

Resultados en la Atención de Recién Nacidos de Bajo Peso Alimentados exclusivamente con Leche Humana

Dr. Leonardo Landa-Rivera, Dra. Rossana Sánchez**, Dr. Vilmer Madrid*

RESUMEN:

Se revisaron los resultados en la atención de recién nacidos de bajo peso en nuestro hospital con categoría de nivel -1. Todos los niños fueron exclusivamente alimentados con leche de su propia madre. Se presentan las tasas de mortalidad y características del crecimiento somático obtenido en un grupo de niños de bajo peso, las cuales se consideran aceptables para una institución de baja complejidad. El crecimiento de estos infantes en los primeros cuarenta y dos días de vida sugiere que el uso de la leche humana proveniente de la propia madre como fuente única de nutrientes y aporte inmunológico puede resultar apropiada para la alimentación de estos niños.

Palabras claves: Alimentación del recién nacido de bajo peso. Mortalidad neonatal.

INTRODUCCIÓN

Se acepta de forma casi unánime la capacidad de la leche humana como única fuente de nutrientes para alcanzar normal crecimiento en los recién nacidos a término de peso normal (1) (2) (3)(4). Sin embargo existe considerable controversia cuando se trata de niños de bajo peso al nacer (5).

Se considera por algunos que la leche pretérmino es deficitaria en determinados nutrientes lo cual desaconsejaría su uso (2) (6). Algunos estudios muestran que el contenido en proteína, hierro calcio y fosfato se halla por debajo de las concentraciones mínimas recomendadas para alcanzar un crecimiento óptimo (8) (7). Sin embargo, hasta la fecha no se ha definido cual deba ser el patrón de crecimiento óptimo para este grupo de niños (5).

Por lo demás, en los países industrializados se ha venido realizando un gran esfuerzo para desarrollar tecnologías de alta complejidad que mejore la sobrevivencia de los recién nacidos de bajo peso.

Numerosos países en vías de desarrollo dedican preciosos recursos en la adquisición de tales tecnologías con modestos resultados. Existe no obstante poca información procedente de estos países sobre los resultados obtenidos en este campo (7).

Desde 1983 nuestro hospital de nivel -1 inició un programa de Lactancia Materna a partir del cual el uso de fórmulas industriales declinó ostensiblemente. Se instituyó el programa de alojamiento conjunto para los recién nacidos de término normales. Al mismo tiempo se comenzó a alimentar a los niños de bajo peso con leche de la propia madre. Esa transición fue completa en 1985 cuando se eliminó completamente el uso de fórmulas lácteas.

Desde entonces se observó disminución importante de infecciones graves y enterocolitis necrotizante importante entre los recién nacidos atendidos en la unidad.

El presente artículo hará un esbozo de nuestra experiencia en la alimentación de recién nacidos de bajo peso con leche humana y discutirá los resultados en términos de tasas de mortalidad y crecimiento somático.

MATERIAL Y MÉTODOS

La información se obtuvo de los expedientes clínicos de los pacientes, libros de control de enfermería y reportes de la oficina de análisis y estadísticas. Los recién nacidos se clasificaron por categorías de intervalos de peso según lo descrito por otros autores (16). Se definió bajo peso como los recién nacidos con peso al nacer menor de 2500 gramos.

*Hospital Regional IHSS San Pedro Sula, Honduras

La tasas de mortalidad neonatal precoz y tardía fueron calculadas anualmente a partir del número de defunciones entre 13,260 recién nacidos vivos de 1987 a 1990. La población que atiende el IHSS es una población cerrada y se asume que acude preferentemente a nuestro hospital en demanda de servicios por lo cual las pérdidas de pacientes serían mínimas. Para evaluación del crecimiento somático se tomó una muestra no aleatoria entre los infantes con peso menor de 2000 gramos (n=27), siguiendo los siguientes criterios de selección: a) sobrevida después de los 28 días b) datos de somatometría que se hubieren completado por lo menos hasta los 28 días. Las variables sobre el crecimiento somático se siguieron hasta las cuatro ó seis semanas de vida, siendo éstos: peso, talla y perímetro craneal. Se pesó con balanzas neonatales mecánicas marca Chatillón (Ohio Medical Products). La talla y el perímetro craneal se midieron mediante cinta métrica plastificada según rutina de sala. En el grupo de peso de 1000 -1499 gramos dos pacientes salieron del estudio por ser datos de alta antes de los 35 días y tres lo hicieron antes de los 42 días.

