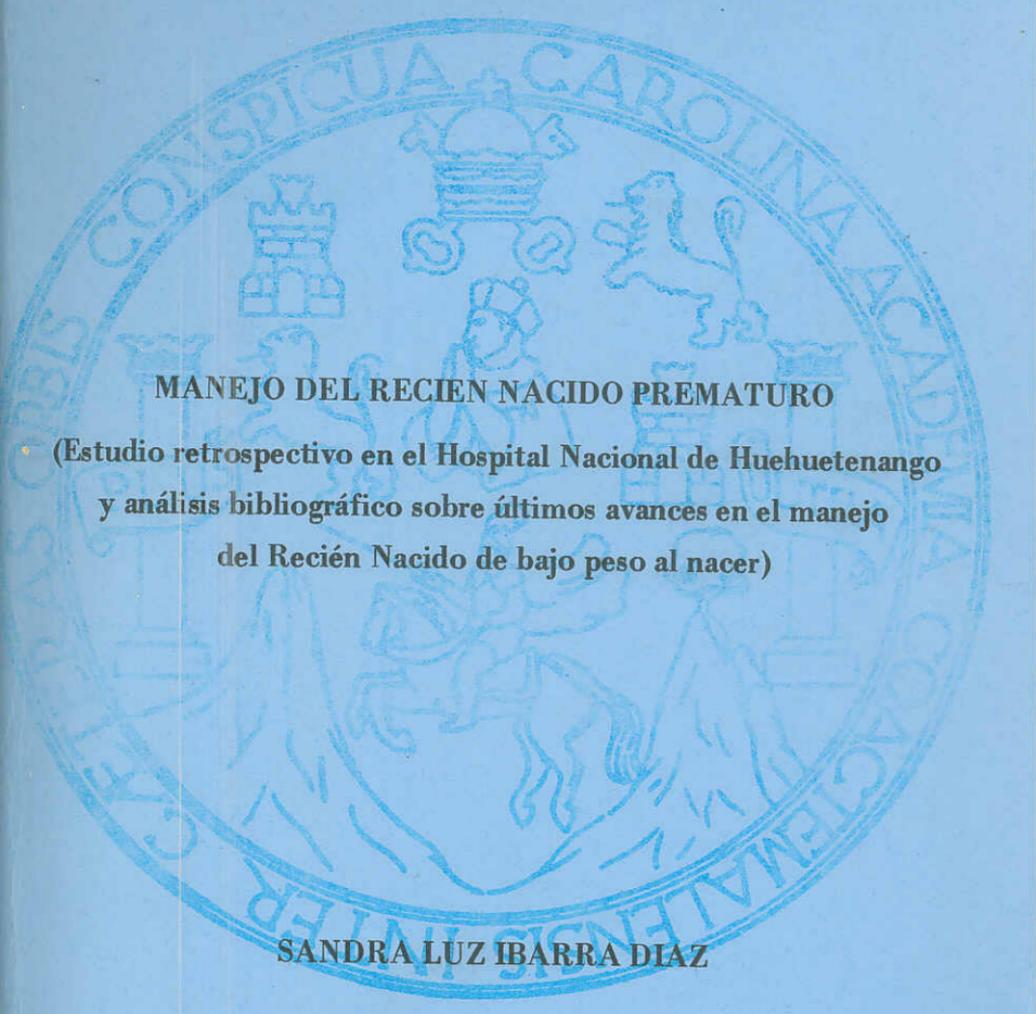


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



MANEJO DEL RECIEN NACIDO PREMATURO

**(Estudio retrospectivo en el Hospital Nacional de Huehuetenango
y análisis bibliográfico sobre últimos avances en el manejo
del Recién Nacido de bajo peso al nacer)**

SANDRA LUZ IBARRA DIAZ

GUATEMALA, ABRIL DE 1980

PLAN DE TESIS

- I INTRODUCCION
- II ANTECEDENTES
- III OBJETIVOS
 - a.- Generales
 - b.- Específicos
- IV HIPOTESIS
- V GENERALIDADES
 - a.- *Guía para el Manejo del Recién Nacido de Bajo Peso*
- VI MATERIAL Y METODOS
- VII PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS
- VIII CONCLUSIONES
- IX RECOMENDACIONES
- X BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Resulta fundamental para el Pediatra conocer la amplia variedad de trastornos intrauterinos que pueden dar origen al nacimiento de Recién Nacidos de bajo peso, su manejo y sus complicaciones.

La bibliografía Médica se ha visto enriquecida en los últimos años con investigaciones sobre múltiples factores que pueden influir en el desarrollo intrauterino, originando Recién Nacidos de bajo peso al nacer, todos con el fin de lograr mejores cuidados con el manejo de estos neonatos y tratar de disminuir así la elevada Morbimortalidad prevalente.

Este tipo de estudio es frecuente en EEUU y Europa, lamentablemente no lo es en Latino América.

Este trabajo producto de la investigación efectuada en el departamento de Pediatría de el Hospital Nacional de Huehuetenango y un acucioso y detenido análisis bibliográfico respecto a los últimos avances logrados en el manejo de el Recién Nacido de bajo peso al nacer, permitirá apreciar los evidentes beneficios que el presente estudio dejará.

La alta morbimortalidad prevalente en este tipo de pacientes, en los Hospitales Departamentales fue el principal motivo que me llevó a realizar la presente investigación.

Esperando que su adecuada interpretación sirva para beneficiar a los destinatarios que son la razón de ser de el Hospital.

ANTECEDENTES:

Existen diversos trabajos relacionados con el Recién Nacido de Bajo Peso al nacer, pero son pocos los que se relacionan con su manejo y tratamiento que es lo que nos interesa en este estudio.

Entre los trabajos revisados se encuentra un estudio de Tesis en el cual se analiza el elevado riesgo de Morbimortalidad de estos Recién Nacidos, titulado Índice de Alto Riesgo de Prematuridad realizado por el Dr. Raúl Najarro en 1976. Luego en 1978 un análisis estadísticos más que todo, también trabajo de tesis del Dr. Pablo Bunje titulado Bajo Peso al Nacer en Guatemala.

