

Atención del recién nacido de pretérmino sano

Participantes:

Coordinador: Dr. José Alberto Hernández Martínez, Médico Adscrito. Servicio de Medicina Perinatal Pediátrica. Centro Hospitalario "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.

Dr. Genaro Fernández Lafontaine, Médico Adscrito Servicio de Medicina Perinatal Pediátrica. Centro Hospitalario "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.

Dra. Guadalupe Alvarado Vega, Jefe de Servicio de Neonatología. Centro Hospitalario "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.

Dr. Alfredo Morayta Ramírez Corona, Médico Adscrito Servicio de Medicina Perinatal Pediátrica. Centro Hospitalario "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.

Dr. Miguel Angel Pezzotti Rentería, Médico Adscrito Servicio de Medicina Perinatal pediátrica. Centro Hospitalario "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.

Introducción México tiene una de las tasas de crecimiento más elevadas, en 1970 era de 3.5 por ciento y ha cambiado a 3.3 por ciento en la última década, lo que representa más de 2 millones de nacimientos por año, de ellos se estima que 10 por ciento sufrirán alguno de los siguientes problemas: Prematuridad, desnutrición intrauterina, trauma neonatal, o asfixia perinatal, como los más importantes.

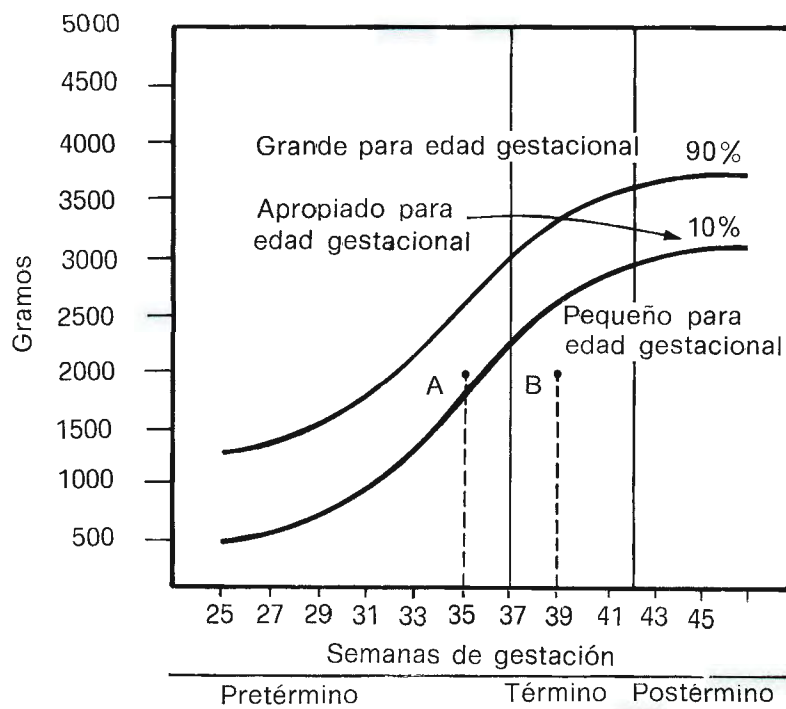
Por esto creemos importante resaltar que el recién nacido de pretérmino puede ser sano, y a través de esta mesa redonda intentamos difundir el manejo actual para este tipo de niños. Comunicaremos la experiencia que hemos venido acumulando en el Servicio de Medicina Perinatal Pediátrica del Centro Hospitalario 20 de Noviembre, del I.S.S.S.T.E. y recordaremos brevemente conceptos de las bases de atención integral para estos niños, en los que se requiere de un sistema de ubicación, manejo y vigilancia, tanto dentro del ámbito hospitalario como fuera de él, a través del Seguimiento Longitudinal.

Dr. Hernández ¿Qué se entiende por recién nacido de pretérmino sano?

Dra. Alvarado Es difícil hablar del recién nacido de pretérmino sano ya que la misma

Recién nacido de pretérmino sano es el de menos de 37.6 semanas de gestación, sin patología agregada que comprometa su adaptación física, ambiental y química-orgánica. El recién nacido hipotrófico tiene un peso 2 desviaciones estándar por abajo de la media habitual esperada para su edad gestacional, se muestra más alerta, con reflejos primarios más desarrollados y mejor madurez orgánica a todos los niveles que el eutrófico. Es imperativo mantener al niño de pretérmino en ambiente de neutralidad térmica, para lo cual hay que recurrir a incubadoras o cunas de calor radiante, evitando el riesgo de enfriamiento o sobrecalentamiento.

