

11237

9er.
71



Universidad Nacional Autónoma de Mé

Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores
C. H. 20 de Noviembre I.S.S.S.T.E.

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN NIÑOS RN
CON PESOS ENTRE 1000 Y 2500 GRS. Y SU CORRELACION
CON NIÑOS RN DE PESO BAJO PARA SU EDAD
GESTACIONAL EN EL CH 20 DE NOVIEMBRE.

TESIS DE POSTGRADO
Que para obtener la Especialidad en
PEDIATRIA

present a

DR. LUIS ANTONIO GONZALEZ CORDERO

Asesor de Tesis:
Dr. José Manuel Delgadillo Avendaño



México, D. F.

1984-86

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INTRODUCCION.

Los niños nacidos prematuramente constituyen un grupo importante dentro de los recién nacidos que tienen mayores posibilidades de presentar complicaciones después del nacimiento y por ende, mayor riesgo de muerte. (1)

La prematuridad es un estado específico de los recién nacidos vivos, cuyo parto se presentó antes de las 37 semanas de gestación a partir del 1er. día del último período menstrual. Entre las posibles etiologías de la prematuridad, se encuentran las siguientes: abrupcio placentae, amnioititis, malformaciones congénitas, eritroblastosis fetal, iatrogénicas, cérvix incompetente, placenta previa, polihidramnios, preeclampsia, ruptura prematura de membranas, infección del tracto urinario, embarazo gemelar y--- causas desconocidas el resto. (2)

Estudios recientes sobre el pronóstico del embarazo, han mostrado un declinamiento progresivo de la mortalidad perinatal e infantil en todas las categorías de riesgo, incluyendo mortalidad para los niños prematuros pequeños (3). Este declinamiento ha resultado del cambio de muchos aspectos en el cuidado de la madre y del recién nacido. Factores asociados incluyen: mejoramiento de los servicios perinatales tanto para la madre como para el recién nacido, mejoramiento en el cuidado y prevención de enfermedades específicas y una disponibilidad amplia de medios para espaciar o prevenir embarazos.

Con el fin de conocer los problemas de salud que afectan a nuestra población de RN de bajo peso en este cen

tro hospitalario, hemos decidido hacer el presente estudio que nos ayudará a conocer dichos problemas con bases más sólidas y establecer prioridades para el manejo de los mismos.

I.- CONCEPTOS GENERALES.

DEFINICION DE PREMATUREZ.

Desde la Primera Reunión Mundial de la Salud en 1948, ha sido utilizada, ampliamente y con éxito, en las estadísticas vitales relativas al recién nacido, la definición internacional de prematurez, basada en el peso al nacimiento de 2500 grs. o menos; sin embargo, dicho criterio ha obscurecido la importancia que tienen numerosos factores sobre el peso al nacimiento, así como el que tal elemento de juicio no siempre constituye una medida fidedigna de la duración abreviada del período de gestación.

Se sabe que la distribución del peso al nacimiento varía en diferentes países, en las distintas razas y en los distintos estratos sociales de grandes grupos de población. Todo ello ha llevado al Comité de Expertos en Salud Materna y del Niño, de la Organización Mundial de la Salud, a recomendar que el término "prematurez" sea substituído por el término de "peso bajo al nacimiento"; de manera a englobar dentro de éste concepto, a todos aquellos niños con peso al nacimiento por abajo o igual a 2500 grs., reservando la denominación de prematuros para los que con éstas características ponderales hayan nacido antes de las 37 semanas a partir del primer día del último período menstrual. Así, se expande el concepto de prematurez llevándolo más allá de la noción de embarazo que termina antes de tiempo hasta el de embarazo que concluye antes de que el feto obtenga los beneficios de un-

desarrollo intrauterino fetal satisfactorio (4).

CLASIFICACION DE PREMATUREZ.