Y por último los más recientes que considero los más importantes por el enfoque que se da a esta investigación son: el del Dr. Erwin Avendaño, tesis de 1979 titulada Uso e la Leche Materna y Calostro en Recién Nacidos de Bajo Peso, en Servicios de Alto Riesgo e Infecciones Gastrointestinales en el Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt de Guatemala. El trabajo del Dr. Víctor Hugo Mancilla S. titulado La Atención Mínima del Recién Nacido en Guatemala, en la que menciona dentro de sus recomendaciones un Modelo de Unidad de Tratamiento intensivo de el Recién Nacido para el área departamental, con el equipo mínimo necesario.

Luego artículos recientes que no se mencionan como antecedentes por ser parte del trabajo, se mencionarán en la bibliografía.

OBJETIVOS

GENERALES:

- 1.- Conocer la Morbilidad en Recién Nacidos de bajo peso nacer en el Hospital Nacional de Huehuetenango.
- 2.- Conocer los últimos reportes bibliográficos respecto al manejo y tratamiento en el Recién Nacido de bajo peso.

ESPECIFICOS:

- 1.- Tratar de mejorar la atención dada al Recién Nacido de bajo peso, en este Hospital.
- 2.- Efectuar recomendaciones positivas que contribuyan a un mejor manejo de estos Neonatos, estableciendo un esquema para su manejo y tratamiento.
- 3.- Tratar por medio de este estudio de elevar el nivel científico de el Hospital, por medio de la realización de Autopsias Clínicas.
- 4.- Aplicar el Método Científico a través de la investigación de los problemas de Morbimortalidad en el Hospital Nacional de Huehuetenango.
- 5.- Contribuir en mínima parte a enriquecer los estudios investigativos de el Hospital.

HIPOTESIS

- 1.- *La mayoría de muertes Neonatales, ocurre en Recién Nacidos de bajo peso al nacer, en el Hospital de Huehuetenango.*
- 2.- *La causa de muerte más frecuente en el Recién Nacido de bajo peso, es Membrana Hiliar en el Hospital de Huehuetenango.*
- 3.- *El diagnóstico clínico de muerte dado en el Hospital de Huehuetenango a estos pacientes, es inadecuado. Y ninguno es confirmado por Patología.*

MATERIAL Y METODOS

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital nacional de Huehuetenango, efectuando una revisión retrospectiva de dos años (Enero de 1978 a Diciembre de 1979), sobre el manejo del Recién Nacido de bajo peso, su morbilidad y mortalidad, además de un estudio bibliográfico reciente, sobre los últimos avances en el manejo de este tipo de pacientes.

Para el efecto se revisaron las historias clínicas necesarias contando para el efecto con la colaboración del personal de la sección de Archivo y Estadística. Además de una amplia y detenida búsqueda de artículos relacionados con el tema.

Los datos estadísticos fueron tabulados y analizados y se aplicó a todo el trabajo el método científico.

MANEJO DEL RECIEN NACIDO DE BAJO PESO

Definición:

Un niño cuyo peso sea inferior a 2,500g., recibe el nombre de "Niño de bajo peso al Nacimiento". Puede tratarse o bien de un verdadero prematuro o de un niño pequeño para su edad gestacional.

En 1948 la O.M.S. definió al Prematuro como: "Todo Recién Nacido vivo con un peso al nacimiento de 2,500 g. o menos, independientemente de el período de Gestación.(15) Sin embargo, en los últimos años se ha reconocido cada vez más la importancia de la edad Gestacional como criterio adicional para el estudio de los niños con bajo peso al nacer, no todos los niños con bajo peso al nacimiento son los resultados de un embarazo que termina antes de tiempo, un número importante de ellos son de término o muy cercano a ello, y el bajo peso se interpreta como el crecimiento intrauterino anormal. Lo mismo ocurre con ciertos niños con peso superior a 2,500 g. que nacen prematuramente.

Debido a ésto la O.M.S. ha recomendado reemplazar el término "Prematuro" por el de "Bajo Peso al Nacer", manteniendo siempre el límite de 2,500 g., y señalando la necesidad de diferenciar con claridad el tamaño al nacimiento y la edad gestacional. Por lo cual se han agrupado en 3 categorías.(15)

- A.— Prematuros verdaderos o adecuados para su edad gestacional:
Son Recién Nacidos cuyo peso al nacer se halla entre los límites normales, pero que su edad gestacional está por abajo de 37 ó 38 semanas.
- B.— Prematuros pequeños para su edad Gestacional:
Son niños cuyo peso al nacer resulta inferior a los límites

bajos correspondientes a su edad gestacional.

- C.— Prematuros grandes para su edad gestacional:
Son los niños nacidos entre la 24 y 38 semana de gestación cuyo peso al nacer resulta superior a los límites altos correspondientes a su edad gestacional.

MANEJO DEL RECIEN NACIDO DE BAJO PESO AL NACER

Nacer vivo y sobrepasar la etapa Neonatal significa superar la época de mayor riesgo de muerte, pues en ninguna edad éste es tan elevado. Hay que recordar además que la mayoría de muertes Neonatales tienen lugar en las primeras 24 Hrs. de vida. Debido a todo lo anterior se divide la atención mínima del Neonato en 3 fases:(3,10,15)

- 1.— Atención Obstétrica
- 2.— Atención Pediátrica Inmediata
- 3.— Transporte a la Unidad de Prematuros

Se ha efectuado esta subdivisión ya que en cada una de las fases el manejo de el Recién Nacido de bajo peso va a presentar algunas variantes.

1.- ATENCION OBSTETRICA

Cuando se espera un parto prematuro, se aconseja la hospitalización de la embarazada, para proporcionarle una atención especializada tanto obstétrica como pediátrica. Esto es más imperativo cuando el grado de Prematuridad es más intenso.

Si deseamos lograr disminuciones notables de la Mortalidad, sobre todo para el primer día de la vida, es esencial mejorar el tratamiento obstétrico, perfeccionar la reanimación, prestar atención detallada a las necesidades de Oxígeno y de temperatura de el Recién Nacido, y comprender la dinámica circulatoria por todos

quienes intervienen en el cuidado Perinatal. Hay 2 aspectos que merecen atención especial: Evitar la hipovolemia y reconocer y tratar muy temprano el shock inmediatamente después de el nacimiento.(5)

El tipo de parto tiene bastante relación con el pronóstico de el Recién Nacido. Así el parto espontáneo de vértice es el que menos riesgo ofrece al niño, empeorando la situación con el parto gemelar, de nalgas y la situación transversa.(5,15)

Tienen también mención los niños nacidos por cesárea, especialmente de emergencia, pues existe una elevada mortalidad debido a entidades tales como: Placenta Previa, Disfunción Uterina, Sufriamiento Fetal, Presentaciones Anormales, Ruptura Uterina y además se observa elevada mortalidad en Neonatos por Asfixia, debido a trabajos de parto prolongados.(5,7)

Equipo Sala de Partos.