Tabla I



Fuente: Battaglia, F., y Lubchenco, L.: J. Pediatr. 71:159, 1967.

categorización de pretérmino indica que hay una condición funcional que puede causar problemas de adaptación al neonato que nace antes de lo habitual (menos de 37.6 semanas de gestación).

No obstante puede considerársele sano si su antropometría, su estado nutricional y su madurez neurológica son los esperados y deseados para su edad gestacional; a condición de que recibiendo un manejo adecuado, tanto al momento del nacimiento como en el periodo neonatal inmediato no presente patología agregada, que comprometa más su estado de adaptación física, ambiental y química-orgánica.

Dr. Hernández ¿Cuál es la diferencia entre el recién nacido de pretérmino y el recién nacido hipotrófico?

Dr. Fernández Es un hecho indiscutible que no todo recién nacido de menos de 2,500 g es de pretérmino. Por lo general se entiende por recién nacido de pretérmino a todo niño que nace vivo antes de las 37.6

semanas de gestación estimadas a partir de la fecha última menstruación por lo que cronológicamente es correcto denominar a estos niños de pretérmino (tabla I).

Hipotróficos son los recién nacidos cuyo peso al nacimiento se encuentra dos desviaciones estándar por abajo de la media habitual esperada para su edad gestacional. Para este efecto nos valemos de las tablas de crecimiento que correlacionan edad gestacional con peso (tabla de referencia Lubchenco). Existen también características físicas y neurológicas que los diferencian, y a grandes rasgos los hipotróficos se muestran más alertas, sus reflejos primarios están más desarrollados y tienen mejor madurez orgánica a todos niveles.

Dr. Hernández ¿Cuál es la importancia del ambiente térmico en los niños de pretérmino?

Dr. Morayta Es imperativo mantener un control térmico estricto en el niño de pretérmino conservándolo en el llamado "ambiente de neutralidad térmica".

Tabla II. Límites del ambiente térmico neutro.

Temperatura ambiente — Primeras 24 Hrs.						
Peso al nacimiento	Temperatura media				Límite	
500 g	35.5 °C				± 0.5 °C	
1,000	34.9				0.5	
1,500	34.0*				0.5	
2,000	33.5				0.5	
2,500	33.2				0.8	
3,000	33.0				1.0	
3,500	32.8				1.2	
4,000	32.6				1.4	

Temperatura ambiente — Según la edad						
Peso al Nacimiento	> de 1,500 g de peso		1,501 a 2,500 g de peso		>36 Sems. gestación >2,500 g de peso	
Edad Posnatal	Temp. media °C	Límite ± °C	Temp. media °C	Límite ± °C	Temp. media °C	Límite ± °C
1 día	34.3	0.4	33.4	0.6	33.0	1.0
2 días	33.7	0.5	32.7	0.9	32.4	1.3
3 "	33.5	0.5	32.4	0.9	31.9	1.3
4 "	33.5	0.5	32.3	0.9	31.5	1.3
5 "	33.5	0.5	32.2	0.9	31.2	1.3
6 "	33.5	0.5	32.1	0.9	30.9	1.3
7 "	33.5	0.5	32.1	0.9	30.8	1.4
8 "	33.5	0.5	32.1	0.9	30.6	1.4
9 "	33.5	0.5	32.1	0.9	30.4	1.4
10 "	33.5	0.5	32.1	0.9	30.2	1.5
11 "	33.5	0.5	32.1	0.9	29.9	1.5
12 "	33.5	0.5	32.1	0.9	29.5	1.6
13 "	33.5	0.5	32.1	0.9	29.2	1.6
14 "	33.4	0.6	32.1	0.9	—	—
15 "	33.3	0.7	32.0	0.9	—	—
4 sems.	32.9	0.8	31.7	1.1	—	—
5 "	32.1	0.7	31.1	1.1	—	—
6 "	31.8	0.6	30.6	1.1	—	—
7 "	31.1	0.6	30.1	1.1	—	—

Fuente: Scopes, J. and Ahmed, I.: Arch. Dis. Child 41:417, 1966.

Tabla III. Problemas por aumento en la temperatura ambiental.