La necesidad de utilizar un sistema que facilite el reconocimiento de un "premature" y de un "nacido con peso bajo para su edad gestacional," ha llevado a la introducción de sistemas de clasificación en los que se combinan los factores anteriores, el peso y el tiempo de gestación. Con este objeto, Lubchenko y Colaboradores construyeron una gráfica en la que agruparon a los niños de acuerdo a la edad gestacional, obtenida en semanas más días desde 24 a 42 semanas.(6). Cada grupo incluyó aquellos niños nacidos desde el principio de una semana hasta el comienzo de la siguiente. Los pesos se tabularon de 100 grs. y con ambos datos se construyeron curvas de peso para cada semana, estableciendo valores para las percentiles 10, 25, 50 y 90. Las cifras resultantes se anotaron en el punto medio de la semana correspondiente y se regularizó la curva aritmeticamente. Es importante mencionar que el material utilizado por Lubchenko y Colaboradores para formular dichos trazos, figuraron con un 30% de la muestra, hijos de padres mexicanos e indígenas.

En las gráficas así construídas, trazando líneas divisorias a lo largo de la abscisa entre 38 y 42 semanas, Battaglia y Lubchenko han formado 3 grupos:

- 1.- Pretérmino: constituido por todos aquellos niños con menos de 38 semanas de edad gestacional o sea 37 semanas y 6 días o menos.

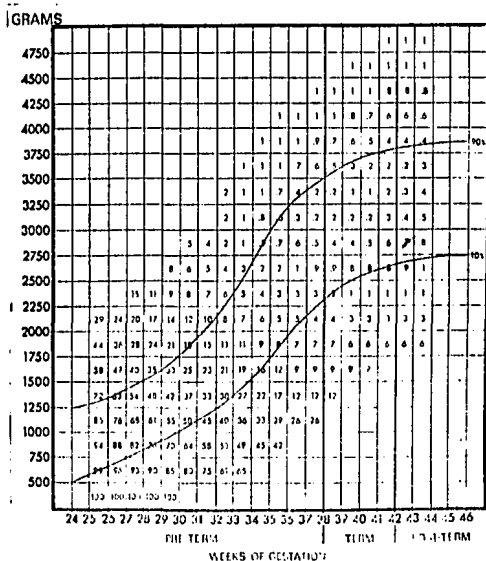
2.- A término: formados por todos los recién nacidos entre las 38 y 42 semanas de edad gestacional.

3.- Postérmino: formados por todos los recién nacidos de 42 semanas o más de edad gestacional.

Dentro de cada uno de éstos grupos con distinta edad gestacional se encuentran definidos según el peso, tres subgrupos que son:

- A) Grandes para su edad gestacional: que incluye a los niños colocados por encima de la nonagésima percentila.
- B) Apropriados para su edad gestacional: que comprende a los recién nacidos entre la décima y nonagésima percentila.
- C) Pequeños para su edad gestacional: que comprende a los situados abajo de la décima percentila. (Ver Fig. 1).

Jurado ha calificado estos tres grupos de niños como: hipertróficos, eutróficos e hipotróficos (7).



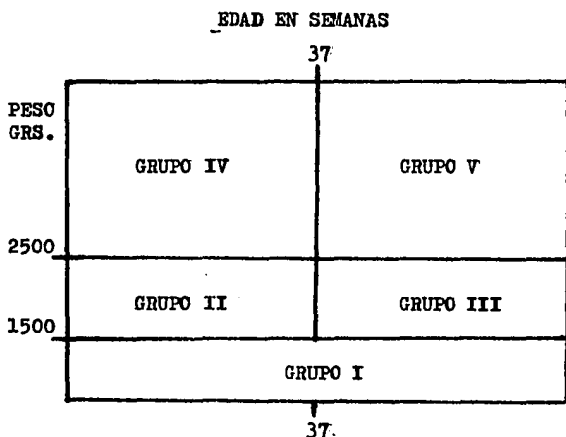
Si se analizan los subgrupos así separados se ve que quedan formados nueve de ellos:

- 1.- Pretérmino grande para su edad gestacional. (Prematuro hipertrófico). Nacido antes de las 38 semanas y--- con un peso superior a la nonagésima percentila.
- 2.- Pretérmino con peso adecuado para su edad gestacio---nal (Prematuro eutrófico). Nacido antes de las 38 semanas de gestación con peso entre la décima y nonagésima percentila.
- 3.- Pretérmino pequeño para su edad gestacional (Prematuro hipotrófico). Nacido antes de las 38 semanas con--- peso por abajo de la décima percentila.
- 4.- De término grande para su edad gestacional (De término hipertrófico). Nacido entre las 38 y 42 semanas de gestación con peso por arriba de la nonagésima percentila.
- 5.- De término con peso adecuado para su edad gestacional (De término eutrófico). Nacido entre las 38 y 42 semanas con peso entre la décima y nonagésima percentila.
- 6.- De término pequeño para su edad gestacional (Postmaduro hipo-trófico). Nacido entre las 38 y 42 semanas--- con peso al nacimiento por abajo de la décima percentila.
- 7.- De posttérmino grande para su edad gestacional (Postmaduro hipertrófico). Nacido en o después de las 42 semanas de gestación, con un peso superior a la 90 percentila.
- 8.- Posttérmino con peso apropiado para su edad gestacio---

nal (Postmaduro eutrofico). Nacido en o después de la 42 semanas con peso entre la décima y 90 percentila.

9.- Posttérmino pequeño para su edad gestacional (Postmaduro hipotrófico). Nacido en o después de las 42 semanas con peso al nacimiento por abajo de la 10a. percentila.

Yerushalmy, propone otro esquema de clasificación en el cual existen los puntos de separación de 2500 grs. y 37 semanas, pero colocando aparte al grupo de niños con 1500 grs. o menos al nacimiento (Ver Fig. 2). Tal proceder se basa en que la mortalidad de este grupo de niños pequeños es extremadamente alta, puesto que las dos terceras partes mueren en el primer mes de vida, y por lo tanto, -- representan problemas especiales que no deben ser incluidos con los otros niños, de bajo peso al nacer; además, --



(Figura 2)

no podrían ser separados por tiempo de gestación, de manera similar a otros recién nacidos de peso bajo, ya que al rededor del 7% de ellos acontecen a las 37 o más semanas de gestación; de hecho, más de la mitad nacen con 28 semanas de gestación o menos. La clasificación de Yerushalmy por peso al nacimiento y edad de gestación comprende los siguientes grupos:

- Grupo 1.- 1500 grs. o menos. Cualquier edad gestacional.
- Grupo 2.- 1501 a 2500 grs. al nacimiento y menos de 37 semanas de gestación.
- Grupo 3.- 1501 a 2500 grs. al nacimiento y 37 o mas semanas de gestación.
- Grupo 4.- 2501 grs. o más al nacimiento y menos de 37 semanas de gestación.
- Grupo 5.- 2501 grs. o más al nacimiento y 37 o más semanas de gestación.

Ambas clasificaciones tienen utilidad para establecer el pronóstico respecto a la vida del recién nacido--- con determinado peso y edad gestacional y también para estudiar la predominancia de diversos procesos patológicos en pacientes con igual peso pero con diferente tiempo de gestación o con el mismo tiempo de gestación pero con diferente peso. (8).

FACTORES PREDISPONENTES DE LA PREMATUREZ.

El conocimiento de los mecanismos determinantes del parto prematuro es incompleto y en la mayoría de los estudios realizados se encuentra un número considerable de casos que van desde el 30.7% hasta el 64.7% en los que no--

hay ningún factor obstétrico causal demostrable, y entre las principales causas se encuentran las siguientes:

A) Edad de la madre: Se está de acuerdo en que la madre-- joven (por abajo de los 20 años), o de edad avanzada (más de 35 años), tienen mayor número de hijos con peso bajo-- que las madres de edad intermedia.

B) Paridad: Las primíparas tienen un mayor porcentaje de nacidos con peso menor de 2500 grs. aumentando su frecuencia después del 2o. embarazo, e igualando o superando las grandes múltiparas con embarazos próximos, a las primíparas en cuanto a frecuencia de productos con peso bajo al nacimiento. Los embarazos múltiples son causa de productos de bajo peso al nacimiento en un número importante ya que abarcan de un 12 a un 15% del total de estos casos. La--- frecuencia de embarazos múltiples es de algo más del 1%,-- aumentando al avanzar la edad materna.