Toda sala de partos debe de estar preparada para la peor catástrofe, es decir, preparada para la reanimación cuando sea necesario. Debe de disponer tanto de personal como de equipo adecuado, debe contar con equipo estéril y recién abierto preparado para la succión, respiración con presión positiva intermitente, mediante bolsa y mascarilla, intubación endotraqueal y cateterización de los vasos umbilicales.

a.— Personal

En la sala de partos debe de haber un pediatra y una enfermera, entrenados en lo posible en la atención de Recién Nacidos de Alto Riesgo, si hubiera necesidad de una reanimación, los pediatras inexpertos deben practicar la técnica bajo la supervisión de otros con más experiencia.

b. — **Equipo**
Consideramos que el equipo mínimo necesario para una sala de partos es el siguiente:

- b,1. — **Equipo de aspiración**
2. **Equipo de Parto estéril**
3. **Incubadora**
4. **Tubos endotraqueales estériles calibres 8, 10, 12, 14, 16 (no hay peligro de que se tapen solos y permiten el paso de una sonda)**
5. **Cánula infantil de plástico**
6. **Laringoscopio con mango de lápiz y una hoja para niño**
7. **Estetoscopio para lactante**
8. **Pequeñas bolsas (500 ml) y mascarillas para respiración con presión positiva intermitente.**
9. **Reloj de pared fácilmente visible.**
10. **Jeringas al menos una de 5 y otra de 10 cc.**
11. **Equipo de cateterización de vasos umbilicales (Push, Pack)**
12. **Catéteres de Polietileno 5 y 8 radioopacos (las sondas de alimentación pueden utilizarse para cateterizar vasos umbilicales).**
13. **Cateter para arteria umbilical con agujero único de calibre 3,5 y 5.**
14. **Espadadrapo**
15. **Monitor Cardioresporatorio**
16. **Equipo de traqueotomía**
17. **Guantes tallas de 6 a 8.5**
18. **Pinzas para el cordón**
19. **Toallas y mantas calientes**
20. **Luces suficientes**
21. **Batas estériles.**
- c. — **Farmacos:**
 1. **Bicarbonato de Sodio a. 7.5o/o 0.9 meq/litro**
 2. **Gluconato de Calcio al 10o/o 100 mg/ml**

3. **Sulfato de atropina 0.4, 0.5 mg/ml**
4. **Adrenalina acuosa dilución 1:1000 1 ampolla**
5. **Glucosa en Agua al 50o/o**
6. **D/A en Agua al 5o/o y 10o/o**
7. **Heparina**

2. ATENCION PEDIATRICA INMEDIATA

La posibilidad de supervivencia al nacimiento además de muchos factores, depende sustancialmente de la edad gestacional y grado de desarrollo intrauterino. A menor edad gestacional y/o menor desarrollo intrauterino mayor riesgo de muerte Perinatal.

En la sala de partos se comunicará anticipadamente a la unidad de prematuros, si la madre no tiene grupo sanguíneo se extraerá muestra y al analizarla se enviará a la unidad.

Procedimiento de Recepción.

Lavado de manos, colocación de ropa estéril, llevar al niño a la mesa de reanimación y/o incubadora.

Normas de Atención y Reanimación.

a. — Control del Corazón:

El corazón fetal debe de ser controlado en forma constante hasta el momento de el parto, una frecuencia cardíaca inferior a 120 o superior a 160, la presencia de un trazo cardíaco fetal anormal, o la presencia de líquido amniótico teñido de Meconio en una presentación de vértice, son signos premonitorios de Sufrimiento Fetal. Si se presentan estos signos el equipo Médico debe estar preparado para una emergencia, debiendo provocar el nacimiento de el niño lo más rápido posible.

b.— Pinzamiento de el Cordón:

Inmediatamente después de el nacimiento el niño es mantenido con la cabeza baja, a nivel de la placenta el cordón es pinzado y seccionado a los 15 a 20 segundos de edad.(5,10)

El volumen de sangre transplacentario transfundida influye netamente en la adaptación cardiorespiratoria temprana. En partos normales a término cuando las contracciones uterinas mandan la sangre de la placenta a la criatura, el 25 a 30o/o de toda la transfusión Placentaria tiene lugar en plazo de 15 a 20 segundos después de nacer, y la transfusión suele estar completada en plazo de 3 minutos. La cantidad de sangre incluida puede representar hasta el 25 a 33o/o del Volumen total de la sangre de la criatura.(5)

c.— Succión de la Nariz y de la Orofaringe:

La nariz y la orofaringe deben de ser succionadas con una pera de goma antes de que el niño efectúe la primera respiración. Succionar la orofaringe en primer lugar, ya que la succión de la nariz induce bocanadas.

d.— Colocación del niño en la Incubadora

e.— Valoración del Recién Nacido por APGAR

El sistema de puntuación de APGAR es una útil ayuda para valorar clínicamente al niño al 1' y a los 5 minutos de edad. Respecto a la valoración de los cinco objetivos se comprende que, el esfuerzo respiratorio y el latido cardíaco son determinantes críticos, mientras que el tono muscular, la irritabilidad refleja y el color dependen del estado cardiorespiratorio del niño. Además debe de tomarse muy en cuenta la hora del primer grito, el cual es muy importante para diferenciar entre apnea primaria y secundaria.

Si se tienen una valoración de APGAR de 0-3 al Minuto son

niños gravemente deprimidos, 4-6 niños moderadamente deprimidos
7-10 niños normales.

f.— Valoración de la edad gestacional por Examen Físico.

g.— Peso e identificación del R.N.

3.— TRANSPORTE DEL RECIEN NACIDO DESDE LA SALA DE PARTOS A LA DE R. N./PREMATUROS.