1. Aumento de la tasa metabólica y de los requerimientos de oxígeno.
2. Episodios de apnea.
3. Vasodilatación con peligro de choque.

Se conoce como ambiente de neutralidad térmica, a las condiciones que permiten al pretérmino un gasto mínimo de oxígeno para mantener su temperatura corporal en límites normales. El hombre es un animal *homeotérmico*, es decir, que genera calor adicional en un ambiente frío acrecentando el consumo de calorías y oxígeno. Debido a determinadas características de los niños de pretérmino como son su mayor proporción de superficie corporal, una capa escasa de tejido celular subcutáneo, una menor cantidad de grasa parda y disminución en su actividad muscular, el frío les condiciona inestabilidad para mantener la *homeotermia*, por lo que se hace necesario recurrir a instrumentos como incubadoras y cunas de calor radiante, que generan una temperatura ambiente entre 32° y 36°C. (Tabla II.) La temperatura a que se le someta dependerá de su grado de madurez, del peso corporal y de la actividad metabólica que tenga, debiéndose mantener un control que evite el riesgo de enfriamiento o de sobrecalentamiento. (Tablas III y IV.)

Todo prematuro con peso inferior a 1,500 g debe recibir desde su nacimiento soluciones parenterales, por un mínimo de 24 hs., hasta que su aporte por vía digestiva llene sus requerimientos mínimos de líquidos y calorías. No existe una rutina de alimentación para prematuros y creemos que la vía oral debe iniciarse a

Dr. Hernández

¿Cuándo debe iniciarse la vía oral, con qué, y en qué forma deberá continuarse?

Dr. Pezzotti Cuando nos referimos al pretérmino sano, automáticamente

Tabla IV. Problemas por disminución en la temperatura ambiental.

1. Aumento de la tasa metabólica y de los requerimientos de oxígeno.
2. Vasoconstricción con desequilibrio ácido-base.
3. Aumento del nivel de ácidos grasos libres en la sangre, con disminución de la glucosa e interferencia con las uniones de la bilirrubina.
4. Episodios de apnea.
5. Lesiones por hipotermia que desencadenan la muerte.

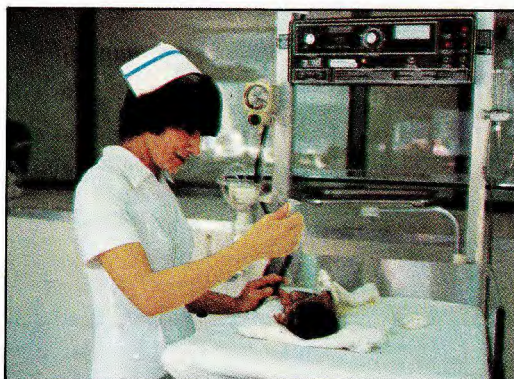
te estamos excluyendo de nuestra mente la posibilidad presente o pasada de asfixia, acidosis metabólica severa, infección, o dificultad para la adaptación en las etapas de transición neonatal insuficiencia respiratoria o trastornos de perfusión debidos a hipovolemia, drogas etc. Nuestro prematuro en cuestión, será pues un sujeto cuyos principales problemas serán, nutrirse, recibir un aporte calórico adecuado y suficiente y como una medida de mucha importancia mantenerse en ambiente térmico adecuado que le permita un óptimo crecimiento.

Cuando nos enfrentamos al problema de la nutrición de un recién nacido prematuro entramos de lleno al terreno de las discusiones y teorías, muchas de ellas poco lógicas, y otras francamente absurdas. El pediatra general, debe tener en mente los siguientes principios, en relación al manejo dietético de un pretérmino.

A) Nunca igualarse el crecimiento y des-

las 6 hs. de vida. Se puede empezar con agua estéril o solución glucosada al 5% y luego calostro, leche humana o una fórmula maternizada que nos proporcione 70 cal por 100 ml. Cuando los reflejos de succión, deglución y el que los coordina no se han establecido hay que recurrir a la sonda nasogástrica, para evitar la fatiga del recién nacido.

Fig. 1. La alimentación con sonda orogástrica se dará cada 2 a 3 horas, introduciendo la sonda cada vez que vaya a comer. El alimento debe pasar por gravedad, si existe residuo deberá regresarse éste hacia el estómago del niño e incluirse en la cantidad total de leche que corresponda a esa toma.



arrollo de un feto en las últimas 12 semanas de gestación, al de un recién nacido de pre-término, independiente de los medios que se utilicen para ello.