C) Intervalo entre embarazos: Se considera que los órga-- nos reproductores de la mujer requieren mas de 12 meses,- posteriores al parto, para recuperarse, por lo que cuando se produce el ambarazo antes de este lapso de tiempo, y-- esto es continuo, el parto se presenta prematuramente en la mayoría de las veces.

D) Peso y talla de la madre: Frecuentemente se ha observa do en que la mayoría de las madres con estatura menor de 1.50 mts. y peso menor de 45 Kgs. los niños nacen con peso bajo y la prematurez aumenta a medida que la estatura disminuye y para cierta estatura los productos con peso-- menos de 2500 grs. al nacimiento, aumentan en frecuencia-

cuando la clase social desciende.

E) Nutrición de la madre: La relación de la nutrición materna durante el embarazo y el peso del producto al nacimiento no se ha precisado totalmente. Se ha encontrado--- que el consejo dietético puede reducir el índice de frecuencia de los nacidos de bajo peso.

F) Factores psicológicos: La ilegitimidad (Hijos de madres solteras), o que viven en unión libre, angustiadas--- por su situación ya mencionada o por aspectos económicos, relaciones familiares inadecuadas, y otros problemas que constantemente tienen a la madre en tensión nerviosa han sido factores que influyen gradualmente en el nacimiento de los niños prematuros, tal vez debido a consecuencias--- circulatorias con hipertensión en la madre (10).

G) Control prenatal: El significado que puede tener el cuidado prenatal en relación con la producción de recién-nacidos con peso bajo al nacimiento, es difícil de establecer ya que es frecuente que coincidan una serie de causas potenciales productoras del mismo fenómeno. La atención médica será menos efectiva en las clases sociales--- bajas, en las áreas en vías de desarrollo, en las primíparas jóvenes y en las grandes múltiparas. Indudablemente,--- ciertos factores patológicos del embarazo, que afectan el producto al nacimiento, pueden ser adecuadamente prevenidos con una buena atención médica.

H) Patología del embarazo: Las complicaciones obstétricas del embarazo son indudablemente causa del parto prematuro y por tanto en muchas ocasiones la explicación del peso---

al nacimiento por abajo de 2500 grs. de un 10 a 15% de los partos prematuros resulta de la intervención médica por causas como historia de cesárea anterior, toxemia, desprendimiento de la placenta, placenta previa, diabetes mellitus, anormalidades progresivas en las madres con antecedente de isoinmunización. De todos estos factores, la toxemia o preeclampsia es, quizá, la complicación que más a menudo se correlaciona con peso bajo al nacimiento. Las infecciones durante el embarazo, ocasionadas principalmente por virus como la rubeola, ocasiona retardo en el crecimiento intrauterino, ya que la infección cruza la placenta e infecta el producto. Entre otras infecciones que también pueden ser causantes de parto prematuro tenemos: sífilis, neumonías, parotiditis, hepatitis, tuberculosis e infección de vías urinarias. Otros factores asociados con peso bajo al nacer son: tabaquismo y alcoholismo materno.

I) Factores socioeconomicos: La relación que guarda la pobreza con disminución de peso al nacer está plenamente comprobada, y se supone que un factor importante en este sentido, sea la desnutrición materna (11). Sin embargo, el aumento de peso al nacer según el mejor estado social es relativamente pequeño, según se demostró en el estudio de Gruenwald y colaboradores (1967). La escasez grave y aguda de alimentos en la mujer, parece motivar incapacidad para concebir y aumento de abortos tempranos, y no disminución del peso al nacer de los productos que sobreviven los suficiente para ser viables. Entre estos factores so-

cioeconómicos tenemos los siguientes:

a) Estructura familiar: Cuando las familias son numerosas frecuentemente se observan problemas económicos, de hacinamiento y promiscuidad y desequilibrio de la dinámica familiar que vienen a ocasionar tensión emocional en la madre. El grado de escolaridad de la madre, también repercute en el porvenir de los hijos en la mayoría de los casos. Mientras mayor sea la escolaridad y cultura, más tiende a lograrse el ascenso de la familia. También, entre mas cultura médica tenga la madre, mas motivación tendrá para acudir a control médico lo cual evitará problemas en el transcurso del embarazo. La asociación con el trabajo excesivo durante el embarazo, se ha considerado también como factor predisponente para el nacimiento prematuro.