El R.N. Permanecerá en la sala de partos hasta que su estado cardiorespiratorio sea estable, el inmediato examen físico del R.N. es muy importante para descartar procesos patológicos para la vida que pueden requerir una atención médica o quirúrgica inmediata. Debe prevenirse y/o tratarse la hipotermia, los niños moderadamente o gravemente deprimidos no deben de ser expuestos al enfriamiento a causa de procedimientos innecesarios, los adecuados procedimientos de identificación deben de ser completados antes del traslado del niño desde la sala de partos. Por supuesto, es necesario como primera cosa, una óptima atención en la sala de partos, o en sentido particular, una óptima reanimación primaria; recordando que transporte rápido no significa mala reanimación primaria.

El transporte debe de ser organizado, para lo cual se requiere lo siguiente:

a.- Personal:

La persona encargada del traslado debe saber succionar al niño, mantener una vía respiratoria permeable, proporcionar oxígeno y sostener el estado cardíaco y temperatura. Los problemas durante el transporte más comunes incluyen: apnea, cianosis, regurgitaciones, aspiración y enfriamiento.

b.— Equipo:

1. Incubadora Portátil; 2.- Tanques de oxígeno; 3.- Bolsa pequeña y mascarilla (500 ml.); 4.- Tubos endotraqueales; 5.- Laringoscopio
- 6.- Cinta Adhesiva.

c.— Fármacos de urgencia con jeringas adecuadas:

Bicarbonato de Sodio al 7.5o/o, adrenalina acuosa 1:1000, gluconato de calcio al 10o/o D/A en Agua al 10o/.

d.— Información:

Una hoja del curso clínico en la sala de partos, con la historia prenatal y del parto, los resultados del breve examen físico, todo ésto debe de acompañar al R.N. a la unidad de Prematuros.

UNIDAD DE PREMATUROS:

Las primeras horas de vida del niño de bajo peso al nacer son las más difíciles y durante ellas ocurre la mayor mortalidad. Por eso es fundamental que en este período crítico, la atención sea eficiente y proporcionada por personal experimentado. Al principio, el mayor esfuerzo está centrado en establecer una respiración normal y mantener una temperatura corporal adecuada. Todos los niños con bajo peso al nacimiento deben ser examinados por el pediatra inmediatamente, después de su ingreso al departamento de R.N. independientemente de la hora, incluso aunque se suponga que se encuentre en excelente estado general.

PASOS A SEGUIR:

1. Tener en cuenta si el niño necesita alguna medida de reanimación.
2. Valorar la historia prenatal y del parto.

3. Efectuar un examen físico de entrada, incluyendo una estimación de la edad gestacional del niño.
4. Clasificar al niño como un "Verdadero niño Prematuro" o un pequeño para su edad gestacional, o una combinación de ambos.

PRESCRIPCIONES RUTINARIAS PARA EL VERDADERO NIÑO PREMATURO:

- 1.- Mantener la temperatura del niño entre límites neutros (rectal aproximadamente 37 grados C), previniendo la hipotermia.
- 2.- Colocar a todos los niños que pesen menos de 1800 gramos en una Isolette o bajo calor radiante sin sobrecalentar al niño, pues la hipotermia puede inducir, taquicardia, taquipnea, irritabilidad, respiración esporádica y apnea; así como la hipotermia aumenta las necesidades de oxígeno y puede inducir apnea, cianosis, y/o hipoglicemia.
- 3.- Mantener libres las vías respiratorias para prevenir la asfixia.
- 4.- Vigilar la frecuencia del pulso, respiraciones y temperatura rectal en el momento de ingreso, y cada hora hasta que se estabilicen los signos vitales y luego cada 4 horas. Los cambios en los signos vitales son con frecuencia las primeras indicaciones de cambios sobre el estado general del niño.
- 5.- Administrar vitamina K 0.5 a 1 mg. IM para prevenir la enfermedad hemorrágica de el Recién Nacido.(10,19).
- 6.- Pesar al niño a su ingreso y diariamente debiendo comunicar de inmediato cualquier aumento excesivo o pérdida, ya que el excesivo aumento indica Edema, y la excesiva pérdida puede ser por deshidratación, y el inadecuado aumento puede ser por Insuficiencia Cardíaca Congestiva o Sepsis.

- 7.- Lavar al niño a su ingreso después de haber estabilizado su temperatura, bañarlo diariamente. Debe evitarse la irritación mecánica de la piel, algunos recomiendan baños con agua y jabón, otros emplean hexaclorofeno al 2o/o enjuagando después con agua estéril.
- 8.- Administrar oxígeno sólo cuando sea necesario teniendo en cuenta las indicaciones y contraindicaciones para su uso en niños prematuros, previniendo la hipoxia y evitando la toxicidad.
- 9.- Obtener un Destrostix al ingreso y controles posteriores para prevenir la hipoglicemia.
- 10.- Obtener un Hematocríto al ingreso y por lo menos una vez cada 2 semanas, previniendo así la anemia y las hemorragias que se presentan con mayor frecuencia que en los niños a término.
- 11.- Administración de Hierro: El Comité de Nutrición Infantil de la Academia Estadounidense de Pediatría recomienda para el prematuro la dosis de 2 mg/Kg/24 Hrs., siendo las fuentes principales los cereales secos, a partir de los 2 meses de edad.

Debido a la reserva de Hierro disminuída y la demanda muy elevada por aumento de la masa de los glóbulos rojos, con el rápido incremento de el peso corporal, siendo una causa frecuente de anemia tardía en el prematuro.(5,15)
- 12.- Vitamina E: Deben adicionarse preparados hidrosolubles de Vitamina E a la dieta del prematuro, pues aunque la deficiencia es tan rara, una criatura puede desarrollar anemia por deficiencia de esta vitamina,(5) Dosis 20-25 mg./kg/día(18).
- 13.- Acido Fólico: Los prematuros pueden desarrollar anemia por deficiencia de Folatos en las primeras semanas o meses

de la vida. Un camino lógico parece ser el dar Acido Fólico a Criaturas muy inmaduras o bien a cualquier prematuro cuya dieta es muy pobre, 2.5 a 5 mg x día para evitar la deficiencia de esta vitamina.(5)