B) Todo prematuro con peso inferior a 1,500 gramos, debe ser manejado desde su nacimiento con soluciones parentales, por un mínimo de 24 hr en tanto su aporte por vía digestiva llene sus requerimiento mínimos de líquidos y calorías.

C) No existe, ni existirá una "rutina de alimentación para prematuros" ya que las variables que determinarán cantidad, aposición de masa corporal, requerimientos y tolerancia deben ser individualizados en cada niño.

¿Cuándo debe iniciarse la vía oral? Tratando de conciliar varias opiniones creemos que a las seis horas de vida, es un momento oportuno, en el que ha pasado el periodo inmediato de adaptación y se encuentran normalizados o estables: presión arterial, respiración, frecuencia cardíaca y temperatura.

¿Con qué iniciarla?: Puede iniciarse con agua estéril o con sol. Glucosada al 5 por ciento, por una o dos tomas y posteriormente lo ideal sería administrar calostro o leche

Fig. 2. La exploración física cotidiana permite mayor acercamiento y más información sobre el estado del recién nacido respecto a su evolución.



humana, pero si no se dispone por el momento de ello, iniciaremos con una fórmula maternizada que nos proporcione 70 calorías por 100 ml. Nunca usar en un niño prematuro fórmulas hiperosmolares, tal sería el caso de las leches semidescremadas o de cualquiera otra cuya concentración ha sido modificada para obtener "mayor ganancia de peso", estos procedimientos deben ser desechados ya que llevan el grave riesgo de contribuir al establecimiento de enterocolitis necrosante, y no mejoran el crecimiento del niño entendiéndose por ello, la aposición de tejido proteico.

¿En qué forma?: El reflejo de succión se establece antes de las 30 semanas, el de deglución, entre las 30 y 32 semanas; el que coordina ambos, a partir de las 34 semanas de gestación, por lo que niños que neurológicamente no llenen estos requisitos sin importar su peso, deben ser alimentados con sonda nasogástrica.

Ya que la succión consume calorías y agota fácilmente a los prematuros, es conveniente continuar la alimentación a través de sonda nasogástrica hasta que el homigénito se encuentra entre 1900 y 2000 gramos. Es importante en este punto hacer hincapié en tres aspectos: 1) La sonda debe introducirse cada vez que vaya a comer el niño, 2 ó 3 horas según el esquema seleccionado. 2) El

alimento debe introducirse por gravedad, ya que la dilatación gástrica brusca, favorece vómito y aspiración bronquial en estos niños. 3) Si existe residuo gástrico, debe regresarse al estómago e incluirse en la cantidad total a administrar en ese alimento.

Dr. Hernández ¿Por qué se debe alimentar al recién nacido de pretérmino por medio de una sonda nasogástrica?

Dra. Alvarado Como fue mencionado anteriormente la coordinación normal entre succión y deglución aparece hasta las semanas 32 a 34 de la gestación, siendo débil e irregular en los recién nacidos de pretérmino. En los neonatos inmaduros la succión se hace por varios movimientos adecuados de deglución; así mismo se observan contracciones simultáneas de todo el esófago, pero sólo hay peristaltismo después de una serie de movimientos de deglución. Esto se ha interpretado como mecanismo protector, para un esófago que no está en condiciones de hacer descender un bolo grande. Por otra parte, el recién nacido de pretérmino está en pleno desarrollo muscular con un tono muscular débil, reflejándose en un cardias hipotónico que favorece las regurgitaciones y da paso a un volumen considerable de aire al estómago. Finalmente le impone un gran esfuerzo que lo lleva a la fatiga así como a tener un mayor gasto calórico que distrae del requerido para su crecimiento y desarrollo.

La vigilancia adecuada del recién nacido prematuro incluye: determinación diaria de peso; cuantificación de temperatura ambiental; una vez por semana deben practicarse: Exploración neurológica completa, biometría hemática y examen general de orina, así como medición del perímetro cefálico. El niño de pretérmino debe recibir vitaminas por su rápido crecimiento, desde el décimo día de la vida extrauterina. Se puede consi-

Dr. Hernández ¿Cuáles son los aspectos básicos para la vigilancia cotidiana del recién nacido de pretérmino?