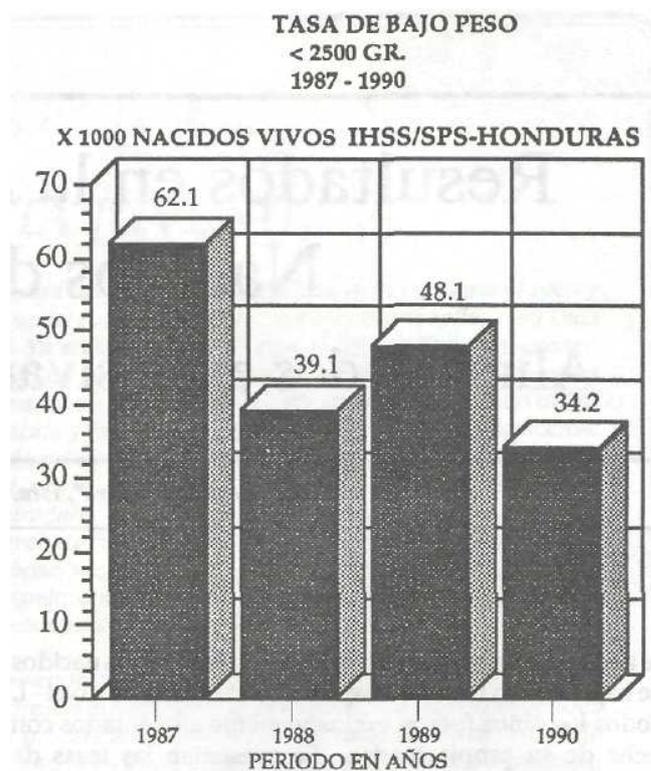
Todos los niños fueron alimentados exclusivamente con leche de su propia madre administrada por bolo mediante sonda desde las primeras horas de vida. Si el paciente se encontró clínicamente estable, se ofrecieron pequeñas cantidades de calostro ó leche, las cuales se aumentaron progresivamente conforme mejoraban las condiciones generales y la tolerancia digestiva. Los incrementos diarios iniciales raramente sobrepasaron 5ml por día, aunque en ocasiones no superaron 2 mil diarios. Al mejorar las condiciones clínicas, los niños fueron puesto al seno materno con el fin de promover el apego y la interacción madre-hijo (9). Se estimuló la permanencia de la madre unida y tras enseñanza previa se le permitió participar en actividades sobre el cuidado de su hijo como limpieza, estimulación digital de la succión, y alimentación por sonda, gotero ó amamantamiento.

Con el fin de no interferir el normal desarrollo del reflejo de succión no se permitió el uso de biberones y mamilas de plástico en nuestros pacientes (10). Tampoco se usaron alimentos especiales para prematuros ni suplementos vitamínicos a excepción de vitamina KIM.