- 14.- Vitamina C: Debido a que el niño de bajo peso al nacimiento tienen escaso contenido hepático de esta vitamina, ya que con frecuencia es alimentado con fórmulas pobres de ella ya que la requiere en particular para completar el metabolismo de los aminoácidos aromáticos, se recomienda administrar 50-100 mg/día desde la primera semana de vida.(15)
- 15.- Vitamina D: El raquitismo tiende a aparecer temprano en el niño de bajo peso de nacimiento, por lo que es indispensable el suministro profiláctico de dicha vitamina. Se recomienda un aporte diario de 400-800 U.I. de preparado hidrosoluble desde la primera semana de vida. Algunos utilizan la inyección intramuscular a dosis de 300-600,000 UI en la primera semana y luego una cantidad similar 2 veces más dentro del primer año de vida.(15)

ALIMENTACION:

CANTIDAD INICIAL DE LIQUIDO A ADMINISTRAR POR VIA ORAL (O POR Sonda NASOGASTRICA) Y SUPLEMENTACION CON LIQUIDOS INTRAVENOSOS. EMPEZAR CON 65ml/Kg/24 horas

Peso de nacimiento en gramos	No. de Ml. a Administrar *PO o X SNG	Frecuencia de Tomas	No. Tomas por día	No. de Ml. por vía I.V. o por SNG
700	1 (SNG)	Cada 2 Hrs.	12	33
800	1 (SNG)	Cada 2 Hrs.	12	40
900	1 (SNG)	Cada 2 Hrs.	12	46
1000	2 (SNG)	Cada 2 Hrs.	12	41
1100	2 (SNG)	Cada 3 Hrs.	8	47
1200	3 (SNG)	Cada 3 Hrs.	8	53
1300	3 (SNG)	Cada 3 Hrs.	8	60
1400	5 (SNG)	Cada 3 Hrs.	8	51
1500	5 (PO)	Cada 3 Hrs.	8	57
1600	7 (PO)	Cada 3 Hrs.	8	50
1700	7 (PO)	Cada 3 Hrs.	8	56
1800	10 (PO)	Cada 3 Hrs.	8	37
1900	20 (PO)	Cada 4 Hrs.	6	—
2000	20 (PO)	Cada 4 Hrs.	6	—

*PO Biberón. SNG Sonda Nasogástrica I. V. Intra Venoso

Fuente: Manual de Neonatología. Harper-Yoon

1.- ALIMENTACION ORAL

a.- Indicaciones;

1. Niño prematuro con signos de sufrimiento, de más de 34 semanas de edad gestacional y/o 1500 g. con reflejo de succión fuerte puede alimentarse con biberón.(10)
2. Los lactantes con 34 semanas de gestación y/o 1500 g. pueden ser alimentados por SNG.

b.- Contraindicaciones:

Ahogo, boqueo, cianosis, bradicardia, cualquier tipo de dificultad respiratoria, obstrucción gastrointestinal.

c.- Requerimientos hídricos:

En general la alimentación en prematuros empieza con 65 ml/kg/24 Hrs. si no tolera todo pasar el resto por vía I.V. o Clisis.

d.- Requerimientos Calóricos:

En general el niño prematuro debe de empezar con 50cal/kg/24 Hrs.

e.- Calidad y Cantidad de la Fórmula:

Después de la alimentación inicial, aumentar la cantidad de líquido hasta 120 a 150 ml/kg/24 Hrs. vigilando el peso y la densidad urinaria. También las calorías se aumentan gradualmente hasta 100 a 120 Cal/kg/24 Hrs. La cantidad de líquido se aumenta diariamente o en días alternos.

2.- ADMINISTRACION DE LIQUIDOS INTRAVENOSOS

a.- Indicaciones:

Intolerancia vía PO o por SNG, dificultad respiratoria, cianosis, cardiopatía congénita, apnea, distensión abdominal, hipoglicemia, temblores graves, convulsiones.

b.- Contraindicaciones:

Que tolere bien por vía Oral.

c.- Cantidad:

65 ml/kg/24 Hrs. durante el primer día, aumentando hasta 100 a 150 a medida que cambia el peso y la densidad Urinaria.

d.- Calidad de líquidos administrados:

No está justificado el empleo sistemático de alimentación parenteral suplementaria en neonatos pequeños. Sus pocos beneficios no justifican el peligro de sus muchas complicaciones. La calidad depende del estado de el niño, comenzando con una solución isotónica al 1/4, compuesta de Bicarbonato al 1/2 y de Cloruro de Sodio al 1/2 en D/A en agua al 10o/o. Añadiendo cantidades de mantenimiento de Cloruro de Potasio 1 a 2 meq/Kg/24 Hrs. hacia el segundo o tercer día de vida. Añadir vitaminas si no se toma biberón. Administrar vitamina K 1 mg. IM una vez por semana.

e.- Vía de administración:

Venas Periféricas Umbilicales: Un prematuro sin sufrimiento menor de 34 semanas de gestación y/o 1500 g. debe recibir alimentación por SNG en forma intermitente, no es aconsejable la SNG a permanencia ya que obstruyen las vías respiratorias del niño y pueden provocar secreción nasal y una infección. No se recomienda la alimen-

tación con Cuentagotas ya que se requiere gran habilidad para evitar aspiración cuando se emplea esta técnica.

AMBIENTE PARA LOS NIÑOS DE BAJO PESO AL NACER

1. Temperatura

Se ha demostrado que el mantenimiento de la temperatura cutánea del niño prematuro a aproximadamente 36 grados o de la temperatura rectal a aproximadamente 37 grados, va asociado a una importante reducción de la mortalidad neonatal.

2.- Humedad

Si la temperatura es controlada adecuadamente, la mortalidad de los niños prematuros no resulta afectada por la humedad relativa. La excesiva humectación no se recomienda, (lluvia en la Isolette), puesto que no se dispone de evidencia que ayude a prevenir o tratar el Síndrome de Dificultad Respiratoria. A la inversa existen pruebas de que aumenta el riesgo de que se produzcan infecciones transmitidas por agua como Pseudomona, Klebsiela.

3.- Oxigenoterapia.

