	0.15
Calcio (mg)	33
Fosforo (mg)	15
Potasio (mg)	55
Sodio (mg)	15
Cloro (mg)	43

Anexo 2. Composición promedio leche humana (Lopez, 2005)

	LECHE MATERNA	LECHE DE VACA
Energía	70 Kcal/100ml	70 Kcal/100ml
Proteínas	0.9 g/dl	3.4 g/dl
Agua	88.5	87
Grasa	3.3	3.5
Lactosa	6.8	4.8
Caseína	0.9	2.7
Lactoalbúmina y otras proteínas	0.4	0.7
Cenizas	0.2	0.7

Anexo 3. Cuadro comparativo entre composición de leche materna y leche de vaca (Guyton, 2005)

BIBLIOGRAFÍAS

LIBROS

1. Balaña, M. (2004). *Lactancia Materna:guía para profesionales*. Madrid: Editorial Ergon.
2. Guyton, A. (2005). *Tratado de fisiología medica*. Mexico: Editorial McGraw-Hill interamericana.
3. Lopez, B. (2005). *Fundamebtos de nutricion normal*. Buenos Aires: Editorial El Ateneo.
4. Marin, R. (2005). *CLAVES PARA UNA LACTANCIA MATERNA EXITOSA*. Cataluña: Editorial Alba.
5. Mataix, V. (2006). *Nutricion y alimentacion humana volumen II*. España: Editorial Oceano.

PAGINAS WEB

6. Archundia, B. (2010). *Lactancia artificial*. Obtenido de www.cyberpadres.com
7. Begoña, M. (2002). *Lactancia materna y lactancia artificial*. Obtenido de www.holistika.net/leche_materna_y_leche_artificial.asp
8. Caicedo, R. (2010). *Lactancia materna es fundamental*. Obtenido de www.lahora.com.ec

9. Criado, E. (2008). *Lactancia artificial y biberón*. Obtenido de www.aepap.org/familia/biberon.htm
10. Ferrer, J. (2007). *La leche materna, el mejor alimento*. Obtenido de www.saluddealtura.com
11. Gomez, L. (2007). *Lactancia artificial*. Obtenido de www.saluddealtura.com
12. Homeier, B. (2005). *Lactancia materna versus lactancia artificial*. Obtenido de www.seattlechildrens.org
13. Inga, F. (2009). "INICIATIVA MUNDIAL SOBRE TENDENCIAS EN LACTANCIA". Obtenido de <http://ecuador.nutrinet.org/banco-de-conocimiento/documentos-digitales/biblioteca-ecuador/func-startdown/43/>
14. Issler, J. (2000). *Lactancia materna*. Obtenido de www.med.unne.edu.ar/revista/revista98/lactancia_materna.htm
15. Kaneshiro, N. (2009). *Formulas para lactantes*. Obtenido de www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002447.htm
16. Kaneshiro, N. (2009). *Lactancia materna*. Obtenido de www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002450.htm
17. Kaneshiro, N. (2009). *Superación de problemas de la lactancia materna*. Obtenido de www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002452.htm

18.Kramer, L. (2010). *Lactancia materna versus lactancia artificial*. Obtenido de

www.kidshealth.org/parent/en_espanol/breast_bottle_feeding_esp.html

19.Tsuchida, W. (2010). *Lactancia artificial. Leches artificiales y especiales*.

Obtenido de www.mailxmail.com/curso-lactancia-materna-beneficios-leche-materna.

20.Velasquez, J. (2005). *LECHE MATERNA VS. LECHE DE FORMULA*.

Obtenido de www.ponce.inter.edu/jvelazquez/leche.ht

REVISTAS MEDICAS

21.Aguayo, J. (2000). Lactancia materna. *Revista Salud entre todos*.
Volumen 85.