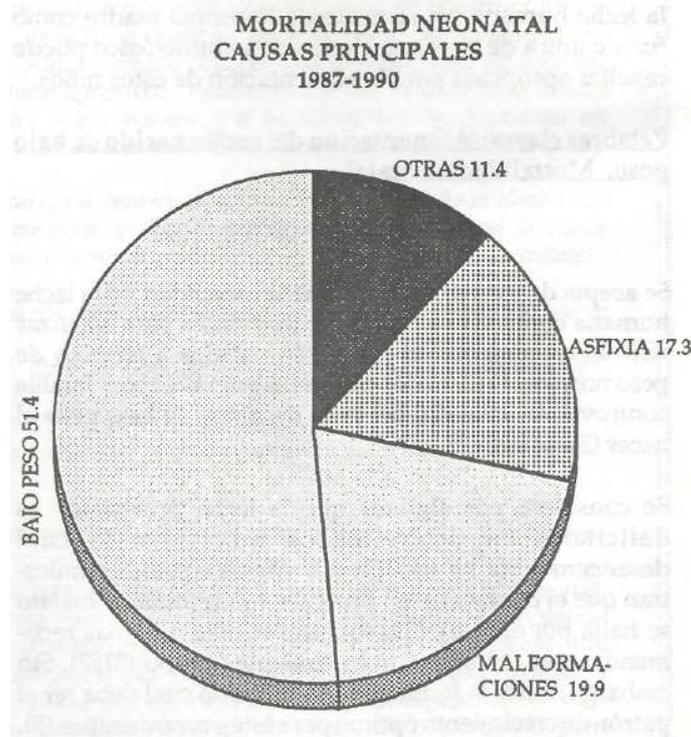
Se utilizó la media y desviación estándar con fines estadísticos y para la comparación de proporciones la prueba de chi-cuadrado.

RESULTADOS

Se observó en general una disminución en la tasa de bajo peso al nacer de 1987 a 1990 (Gráfica No. 1). Las tres principales causas de muerte neonatal hasta los 28 días fueron prematuridad, malformaciones congénitas y asfixia intraparto (Gráfica No. 2). La tasa de mortalidad más elevada entre los recién nacidos de bajo peso situó entre

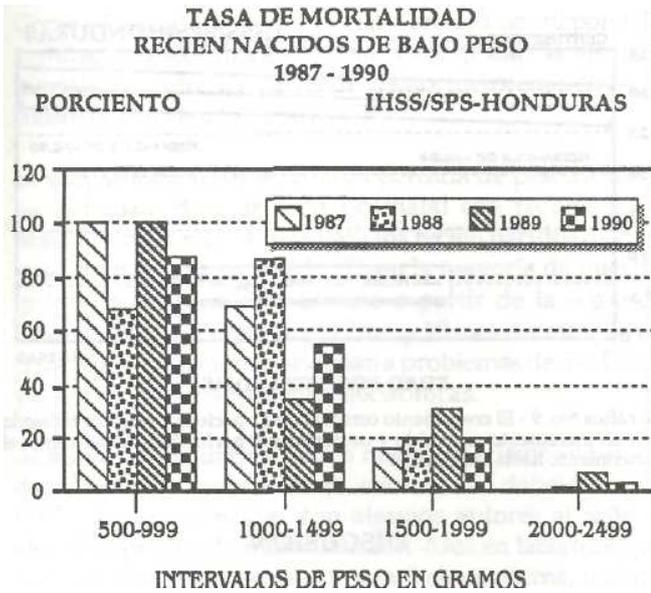


Gráfica No. 1.- Muestra disminución de la tasa de bajo peso entre los recién nacidos de 1987 a 1990.



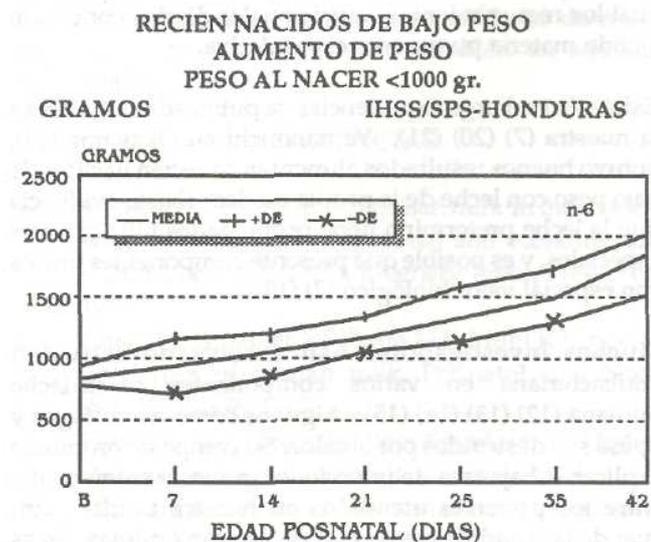
Gráfica No. 2.- La principal causa de muerte en el período fue bajo peso al nacer. La mayoría de estos pacientes mostraron algún signo de inmadurez. Entre los asfixiados no se incluye a estos últimos.