Dr. Fernández Podríamos resumirlos en los siguientes:

1. Mantener su temperatura corporal entre 36.5-37°C. me-

Tabla V	
Vitaminas	(total por día)
A	1500-2500 UI
Tiamina	0.4 mg
Riboflavina	0.5 mg
Piridoxina	0.25 mg
B ₁₂	1.0 µg
C	30-50 mg
D	400 UI
E	5-100 UI
Niacina	6 mg
Acido fólico	0.35 mg
K	1.5 mg
Hierro	6 mg diarios
Fuente: Klaus y Fanaroff. Cuidado del Recién Nacido de Alto riesgo, 1979, capítulo 6, 120.	

dante un ambiente térmico neutro, para lo cual se deberá mantener al recién nacido en incubadora o fuentes de ca-

**derar como satisfactorio un aumento de peso para prematuros de 20 g diarios y el requerimiento calórico mínimo aconsejable de 50 a 100 calorías por kilo-día la primera semana y hasta 200 di-
rias posteriormente.**

lor radiante hasta que tenga capacidad de controlar su temperatura sin auxilio artificial.

2. Al alimentarle por sonda orogástrica el alimento deberá introducirse por gravedad ya que con este método se disminuye el riesgo de broncoaspiración por distensión repentina del estómago y la presencia de la sonda estimulará la succión. La succión y deglución irán mejorando conforme el niño progrese en su maduración.
3. Control diario del peso con objeto de evaluar su aprovechamiento, reflejo indirecto de su buena evolución.
4. Extremar medidas higiénicas en el manejo de estos niños para evitarles el desarrollo de infecciones.
5. Exploración física general y neurológica periódica, con revisiones sustanciales cuantas veces se estime conveniente,

Fig. 3 La madre o el padre tienen que visitar diario a su hijo para acariciarlo, hablarle, acercarse y mantener una relación que se continuará posteriormente en su casa.



evitando la manipulación innecesaria y molesta.

6. Determinar cada semana: biometría hemática capilar y examen general de orina.
7. Medir perímetro cefálico y talla cada semana.

Dr. Hernández ¿Debe darse a niños de pretérmino hierro y vitaminas?

Dr. Morayta Los niños de pretérmino tuvieron una interrupción de la línea de abastecimiento durante la etapa fetal y debido a que habitualmente el principal suministro de nutrientes ocurre durante el último trimestre de la gestación, es necesario reponer sus faltantes además de cubrir sus requerimientos tomando en cuenta su rápido crecimiento. Este tipo de niños requiere complementarse con vitaminas ya que las contenidas en las fórmulas con que se inicia su alimentación no aportan lo suficiente. Las cantidades requeridas se mencionan en la Tabla V. La adición de suplemento debe iniciarse entre el tercer y décimo días de vida extrauterina si no se contraindica en otra forma. Hay que mencionar que, junto con otros factores, la disminución de los niveles de vitamina E hace que el eritrocito sea más susceptible a la actividad peroxidante que aumenta con la administración de hierro y oxígeno acarreado como consecuencia hemólisis, lo que acentúa y perpe-

Fig. 4 El tono muscular del recién nacido de pretérmino es débil normalmente, sus extremidades se encuentran extendidas.



túa la llamada "anemia del prematuro". Por ello, el empleo de hierro en este tipo de niños tiene que ir precedido de la administración de vitamina E durante un periodo que va de 4 a 6 semanas, se recomienda iniciar el suplemento con hierro entre la sexta y octava semana de vida extrauterina.

Dr. Hernández ¿Cuál es el aumento ponderal cotidiano en estos niños y cual es el requerimiento calórico mínimo recomendado?

Dr. Pezzotti El aumento de peso depende de varios factores, por lo que no podemos establecer un promedio diario de ganancia, creo que un aumento ponderal de 20 gramos diarios entre 1500 y 1750 gramos y de 30 gramos diarios posteriormente puede considerarse como muy satisfactorio. Para niños de menos de 1500 gramos, no ha podido establecerse aún un promedio diario, ya que en ellos existe mayor dificultad para aporte, tolerancia, complicaciones, etc. Los requerimientos calóricos mínimos aconsejables son de 50 a 100 calorías por kilo por día para la primera semana y de 110 a 160 ó quizá 200 calorías por kilo por día, posteriormente. Esto dependerá de la tolerancia del paciente y nunca se intentará aumentar el aporte calórico a expensas de romper una Ley Básica de la alimentación: equilibrio.