Para corregir de forma permanente una Pa O₂ baja (inferior a 50 mm.Hg) elevar la concentración de Oxígeno ambiente. La Oxigenación al niño prematuro está llena de peligros, una inadecuada cantidad de Oxígeno produce hipoxia, mientras que una elevada y prolongada concentración produce complicaciones tales como: Fibroplasia Retrolental, Hemorragia Pulmonar y Displasia Broncoalveolar. Desgraciadamente el límite superior de la tensión de Oxígeno arterial sigue desconocida. Además la forma de conseguir, mantener y controlar continuamente un razonable nivel de Oxigenación en el niño enfermo, prematuro o a término, no ha sido aún desarrollada hasta el punto de asegurar un nivel adecuado pero atóxico, de Oxigenación sin riesgo.

4.- Infecciones:

Pasada la primera etapa de ajuste a su vida, un porcentaje importante de niños con bajo peso al nacer fallece por infecciones, por lo que su prevención adquiere especial categoría.(15) Es necesario, pues, considerar varios aspectos:

- a.- Espacio suficiente
- b.- Limpieza
- c.- Prevención de contactos
- d.- Lavado de manos
- e.- Uso de delantal
- g.- Lactancia materna.
- h.- Aislamiento de los enfermos.
- i.- Uso razonado de antibióticos(12)

5.- Hiperbilirrubinemia:

Esta es extremadamente común en Recién Nacidos e infantes prematuros. La hiperbilirrubinemia no conjugada en criaturas de muy bajo peso al nacer (1500 gr. ó menos) sigue planteando problemas tanto a clínicos como investigadores.(5,19)

Se ha comprobado lesión cerebral relacionada con la bilirrubina repetidamente en criaturas de peso muy bajo al nacer con concentraciones séricas de bilirrubina tan bajas como 6 a 9 mg.

Las criaturas de peso muy bajo al nacer casi invariablemente son ictericas, y muchas veces están gravemente enfermas con hipoxia, acidosis y otros trastornos bioquímicos, lo cual hace que en conjunto, sean un grupo que se hallan en alto riesgo de lesión cerebral relacionada con la bilirrubina.(5)

En la actualidad se dispone de varios métodos científicos para disminuir la carga sérica de bilirrubina: tratamiento farmacológico para aumentar la conjugación hepática, el transporte de la bilirru-

bina o ambos; tratamiento farmacológico para disminuir la reabsorción intestinal de la Bilirrubina; Fototerapia y transfusión de Recambio(5,15)

6.- Egreso y Control Ulterior

El egreso del niño de la Unidad de Prematuros debe prepararse con anticipación. Mientras se encuentra hospitalizado y poco después que la madre es dada de alta de la maternidad.

Previo entrenamiento teórico práctico en el hospital, y cuando se aproxima la fecha de egreso, la madre, bajo la supervisión de la enfermera tendrá la oportunidad de preparar la mamadera, de alimentar y cambiar al niño.

En condiciones adecuadas de atención extrahospitalaria el alta puede alcanzarse desde alrededor de los 1700 gr. de peso, siempre que el estado general sea satisfactorio, el niño se alimenta bien, la curva ponderal vaya en ascenso y el control térmico sea adecuado. El egreso temprano el cual se da en pocos centros se otorga a un peso mayor de 2000 gramos.

PRESENTACION DE RESULTADOS

A continuación presento los datos encontrados durante la revisión de dos años, efectuada de Enero de 1978 a Diciembre de 1979.

Revisando libros de archivo y estadística, labor y partos y un total de 162 historias clínicas, todas correspondientes a Recién Nacidos con peso al nacer por abajo de 2500 gramos.

Durante los dos años hubo un total de 2560 nacimientos, correspondiendo 1250 a 1978 y 1310 a 1979. Del total de Nacimientos sólo 162 fueron Recién Nacidos de Bajo Peso al nacer, de éstos 3.05o/o en 1978 y 3.28o/o en 1979, la mortalidad en este grupo fue de 123 muertes representando el 37.18o/o el porcentaje de 1978 y en 1979 el 40.75o/o.

Debido a un defectuoso llenado de las historias clínicas revisadas no se pudo encontrar la totalidad de los parámetros que se había pensado investigar.

CUADRO NUMERO 1

TOTAL DE NACIMIENTOS POR AÑO EN EL DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA SERVICIO DE LABOR Y PARTOS

AÑO	Número	Porcentaje
1978	1250	48.83
1979	1310	51.17
Total	2560	100.00

Observamos cómo de los 2560 nacimientos ocurridos durante los dos años en 1978 ocurrieron 48.83% de nacimientos y el restante 51.17% en 1979.

CUADRO NUMERO 2

RELACION ENTRE EL TOTAL DE NACIMIENTOS Y LOS NACIMIENTOS DE RECIEN NACIDOS CON BAJO PESO AL NACER POR AÑO

Año	Nacimientos Total	Porcentaje	Nacidos con bajo peso	Porcentaje
1978	1250	48.83	78	3.05
1979	1310	51.17	84	3.28
Total	2560	100.00	162	6.33

Este cuadro es muy indicativo, y vemos cómo de el total de nacimientos, sólo 162 fueron de Recién Nacidos de bajo Peso al Nacer, representando el 6.33% del total de ellos distribuidos en 3.05% en 1978 y 3.28% en 1979.

CUADRO NUMERO 3
RELACION ENTRE RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO
AL NACER VIVOS Y MUERTOS POR AÑO

Año	Vivos	Porcentaje	Muertos	Porcentaje	Total
1978	57	35.18	21	12.96	78
1979	66	40.75	18	11.11	84
Total	123	79.93	39	24.07	162

Podemos darnos cuenta cómo de los 162 casos de Recién Nacidos de Bajo Peso al Nacer, 39 representaron la mortalidad, con un 24.07o/o manteniéndose más o menos igual en los dos años, pues hubo 21 muertos en 1978 y sólo 18 en 1979.

CUADRO NUMERO 4

RELACION, RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER CON
EDAD GESTACIONAL POR ALTURA UTERINA

Edad Gestacional Semanas x AU	Número	Porcentaje
Menos - 28 semanas	9	5.55
29 - 32 semanas	25	14.44
33 - 35 Semanas	26	16.05
36 - 40 Semanas	57	35.18
Más - 40 Semanas	26	16.05
Ignorada	19	11.73
Total	162	100.00

Este cuadro es interesante ya que en él vemos, cómo el porcentaje de Recién Nacidos con bajo peso al nacer va en aumento conforme aumenta la edad gestacional, encontrando un aumento de porcentaje en el grupo de madres con 36-40 semanas de edad gestacional, con un 35.18o/o y por arriba de 40 semanas un 16.05o/o.