los más pequeños, de manera que en el grupo menor de 1000 gramos casi todo fallecieron (Gráfica No. 3). A continuación dicha tasa fue de 60% para el grupo con peso comprendido entre 1000 a 1499 gramos, de 20% para aquellos entre 1500 a 1999 gramos y de 1 % para los de 2000 a 2499 gramos.



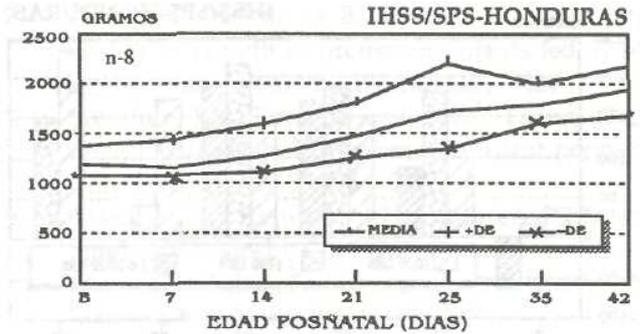
Gráfica No. 3.- La mayor mortalidad ocurrió entre los recién nacidos de menor peso. En el grupo de 1000-1499 ésta disminuyó en los dos últimos años. En el de 1500-1999 la tendencia fue a la inversa.

Los características del crecimiento obtenido aparecen en las gráficas No. 4, 5 y 6. Todas las categorías de peso



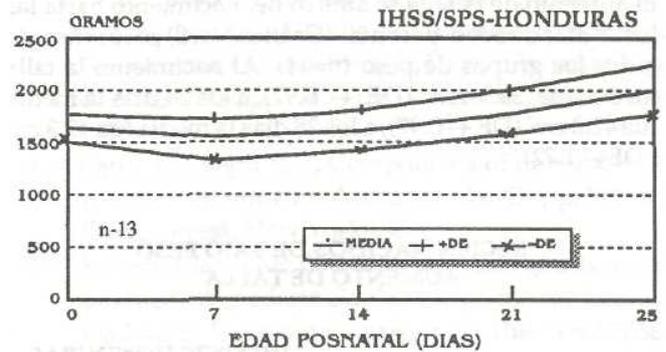
Gráfica No. 4 Se observa un aumento sostenido de la media de peso después de la primera semana de vida. Ese aumento es uniforme como lo demuestra la desviación estándar.

RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO AUMENTO DE PESO AL NACER 1000 -1499 gr.



Gráfica No. 5 - Para el grupo de peso entre 1000-1499 gramos hay tendencia de la media hacia el aumento a partir de la primera semana. A los 28 días fueron dados de alta dos pacientes con mejor peso lo cual afectó los valores ascendentes de la media.

RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO AUMENTO DE PESO PESO AL NACER 1500 - 1999 gr.

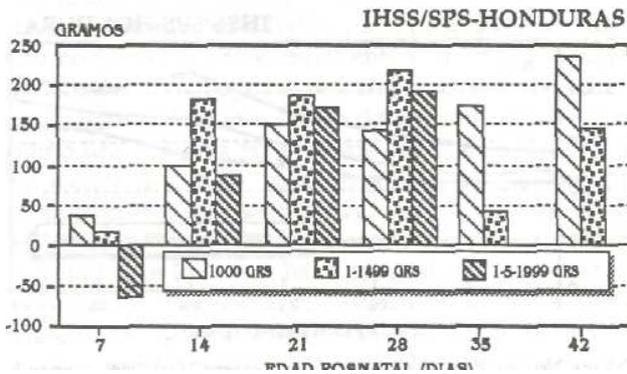


Gráfica No. 6. El grupo de 1500-1999 gramos presentó un ascenso menos pronunciado de la media. Se observa sin embargo uniformidad en el aumento progresivo del peso a partir de la primera semana de vida.