Dr. Hernández ¿Por qué representa un riesgo la leche hiperproteínada?

Fig. 5. El tono muscular va aumentando a medida que tiene más edad gestacional, aquí se aprecia que ya flexiona sus extremidades.



Dra. Alvarado Se ha estimado que el ingreso proteico en la etapa neonatal necesario para un buen crecimiento y desarrollo es de 2.5 g/kg/d. Por lo que resulta innecesaria la administración de leche hiperproteica, cuyo contenido rebasa la necesidad estimada. Las proteínas deben proporcionar en esta etapa cerca del 10 por ciento del ingreso calórico, pero si damos una mayor proporción de proteínas del recién nacido de pretérmino presentará: Retención de Líquidos, cilindruria, acidosis metabólica tardía, y ocasionalmente fiebre y letargo.

Existe además una incapacidad enzimática que puede aumentar tirosina y fenilalanina en la sangre del recién nacido de pretérmino que puede alterar su proceso de maduración cerebral.

En el prematuro sano se presentan dos modalidades respiratorias la respiración periódica y los suspiros que son inspiraciones profundas. Los riesgos de la administración de oxígeno en neonatos son: toxicidad sobre pulmón y retina, fibroplasia retrolental con ceguera y en pulmón displasia broncopulmonar. Conviene que los padres visiten a su hijo dos veces al día 15 minutos ya que los estimula y será

Dr. Hernández ¿Cuáles son las alteraciones en el patrón respiratorio de estos niños?

Dr. Fernández Existen algunas modalidades respiratorias en los recién nacidos de pretérmino sanos que es importante considerar norma-

Fig. 6. Antes de su egreso el niño debe alimentarse por succión sin presentar fatiga ni cianosis, además de una buena deglución.



les, por lo cual se deben diferenciar de otras. Básicamente nos referimos a la respiración periódica del prematuro, la cual consiste en pausas apnéicas, no mayores de diez segundos y que no se acompañan de bradicardia, hipotensión o cianosis.

Otra modalidad la constituyen los suspiros que son inspiraciones profundas, probablemente secundarias a estimulación de los receptores de la deflación pulmonar como respuesta protectora a la tendencia de atelectasia recurrente que por debilidad de la caja torácica se puede presentar en estos niños.

Dr. Hernández ¿Cuáles son los riesgos de la utilización de oxígeno en estos niños?

Dr. Morayta La administración de oxígeno en el neonato requiere un juicio clínico corroborado por determinaciones de laboratorio para evitar que al demanda de oxígeno se subestime (lesión encefálica-hipóxica) o que se exagere (fibroplasia retrolental). El oxígeno debe suministrarse húmedo e isotérmico, ya que si se utiliza seco puede alterar las secreciones pulmonares y provocar au-

factor decisivo en el desarrollo ulterior de ese niño. Las leches maternizadas al 16% dan 0.8/cal ml son adecuadas para cubrir los requerimientos líquidos y calóricos. Para el egreso del prematuro se deben llenar los requisitos de peso mínimo de 1900 g, que sea capaz de succionar y que los padres tengan instrucción elemental sobre su manejo.

Figs. 7. y 8 Al egreso del hospital la madre recibirá la instrucción sobre el manejo del niño: El baño, alimentación, cambio y tipo de ropa y además asistirá a la consulta de Seguimiento Longitudinal para vigilar su crecimiento y desarrollo.



mento de las resistencias de la vía aérea, de los problemas respiratorios y acentuar las pérdidas insensibles. Si se emplea en concentraciones altas se presentan otros riesgos, como alteración de la estabilidad de la membrana del eritrocito y puede llegar a lesionar el encéfalo. Hemos observado toxicidad evidente en el pulmón y la retina. Los efectos sobre los vasos retinianos dependerán de la etapa de desarrollo en que se encuentren estos, del tiempo de exposición al oxígeno y de la concentración de este gas en sangre arterial. También se ha observado regresión de las lesiones, y en algunos pacientes se han presentado problemas oculares: miopía, tracción del vítreo, estrabismo, retinosquiasis, degeneración de la retina, etc. En nuestro servicio de Seguimiento Longitudinal solo hemos detectado 3 casos de fibroplasia retrolental en 1500 niños exami-

nados desde que se inició este tipo de vigilancia.