Hago notar que por abajo de las 35 semanas habían 60 casos con un porcentaje de 36.09o/o.

CUADRO NUMERO 5

RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO EN RELACION
A TIPO DE NACIMIENTO

Tipo de Nacimiento	Número	Porcentaje
PES	132	81.48
CSTP	18	11.11
PDS	8	4.94
IGNORADOS	4	2.47
TOTAL	162	100.00

En este cuadro vemos cómo de el total de casos, nacieron por PES un 81.48o/o siendo el más alto porcentaje y con un 11.11o/o los nacidos por cesáreas, los partos distócicos fueron 8 y en cuatro casos se ignoró el tipo de parto.

CUADRO NUMERO 6

DISTRIBUCION SEGUN PESO EN GRAMOS EN
RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER

Peso en Gramos	Número	Porcentaje
0 - 1000	6	3.70
1001 - 1500	20	12.35
1501 - 2000	36	22.22
20001 - 2500	100	61.73
Total	162	100.00

Sabemos que los 162 casos en estudio, fueron Menores de 2500 gramos, observamos cómo la mayoría de ellos 100 en este caso, estuvieron entre los 2001-2500 gramos; 36 Recién Nacidos tenían un peso entre 1501-2000 gramos. Y los últimos 26 Recién Nacidos estaban por debajo de 1500 gramos, de los cuales sólo el 3.70o/o inferior a los 1000 gramos.

CUADRO NUMERO 7
PUNTAJE APGAR EN RECIEN NACIDOS DE
BAJO PESO AL NACER

APGAR	Minuto 1	Minuto 5
0 - 3	43	8
4 - 6	68	43
7 - 10	51	111
Total	162	162

Podemos observar que el mayor número de Recién Nacidos de bajo peso al nacimiento tuvo un puntaje de APGAR que podemos considerar como Moderadamente deprimidos y Normal siendo muy pocos (51) casos en total los que presentaron un puntaje considerado como gravemente deprimidos, y fueron los que necesitaron algún tipo de reanimación.

CUADRO NUMERO 8
MORBILIDAD MAS FRECUENTEMENTE ENCONTRADA
EN LOS RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER

Morbilidad	Número	Porcentaje
Sin Morbilidad	121	74.69
Asfixia Perinatal	23	14.20
BNM x Aspiración	5	3.09
Membrana Hialina	4	3.47
B.N.M.	3	1.85
Hiperbilirrubinemia	2	1.23
Sepsis	2	1.23
G.E.C.A.	1	0.62
Ileo Paralítico	1	0.62
Total	162	100.00

De estos recién Nacidos, el 74.69o/o no presentaron ninguna morbilidad, y un bajo porcentaje que representó el 25.31o/o presentaron algún tipo de morbilidad.

Y según como lo reportan los libros, en este estudio también la morbilidad más frecuente fue la respiratoria y vemos cómo hubo 23 casos de asfixia perinatal, 5 de Bronconeumonía por Aspiración Membrana Hialina 4 casos y Bronconeumonía 3 casos.

CUADRO NUMERO 9

DIAS DE ESTANCIA DE LOS RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO AL NACER

Días de Estancia	Número	Porcentaje
1 - 2	96	59.25
3 - 4	21	12.96
5 - 6	13	8.02
7 - 8	6	3.70
9 - 10	8	4.95
- 10	18	11.12
Total	162	100.00

Observamos cómo un elevado porcentaje, 80.23o/o de éstos pacientes estuvieron hospitalizados menos de 6 días, de los cuales más de la mitad, el 59.25o/o, sólo estuvieron hospitalizados menos de 48 horas. Dándonos cuenta de la elevada mortalidad de estos pacientes durante las primeras 48 horas de vida.

CONCLUSIONES:

- 1- Del total de nacimientos durante los 2 años de estudio únicamente el 6.33o/o fueron Recién Nacidos de bajo peso, y en este grupo de Recién nacidos hubo una mortalidad del 24.07o/o la cual aumentó de 1,978 a 1,979.
- 2- En la mayoría de Recién nacidos con bajo peso al nacer se encontró que tenían una edad gestacional comprendida entre las 36 y 40 semanas.
- 3- Lamentablemente no pudo establecerse la edad gestacional de estos Neonatos en estudio por el Método de Capurro, ya que ésta no aparece anotada en las historias de los R.N.
- 4- De todos los casos estudiados, cien de ellos tuvieron un peso que osciló dentro de 2001 a 2500 gramos.
- 5- La mayoría de los Recién nacidos según Diagnóstico de muerte fallecieron por problemas respiratorios, no siendo confirmado ninguno de ellos por Patología; por no efectuarse autopsias clínicas en el Hospital Nacional de Huehuetenango.
- 6- El promedio de hospitalización fue de 96 horas en la mayoría de los casos, y de ellos casi la totalidad de Recién nacidos tuvieron una estancia menor de 48 horas.
- 7- La mayoría de Recién nacidos fueron producto de Partos Eutósicos Simples, aunque también hubieron algunos nacimientos por Cesárea y Partos Distócicos.
- 8- No todo Recién nacido con peso inferior a 2500 gramos permanece en el servicio de R.N. normales más de 48 horas

- 9- Se demuestra que mientras no se mejoren las condiciones Ambientales, Materiales y Económicas y se aumente y entrene adecuadamente al personal que labora en los servicios de Recién nacidos normales e intensivo del Departamento de Pediatría del Hospital Nacional de Huehuetenango no se podrá tener un buen manejo de estos pequeños pacientes.