mostraron patrones de crecimiento sostenido, con recuperación de la media de peso del nacimiento antes de los 14 días posparto. Los niños con peso menor de 1000 gramos (n=6) que tuvieron una media al nacer de 908.3 gramos (DE + - 47.4) alcanzaron a los 14 días una media de 1045.8 gramos (DE + -145.3). Para el grupo con pesos comprendidos entre 1000 a 1499 (n=8) esos valores fueron 1218.37 gramos (DE + - 163.3) y 1359.7 gramos (DE + - 217.8) respectivamente. Estos mostraron un aumento de peso más rápido que el grupo anterior principalmente entre los 14 y 28 días. Los niños del grupo anterior principalmente entre los 14 y 28 días. Los niños del grupo de peso entre 1500 a 1999 gramos (n= 13) tuvieron menor recuperación de la media de peso a los 7 días posnatal con una media al nacer de 1582.6 gramos (DE + - 78.5) y 1613.8 gramos (DE+-189.5) a los 14 días.

La tendencia del incremento o semanal de peso mostró un balance positivo para la media (Gráfica No. 7), excepto al séptimo día en el tercer grupo (Peso 1500- 1999 gramos).

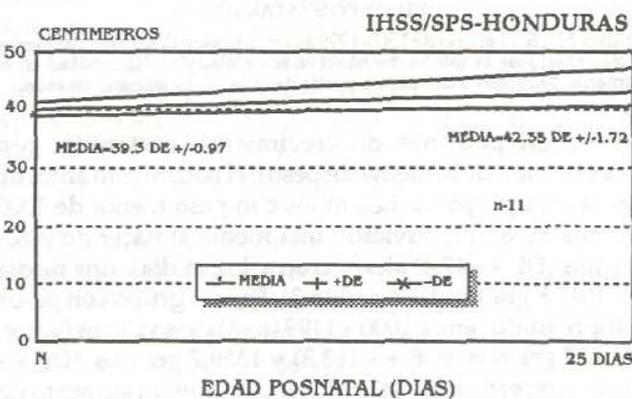
RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO
AUMENTO DE PESO SEMANAL



Gráfica No. 7 - El aumento de peso por semana para los tres grupos fue muy importante desde la segunda semana. A los siete días existe un balance positivo para los dos primeros grupos. Los del grupo de mayor peso fueron dados de alta a los 28 días.

El aumento de la talla se analizó el nacimiento hasta los 28 días de edad posnatal (Gráfica No. 8) para niños de todos los grupos de peso (n=11). Al nacimiento la talla media fue 39.3 cm (DE +/- 0.97), a los 28 días la media fue 42.3 cm (DE +/- 0.97), a los 28 días la media fue 42.3 cm (DE +/- 1.72).

RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO
AUMENTO DE TALLA



Gráfica No. 8 - La longitud corporal se obtuvo en 11 pacientes al nacimiento y a los 28 días de vida. Los valores de las medias y su desviación estándar corresponden a esos dos extremos.

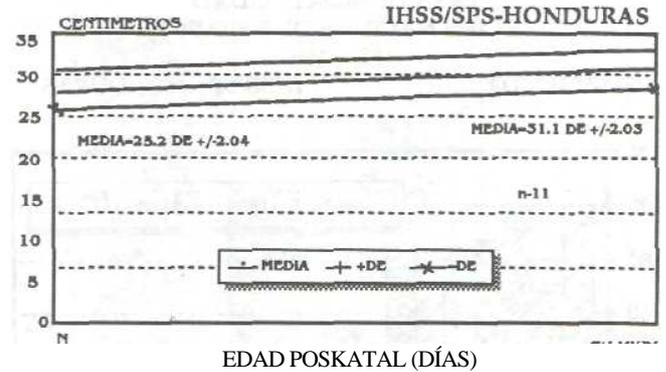
El crecimiento cerebral reflejado en el aumento del perímetro cefálico (Gráfica No.9) mostró incremento en el mismo grupo de niños con media al nacimiento de 28.2 cm (DE +/- 2.04) y los 28 días con media de 31.1 cm (DE +/- 2.03).