En el pulmón, concentraciones altas de oxígeno pueden generar lesiones que llevan a sucesión de cambios morfológicos y funcionales, síndrome al que se denomina displasia broncopulmonar.

Dr. Hernández ¿Deben pasar los padres a visita dentro del cunero?

Dr. Pezzotti Esta pregunta reviste una gran importancia. La experiencia en nuestro servicio y los informes de otros centros, coinciden en que la relación familiar-enfermera, es capital en la relación enfermera-paciente, por una parte; por otra, la motivación que sufren los padres al tocar a su hijo y tener diario contacto con él, será un factor decisivo en el desarrollo ulterior de ese producto, una vez que se encuentre en el seno familiar, más aún si ese niño requiere algún tipo de cuidado especial al egresar del hospital.

La excusa de contaminación nosocomial e infección por la visita familiar al prematuro encubre una casi inexistente relación entre el personal del hospital y los familiares y una muy pobre instrucción higiénica y de comportamiento hospitalario a los padres del prematuro. Creo que es preferible tener a un padre preparado para estar en una sala de prematuros 15 minutos dos veces al día, que tenerlos 4 ó 5 horas en el pasillo fumando, comiendo y distrayendo al personal

con preguntas acerca de su hijo.

Dr. Hernández ¿Cuál es la cantidad de líquidos recomendada por vía oral para estos niños ?

Dr. Fernández Es difícil precisar la cantidad de líquidos con los que debe ser alimentado un prematuro, ya que su capacidad gástrica y sus requerimientos varían según su edad y peso al nacimiento. En términos generales podemos decir que debe recibir del tercero al cuarto día de vida 150 ml/Kg/día, lo que proporcionará 120 cal/Kg/día, lo que puede lograrse con leches maternizadas al 16 por ciento, que dan 0.8 cal/ml.

En nuestra práctica procuramos no rebasar más de 160 ml/kg por día por el riesgo de producir recanalización del conducto arterioso por sobrehidratación, sobre todo en niños con un peso inferior a los 1,500 g.

Dr. Hernández ¿Debe medirse diariamente la talla y el perímetro cefálico, así como el peso?

Dr. Morayta La valoración del crecimiento es útil solo si es exacta y continua en cada una de las áreas en que puede ser observado. La medición del perímetro cefálico y de la talla es importante y cualquier alteración puede revelar la presencia de: microcefalia, hidrocefalia y otras.

Debido a que el incremento diario es mínimo, la medición diaria es poco útil, por lo cual se recomienda efectuarla una vez por semana, salvo que se indique por otra razón; y evaluarla con la tendencia habitual que permita la comparación en base a patrones para cada edad.

El peso si debe ser registrado diario. Existe una tendencia a que disminuya durante los primeros días de vida, recuperándose posteriormente para incrementar en forma gradual. Este dato proporciona un índice de aprovechamiento nutricional del neonato que nos pondrá en estado de alarma cuando encontremos alguna desviación en su tendencia, dato que nos obligará a buscar la causa. Estas mediciones deben ser realizadas por personal entrenado y con equipo adecuado.

Dr. Hernández ¿Cuál es el peso y la con-

dición que determina el egreso del prematuro?

Dr. Pezzotti Deben llenarse varios requisitos indispensables:

- 1) Peso mínimo de 1900 gramos (ideal superior a 2000 gramos).
- 2) Que el paciente sea capaz a través de alimentación por succión de llenar sus requerimientos.
- 3) Que los padres tengan instrucción elemental sobre el manejo de niños en casa y es en este punto, donde existen muchas variables que deben ser manejadas con criterio, tal es el ejemplo del prematuro de 1900 gramos sano, en cuyo cunero se inicia una epidemia de diarrea, la pregunta que nos haríamos es, ¿estará mejor en su casa que dentro del hospital?, por otra parte, la demanda de camas y las presiones económicas hacen que las condiciones de egreso varíen, pero creemos, que los tres requisitos iniciales no deben ser olvidados.

Conclusiones

Para ser pretérmino el requisito básico es que su edad de gestación sea de 37.6 semanas o menor, independiente de su madurez y antropometría. Este recién nacido puede ser sano si sus periodos neonatal inmediato y mediato cursan sin patología. No todos los niños de peso bajo son de pretérmino, algunos son de término o de postérmino, pero su desarrollo intrauterino se vió vulnerado principalmente en su nutrición, estos niños se conocen como hipotróficos y tienen características particulares que los distinguen de los niños de pretérmino.