RECOMENDACIONES:

- 1- Que se dedique una mejor atención al llenado de la papelería ya que antecedentes importantes tales como; edad de la madre, antecedentes obstétricos, enfermedades de la madre, no aparecen anotados con regularidad en las papeletas, y sabemos que ellos son de mucha importancia en el manejo de estos pacientes.
- 2- Que se elabore una norma de atención para estos pacientes, y que se trate de unificar criterios dentro del personal médico del Hospital Nacional de Huehuetenango encargado del manejo de estos pacientes.
- 3- Anotar en toda papeleta de Recién nacidos la Edad Gestacional por el método de capurro.
- 4- Solicitar a quien corresponda la práctica de autopsias clínicas en este hospital, para elevar el nivel científico del mismo.
- 5- Mejorar y ampliar los Programas de Medicina Preventiva nivel materno-Infantil.
- 6- Observar a todo Recién nacido de bajo peso por lo menos 4 horas aunque se considere que está en buen estado general como para darle de alta.
- 7- Solicitar a donde corresponda el incremento del personal Auxiliar de Enfermería, para los servicios de Intensivo Recién nacidos, y además complementar con más equipo ya existentes salas del Hospital Nacional de Huehuetenango.
- 8- Crear sesiones periódicas, con todo el personal que relacione con estos pacientes, que tiendan a refrescar los conocimientos existentes e introducir nuevos.

- 9- Efectuar intercambio de experiencias y conocimientos con otros Hospitales Departamentales y de la capital.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- AVENDAÑO, ERWIN FREDY. *Uso de Leche Materna y Calostro en Recién Nacidos de bajo Peso al Nacer en Servicios de Alto Riesgo e infecciones Gastrointestinales, en el Departamento de Pediatría de el Hospital Roosevelt de Guatemala. Tesis, Medicina, USAC 1,979.*
- 2.- BUAJO, PABLO T. *Bajo Peso al Nacer en Guatemala. Tesis, Medicina, USAC 1,978.*
- 3.- DE LEON, LUIS ALBERTO. *Mortalidad Pediátrica y sus causas, en el Hospital General San Juan de Dios. Tesis, Medicina, USAC 1,978.*
- 4.- De MEYER R. GERAD P. VERELLEN G. *Role of Carbohydrates in energy balance og Prematurély and Term Born Tats. Pediatric Research. Volumen 13, No. 9 Septiembre 79.*
- 5.- EL NEONATO DIMINUTO. *Clínicas de Perinatología. Septiembre 1,979.*
- 6.- FOX WILLIAM W. Y COL. *Effects of Endotracheal Tube Leksón Functional Residual Capacity determinatió in Intubated Neonato. Pediatrics Research, Volumen 13, No. 1 Junio 1,979.*
- 7.- FREYSCHUS U. NOACK G. *Serial Measurements of Thoracci Impedance and Cardiac output in Healty Neonates after normal delivery and Caesarean Sección. Acta Pediátrica Escandinava, Vol. 68, No. 3 Mayo 79.*
- 8.- GUERRERO JUAN J. *Síndrome de Aspiración de Meconio. Tesis, Medicina, USAC 1,979.*

- 9- HAMOSH MARGARET. MORTON R. *Effect of Nicotine on the Development of Fetal and Smoking Rats. Biology of the Neonate, Volumen 35, No. 5-6 1, 1979.*
- 10- HARPER - YOON. *Niños de bajo peso de Nacimiento. Manual de Neonatología, Pag, 69-82 Editorial Pediátrica, Barcelona, España.*
- 11- IDUANI N, SHARMA U, SAXEMA S. *Effect of Maternal Factors on the Clinical Features, Morbidity and Mortality of the Newborn. Indian Journal of Pediatric, Vol. 46, No. 374 March. 79.*
- 12- JOURNAL de PEDIATRIA. *Enero de 1979.*
- 13- LEE JOHN, DOWING EVANS. *Effects of Anemia and Growth, Retardation on Respiratory activity in the Piglet. Biology of the Neonate. Vol. 36, No. 5-6, 1979.*
- 14- LOU H.C. LASSEU N. Y COL. *Presure Passive Cerebral Blood Flow, and Breakdown of the Blood-Brain Barrier in experimental, Fetal Asphyxia. Acta Pediátrica Escandinava, Vol. 68, No. 1. Julio 79.*
- 15- MENENGHELLO, JULIO. *El Niño de Bajo Peso al Nacimiento. Pediatría, Tomo I, Capítulo 9, Pág. 515-533. 2da. Edición, Salvat Editores 1978.*
- 16- MINOLI I Y COL. *Trasporto del Neonato a Rischio and una Unita Neonatale di Terapia Intensiva. Minerva Pediátrica, Vol. 30, No. 19, Julio 1979.*
- 17- PAREDES CARLOS ALBERTO. *Crecimiento Post Natal de Infantes Prematuros. Tesis MEDICINA USAC. 1978.*
- 18- PEDIATRIC. *Noviembre de 1979.*

- 19- RUDOLPH, ABRAHAM M. *Supportive care of the Premature and sich Newborn Infant. Pediatrics 16, Sixteenth Edition, Appleton Century Crofts 1977.*
- 20- SANTUCCI S. PASTORI P. CALOS. *Ossigenoterapia del Neonato. Minerva Pediátrica, Vol. 31, No. 15. Agosto 1979.*
- 21- SINSH MEHARDAN. *Resucitation of a Newborn Baby at berth. Indian Journal of Pediatrics, Volumen 46, No. 376. Mayo 1979.*
- 22- VARGAS, MARCO A. *Síndrome de Dificultad Respiratoria en el Recién Nacido, 268 casos estudiados en el Hospital Roosevelt. Tesis, Medicina, USAC. 1978.*
- 23- VICTOR HUGO, MANCILLA. *Atención Mínima del Recién Nacido en Guatemala. Tesis, Medicina, USAC 1979.*
- 24- WESSTRAM GOVAN, FINNSTRAM OWAR. *Umbilical Artery Catheterization in Newborn. Acta Pediátrica Escandinava Volumen 68. No. 5. Septiembre 1979.*

Luiz Ibarra Diaz
Br. SANIRA LUZ IBARRA DIAZ

Marco Venicio Garcia Galvez
MARCO VENICIO GARCIA GALVEZ
Asesor

Julio Cesar Montenegro Leiva
Dr. JULIO CESAR MONTENEGRO LEIVA
Revisor.

Alfredo Nuila R.
DOCTOR ALFREDO NUILA R.
Director de Fase III

Raul A. Castillo R.
Dr. RAUL A. CASTILLO R.
Secretario

Rolando Castillo Montalvo
Dr. ROLANDO CASTILLO MONTALVO
Decano.