b) Características biosociales de la colectividad: Como ya se había mencionado previamente, la prematurez se ha visto que se presenta en forma distinta en los diferentes estratos sociales no siendo característica de algún estrato en especial.

c) Distribución geográfica: Este factor se encuentra más bien ligado con el grado de desarrollo de cada país, así, en países como los latinoamericanos, africanos, y asiáticos, los índices de prematurez, sobre la base del peso al nacer, son 4 a 6 veces más elevados que en países como los europeos, especialmente Suecia, Noruega, Suiza, Holanda y los Estados Unidos.

De esta forma, en países como Gran Bretaña, las madres están pensando en tener menos cantidad de niños seguramente

frecuentemente tienen alimentación inadecuada y una falla prolongada para la ganancia de peso, apnea, anemia, hemorragias, y acidosis metabólica tardía.

Los niños pequeños para su edad gestacional son una población muy heterogénea, aún cuando aquellos con enfermedades congénitas o anomalías congénitas, no sean incluidos. Estos niños tienden a tener problemas neonatales relacionados mas con su edad gestacional que con su peso al nacer. Además, los niños de pretérmino pequeños para su edad gestacional tienen una incidencia menor de membrana hialina que la esperada para aquellos niños también de pretérmino pero con un peso adecuado para su edad de gestación; esto puede estar relacionado al stress crónico intrauterino que incrementa la madurez pulmonar.

Los problemas encontrados en niños pequeños para su edad gestacional incluyen: asfixia perinatal, hipoglucemia, hipotermia, hemorragia pulmonar, aspiración de meconio, enterocolitis necrosante, policitemia, y enfermedades relacionadas a anomalías congénitas o infecciones. El pronóstico para estos niños depende de la etiología del retraso en su crecimiento y de la atención y manejo inmediatos de estos problemas neonatales potencialmente letales. El perímetro cefálico menor de la 10a. percentila al nacimiento y un examen neurológico anormal en el período de recién nacido se encuentran asociados con un crecimiento pobre, microcefalia tardía, y déficit neurológico en los lactantes con bajo peso al nacer.

La hemorragia, si se encuentra asociada con trauma, asfixia, infección o con defectos en los mecanismos de la

coagulación, es frecuente y a menudo severa en los niños de bajo peso al nacer. Las equimosis subcutáneas y las hemorragias subependimarias e intraventriculares son frecuentes. La fragilidad capilar aumentada, las vulnerables redes capilares venosas y arteriales en el tejido germinal-paraventricular friable, la hiponatremia y las presiones vasculares incrementadas, pueden ser factores contribuyentes.

El choque repentino y el colapso durante los primeros días de vida, son a menudo debidos a hemorragia intraventricular masiva, que ocurre predominantemente en niños prematuros muy pequeños. Es poco común en niños que pesan mas de 2000 grs. al nacimiento o que tienen mas de 34 semanas de gestación. Grados menos severos de hemorragia pueden estar asociados con letargia, convulsiones, apnea, y una baja aguda del hematocrito.

Pequeñas hemorragias intraventriculares o subependimarias pueden pasar desapercibidas. La hemorragia pulmonar tiene un patrón similar de incidencia incrementada y alta mortalidad en niños de pretérmino con bajo peso, especialmente aquellos pequeños para su edad gestacional.

La enfermedad de membrana hialina ocurre mas frecuentemente en niños de muy poca edad gestacional, donde su mortalidad es la más alta y la mortalidad e incidencia caen progresivamente al incrementarse la edad gestacional. Es rara en niños grandes de término o nacidos cerca del término excepto en aquellos nacidos mediante operación cesárea o nacidos de madres diabéticas.