Es determinante de su bienestar, mantener a un RN de pretérmino en condiciones ambientales de temperatura y humedad que disminuyan al mínimo posible su consumo de oxígeno. Y es un riesgo tanto la hipotermia como la hipertermia dado que ambas propician un aumento del metabolismo, por tanto, en el consumo de oxígeno, apnea y cambios vasomotores.

Todo recién nacido de pretérmino debe

recibir sus requerimientos mínimos de líquidos y calorías, y en los que pesan menos de 1,500 g, se emplearán soluciones parentales desde su nacimiento hasta 24 ó 48 hr., esto en tanto su aporte por vía digestiva alcance dichos requerimientos. El inicio de la vía oral se intentará a las 6 hr de vida cuando ya ha pasado su periodo inmediato de adaptación y se han estabilizado su respiración, su frecuencia cardíaca, la tensión arterial, su temperatura, su actividad y su color. La vía oral se empieza con agua estéril o solución glucosada al 5 por ciento generalmente basta una toma y después se dará leche materna solo en caso de no existir esta se empleará leche maternizada.

Los recién nacidos de pretérmino son alimentados con sonda, por varias razones entre ellas se encuentran, que su coordinación entre succión y deglución se establece hasta las 34 semanas de gestación, además la succión consume calorías; puede agotar a los niños, y en ellos es conveniente continuar esta forma de alimentación hasta que el niño alcanza un peso mayor de 1,900 grs. Esto se hace para evitar el gasto calórico por el esfuerzo y favorecer el aporte energético para el crecimiento.

Es necesario llevar un vigilancia cotidiana de algunos puntos como el peso, su condición clínica por medio del examen general y neurológico, de su temperatura corporal y ambiental además de un cálculo calórico que se proporciona a través de su alimentación. Cada semana se hará una biometría hemática, medición de talla y perímetro cefálico.

El aporte calórico aconsejado varía de 110 a 140 calorías por kilogramo de peso por día, dado que con esta cantidad se ven cubiertas sus necesidades en la mayor parte de los niños.

Además su aporte proteico no debe ser mayor a 2.5 g/kg/día en atención a lo anterior es innecesario emplear leches hiperproteínicas hiperesmolares como son las semi-descremadas. Las vitaminas y minerales se darán a partir de la 1a. semana de vida a

las dosis recomendadas.

Se puede utilizar oxígeno pero al hacerlo se procurará una vigilancia periódica por medio del laboratorio tomando gases arteriales, para evitar que la demanda se subestime o se exagere. Recordando también que el uso del oxígeno no esta exento de riesgos, y que entre ellos esta la fibroplasia retrolental, la miopía, el estrabismo, etc.; además en aparato respiratorio la displasia broncopulmonar.

El niño de pretérmino debe ser visitado por sus padres diario, para que lo integren desde antes de su egreso. Ya que se sabe que esto proporcionara una excelente relación entre el recién nacido, y sus padres, influyendo con esto en el desarrollo psicomotor del niño. Esta visita debe ser estimulada por médicos y enfermeras y mantenida durante el tiempo de estancia intrahospitalaria y extendida posteriormente a través del seguimiento longitudinal de estos niños.

El recién nacido de pretérmino egresará cuando:

Pueda alimentarse por succión, sin fatiga, ni cianosis.

Tenga un peso mayor a 1,900 g idealmente a los 2 kg.

Sea capaz de mantener su temperatura corporal al medio ambiente.

Los padres tengan una instrucción elemental sobre su manejo.

Lo anterior ha pretendido difundir los conceptos actuales manejados en el Servicio de Medicina Perinatal Pediátrica del Hospital 20 de Noviembre del I.S.S.S.T.E. Los cuales se han empleado desde hace 6 años en una población aproximada de 2,400 r.n. de pretérmino. □

Bibliografía seleccionada:

- Raiha, N.C.R.; Heinonen, K.; Rassin, D.K. y col.: Milk Protein quantity and quality in low-birth weight infants. I. Metabolic responses and effects on growth. *Pediatrics* 57: 659, 1976.
- Fomon, S.J.: *Infant Nutrition*. Segunda Edición. Philadelphia W.B. Saunders Co. 1974. p. 245-266.
- Dweck, H.S.: Feeding the prematurely born infant *Clin. Perinatol.* 2, 183-202, 1975. □