El trastorno hematológico más frecuentemente observado fue la disminución del hematocrito en aquellos pacientes

a los cuales se realizó dicha determinación aunque las transfusiones de sangre y/O el uso de sales ferrosas fueron indicadas a pocos pacientes.

25 DÍAS

RECIÉN NACIDOS DE BAJO PESO
AUMENTO DE PESO
PESO AL NACER 1000 - 1499 gr.



Gráfica No. 9 - El crecimiento cerebral de 11 pacientes aparece reflejado en un incremento sostenido y uniforme del perímetro craneal desde el nacimiento hasta los 28 días.

DISCUSIÓN

Aunque reconocemos las limitaciones de los estudios no controlados, estos resultados podrían servir de estímulo para una investigación concienzuda de diseño experimental en un campo donde aún no existe acuerdo entre los expertos (5)(8). Hasta la fecha la literatura presenta informes contradictorios sobre la leche humana como medio para lograr crecimiento somático adecuado en recién nacidos de bajo peso. Aún más, los criterios hasta ahora usados como patrón de crecimiento adecuado para estos niños se han asumido sobre una base teórica, por lo cual los requerimientos nutricionales diarios continúan siendo materia puramente especulativa.

Existe sin embargo experiencias ya publicadas similares a la nuestra (7) (20) (21). Yamanouchi en Okayama (11), obtuvo buenos resultados alimentando recién nacidos de bajo peso con leche de la propia madre. Existe evidencia que la leche pretermino tiene propiedades nutricionales especiales, y es posible que presente componentes únicos con especial valor biológico (7) (19).

Muchos investigadores han encontrado actividad antibacteriana en varios componentes de la leche humana (12) (13) (14) (15). Algunos como macrófagos y lipasa son destruidos por el calor. Su composición puede explicar la baja tasa de infecciones graves y enterocolitis entre los pacientes atendidos en nuestra unidad, aún cuando las condiciones de manejo no sean óptimas. Estos hallazgos han sido también observados por otros autores (15) (16).

En nuestro estudio se estratificó el peso en intervalos de clase para poder comparar grupos que comparten un riesgo similar evitando así hacer referencia a su edad gestacional por tratarse de un dato poco confiable, tomando en cuenta además que el peso al nacer tiene el riesgo atribuible más alto en la mortalidad neonatal.

Como Hospital de nivel I nuestra unidad no dispone de ventilación mecánica lo cual puede explicar la elevada mortalidad entre los niños de menor peso cuando se le compara con centro de nivel III.

La mayoría de autores refieren pérdida de peso durante los primeros días de vida postnatal con recuperación hasta alrededor de 14 días para los recién nacidos de bajo peso sin ninguna patología (7), en la mayoría de nuestro grupo de recuperación ocurrió a partir de la segunda semana más o menos entre el 7mo. y 10 mo. día aunque no podemos descartar que se deban a problemas de medición ya que no usamos balanzas electrónicas.

Al momento de darle el alta a nuestro pacientes no se les detectaron manifestaciones clínicas de deficiencia de Vit.D, lo que coincide con algunos autores al señalar elevados grados de mineralización ósea en lactantes que son alimentados únicamente con leche materna, incluso mayores que las alcanzadas con la suplementación de Vitamina D (18).