Las malformaciones congénitas ocurren con una mayor

frecuencia en niños de bajo peso al nacer que en todos los nacimientos vivos. Existe una mayor incidencia de malformaciones congénitas en niños de pretérmino y en niños de término pequeños para la edad gestacional; aquellos con el mayor retardo en el crecimiento intrauterino tienen la incidencia mas alta de malformaciones (Ver Fig. 3).

La incidencia de defecto ventricular septal es mucho mayor en niños de peso al nacer menor de 2500 grs. y edad gestacional menor de 34 semanas que entre niños mas grandes o de mayor edad gestacional. Niños con anomalías cromosómicas (trisomía 21, trisomía 18), y aquellos con rubeola congénita tienen una mayor incidencia de enfermedad cardíaca congénita y tienden a ser pequeños para la edad de gestación. Los niños con íleo meconial, obstrucción intestinal, gastrosquisis y onfalocelo son a menudo prematuros, especialmente si hay polihidramnios presente.

Persistencia de conducto arterioso que persiste mas allá del tercer día de vida tiene una mayor incidencia en niños de bajo peso al nacer, principalmente en niños con enfermedad de membrana hialina. Siassi encontró esta condición en el 21% de un grupo de niños de bajo peso al nacer y notó que la incidencia estaba inversamente relacionada con un mayor peso al nacer y edad gestacional. El cierre espontáneo del conducto en niños sin dificultad respiratoria severa ocurrió en 79% de los niños afectados quienes sobrevivieron el período neonatal.

La hipoglicemia ocurre en 5 a 6% de los niños de bajo peso al nacer y la incidencia es particularmente alta en niños de pretérmino pequeños para la edad gestacional-

y en niños de término. La hipoglicemia es un problema común en niños extremadamente prematuros a quienes se les administra excesiva cantidad de solución glucosada intravenosa, pero también ocurre en otros niños pequeños para su edad gestacional.

La apnea recurrente, definida como un cese de la respiración por más de 20 segundos o suficiente para producir cianosis o bradicardia, tiene una muy alta incidencia en niños de menos de 1500 grs. o menos de 32 semanas de edad gestacional.

La enterocolitis necrotizante ocurre más comunmente en niños del peso más bajo al nacimiento. La incidencia más alta está entre niños que pesan menos de 1500 grs. pero puede también ocurrir en niños de término o niños de peso normal.

La fibroplasia retrolental ocurre en niños prematuros tratados con oxígeno a concentraciones arriba de los niveles comunes del aire ambiente. La elevada tensión de oxígeno arterial que resulta, puede conducir a una severa vasoconstricción arterial con daño hipóxico subsecuente a la retina inmadura. Los ojos de niños prematuros expuestos al oxígeno, deben ser examinados después de la recuperación de la enfermedad que requirió la terapia con oxígeno, antes de su egreso y a los tres meses después de su egreso; la cirugía de retina ha sido propuesta en caso de desprendimiento severo. La práctica de administrar oxígeno solamente en las cantidades adecuadas y por los períodos de tiempo necesarios para el alivio del problema respiratorio, apnea, hipoxemia, o cianosis junto con el moni

toreo frecuente de la tensión arterial de oxígeno, han reducido significativamente la incidencia de esta enfermedad y la ceguera parcial o completa que puede resultar de ella. El nivel exacto de duración de la pO₂ arterial elevada que resulta en lesión, es desconocida, pero las tensiones de oxígeno deben ser mantenidas entre 50 a 80 mmHg.

La inmadurez es un factor importante contribuyente, y rara vez es la única causa identificable. El riesgo de una lesión hipóxica cerebral por una pequeña cantidad de oxígeno deben ser balanceados contra el riesgo de fibroplasia retrolental por una demasiada cantidad de oxígeno.

El kernicterus asociado con hiperbilirrubinemia fué visto en 2-20% de autopsias de niños prematuros. Las altas incidencias son probablemente el resultado de un tratamiento inapropiado, tal como la administración de grandes cantidades de vitamina K y sus análogos a madres en trabajo de parto o a recién nacidos y el uso de sulfisoxazol como quimioproláctico. Niños de muy bajo peso al nacer están en un riesgo mayor, particularmente si tienen meningitis; en éstos niños inmaduros niveles de bilirrubina tan bajos como 10 mg% pueden ser peligrosos.