Concluimos que es posible alcanzar un crecimiento somático aceptable en los recién nacidos de bajo peso mediante la alimentación exclusiva con leche humana proveniente de la propia madre y que además podría ser beneficioso en la disminución de las tasas de morbilidad y letalidad por ciertas condiciones clínicas como la enterocolitis e infecciones graves y a su vez representar una alternativa válida no sólo para unidades de recién nacidos en países pobres sino también en aquellos industrializados.

REFERENCIAS

- 1.- Jelliffe D.B., Jelliffe E.F.P.; Human milk in the modern world: Psychological, nutritional and economic and significance (Oxford University Press, New York 1978)
- 2.- Garza C, Schanier R.J. Butte N.F. Motil K.J.; Special properties of human milk. *Perinatol Clin North Am.* 1:135-176,1987
- 3.- Lawrence R. A.; Breastfeeding: A guide for the Medical Profession, Ed 2, St. Louis, CV Mosby 1985
- 4.- Chandra R.K.; Physical growth of exclusively breast-fed infants. *Nutr Res.*, 1:137 - 326,1982.
- 5.- Pereira G., Barbosa N.; Controversies in neonatal nutrition. *Pediatr Clin North Am.*, 33:65-89,1986
- 6.- Beatón G.H.; Needs during the first year of life: some concepts and perspectives, *Pediatr Clin North Am.*, 32:275 - 278,1985.
- 7.- Chessex P., Reichman B., Verellen G. et al.; The quality of growth in premature infants fed own's mother milk. *J Pediatr.*, 102:107-112,1983.
- 8.- Steichen J.J., Krug-Wispé S.K., Tsang R.C.; Breastfeeding of the LBW premature infant. *perinatol Clin North Am.*, 1:135-176,1987. Klaus M.H., Kennell J.H.; Maternal- Infant bonding. CV Mosby Co. 1978. Marmet C, Shell E.; Training neonates to suck correctly. *Matern Child Nurs.*, 9:401 - 408,1984. Yamanouchi I., Fresh own mother's milk for premature infants. 14 years experience in Okayama Japan. LLLI - Seminar for Physicians, Chicago 1987. Mata L.; Breastfeeding and host defense. *Front Gastrointes Res.*, 13:119-133,1986. Hanson L. A., Carlson B., Cruz J.R. García B., Holgren J., Khan S.R. Lindblad B.S., Svennerholm A.M. Svennerholm B., Urrutia J.J.; Immune response in the mammary gland; in Ogra, Dayton, *Immunology of breastmilk*, pp. 145-154 (Raven Press, New York 1979).
- 14.- Ogra S.S., Ogra P.L.; Components of immunologic reactivity in human colostrum and milk, pp. 185-193 (Raven Press, New York 1979).
- 15.- Relucio-Clavano R.; The results of a change in hospital practice. A pediatrician's campaigning for breastfeeding in Philippines. *Assignment children 55/56:* 139-165,1981.
- 16.- Lucas A., Colé T.J., Breast milk and necrotising enterocolitis *Lancet* 336:1519-23,1990.
- 17.- Langer A., Mortalidad neonatal en el INPER 1978 - 1981; *Bol Med Hosp Inf Mex*, 40:11,1983.
- 18.- Abrams S.A.J., Schandler R.J. Tsang C.R. Garza C; Bone mineralization in former low birth weight infants fed either human milk or commercial formula: one year follow-up observation. *Pediatr.*, 114:1041 - 1044,1989.
- 19.- Greer F.R., Marshall S.; Bone mineral content, serum vitamin D metabolite concentrations and ultra violet B light exposure in infant fed human milk with and without vitamin D2 supplements. *J. Pediatr.*, 114:204 - 212,1989.
- 20.- Atkinson S.A., Radde I.C., Anderson G.H.; Macromineral balance in premature infants fed their own mother's milk or formula. *J. Pediatr.*, 102:99-106,1983.
- 21.- Musoke R.N., Breastfeeding promotion: feeding the low birth weight infant. *Int. J. Gynecol. Obstet.*, 31 (Suppl.1): 57-69,1990.