La inmadurez de estructuras anatómicas o de las funciones fisiológicas y bioquímicas es un índice de la habilidad relativa del niño pretérmino para sobrevivir. Las deficiencias en estas funciones afectan la habilidad del niño para soportar demandas, que no existen en el protectorio medio intrauterino, tal como el control del calor corporal, la función pulmonar, nutrición, disposición de desperdicios metabólicos, función inmunológica, y detoxi-

ficación y excreción de sustancias tóxicas. La función--respiratoria inmadura del niño, está limitada por la poca ventilación de los alvéolos perfundidos y de la poca cantidad de surfactante pulmonar para prevenir el colapso de los alvéolos. El tejido pulmonar y las vías aéreas poco--desarrollados y la persistencia de líquido en el pulmón--resultan en una resistencia incrementada al flujo del aire. La habilidad para minimizar la pérdida de calor en--respuesta al frío es proporcional al tamaño corporal. Las reservas disminuídas de glucógeno hepático y miocárdico--comprometen la habilidad del niño para soportar un moderado grado de asfixia. El flujo sanguíneo renal, la filtración glomerular y las funciones tubulares se encuentran--disminuídas. La circulación cardiopulmonar es transicio--nal entre aquella del feto y aquella de un adulto; el----shunt incrementado a través del conducto arterioso y del--foramen ovale, pueden ocurrir en respuesta al stress, hipoxia o la policitemia y resulta en una insuficiencia circulatoria o baja perfusión de órganos vitales.

SECUELAS.

En un estudio anticipado realizado en el curso de una semana en Inglaterra, sobre 676 niños nacidos con bajo peso, se observó respecto a los controles con peso normal que los recién nacidos con peso bajo pasaron mas días en el hospital en los primeros dos años de vida y tuvieron--una mortalidad significativamente mas elevada desde el final del primer mes hasta los 4 años de edad. A los 2 y 4--años de edad los prematuros eran de menor talla y peso.--

que los controles, sin embargo, si las madres de los recién nacidos de peso bajo tenían una talla y peso similar a las madres de los controles, para ésta última fecha los dos grupos se habían igualado. Durante la etapa escolar los recién nacidos con peso bajo tuvieron una calificación mas baja en las pruebas de lectura, vocabulario e inteligencia que los controles, no habiendo ninguna diferencia entre los de peso muy bajo y aquellos cuyos peso era cercano a los 2500 grs. El análisis de las condiciones educacionales de los padres y del interés que demostraban en la educación de su hijo no fué, sin embargo, idéntico para los de bajo peso y para los de peso normal, de tal manera que es posible que las diferencias en este sentido hayan intervenido para determinar los resultados mas eficientes que las pruebas intelectuales que mostraron los recién nacidos de bajo peso, quedando incierta, por tanto la relación entre el peso al nacimiento e intelecto.

Drillen, estudiando una perspectiva de un grupo de 110 niños con peso al nacimiento de 1361 grs. o menos, en contró que a los 5 años de edad una tercera parte del total se encontraban por abajo de la 5a. percentila del peso respecto a los controles, en cerca de la mitad en cuanto a talla y en más de una cuarta parte por abajo en peso y talla. Más de la mitad no podían asistir a la escuela normal por razones de defectos físicos, mentales o ambos; más de una tercera parte de aquellos que asistieron a la escuela para niños normales, tenían un rendimiento escaso y menos de una tercera parte mostraron un trabajo escolar de acuerdo con su edad.

La asociación del peso bajo al nacimiento y anormalidades psicológicas posteriores, ha mostrado en estudios retrospectivos que entre los recién nacidos de bajo peso, hay mayor frecuencia de epilepsia, trastornos de comportamiento y dificultades para la lectura. Una minoría encuentra los coeficientes de inteligencia para prematuros dentro de los límites normales.

Las múltiples variables que intervienen para determinar el nacimiento de un producto de bajo peso, el valor limitado de las pruebas de inteligencia en edad temprana, la falta de controles adecuados, las interrelaciones entre factores genéticos y socioeconómicos con respecto a los resultados de la pruebas, hacen que sea difícil obtener una valoración objetiva, respecto al efecto preciso que la prematurez tiene en relación con el desarrollo intelectual (12).

PRONOSTICO PARA LA VIDA.

El recién nacido con peso bajo al nacimiento es el factor recurrente mas frecuente involucrado en la muerte y enfermedad del niño y como tal, se ha tomado como el problema mas importante, en forma aislada, en pediatría y obstetricia, al igual que uno de los grandes problemas en salud pública de la época actual. Aún careciendo de valor absoluto, la cifra de peso al nacimiento de 2,500 grs. es un punto de referencia que hace resaltar el pronóstico.

Un nacido vivo con peso de 2500 grs. o menos, tiene 16 veces más riesgos de morir en los primeros 29 días de vida que uno que pesa más de 2500 grs. La mortalidad del-

recién nacido de bajo peso se encuentra relacionada no solo con el peso al nacimiento, sino con el período de gestación también; en términos generales tienen un mayor riesgo de mortalidad neonatal los niños con un período gestacional reducido, aceptándose que a mayor tiempo de gestación con igualdad de peso, el pronóstico es mejor.

PREVENCIÓN.

El conocimiento incompleto en muchos casos acerca de la causa determinante del parto prematuro, la imposibilidad de modificar alguno de estos factores aun en el supuesto de que se reconozcan oportunamente las dificultades para aclarar el grado de intervención de la mayoría de los factores predisponentes y para contar con informes fidedignos reproducibles en relación con el tratamiento profiláctico efectivo, hace que las recomendaciones para la prevención de la prematuridad cuando se intente formular un programa global, se hagan en líneas diversificadas y, en términos generales, Corner sugiere para prevenir el problema lo siguiente:

- 1.- Atención a los factores nutricionales maternos.
- 2.- Descubrimiento temprano y tratamiento de la infección que tenga lugar durante el embarazo.
- 3.- Reconocimiento temprano y tratamiento de las complicaciones del embarazo.
- 4.- Tratamiento de las enfermedades crónicas de tipo médico.
- 5.- Educación.

Dunham, cita las siguientes recomendaciones:

- 1.- Mejor supervisión prenatal.
- 2.- Educación dietética e higiene de la madre embarazada.
- 3.- Introducción de medidas generales de tipo socioeconómico que mejoren los aspectos dañinos del hacinamiento de la habitación que se encuentre en malas condiciones y de falta de facilidades para la hospitalización o atención médica de la mujer embarazada.

HIPOTESIS.

Considero que la morbilidad en Los niños recién nacidos con bajo peso al nacer va a variar en función de varios factores como lo son: el grado de déficit de peso al nacer, del nivel socioeconómico al cual pertenece el paciente, de los problemas de salud perinatales que se presentan y del medio hospitalario en que dichos problemas sean manejados; así mismo, debido a los factores antes mencionados, pienso que la morbilidad de un grupo especial de recién nacidos de bajo peso que son los que presentan un peso bajo para la edad gestacional, va a ser diferente en la población de nuestro hospital en relación a la presentada en otros grupos de población de nuestro país y del extranjero y además va a variar entre este grupo y el resto de los niños con peso bajo.

OBJETIVO.

El objetivo principal de esta tesis ha sido el obtener un conocimiento de los principales problemas que afectan a la población de recién nacidos de peso bajo de nuestro centro hospitalario y observar su comportamiento de acuerdo al peso presentado al momento del nacimiento y su

presentación en los niños con peso bajo para la edad gestacional.

JUSTIFICACION.

Uno de los principales objetivos de toda sociedad civilizada es contar con miembros en el mejor estado de salud posible. Lo anterior puede alcanzarse en mejor medida si se ataca el problema de salud, primordialmente desde el inicio de la vida y aún antes de este acontecimiento.

A pesar de los progresos experimentados durante las décadas recientes en la atención materno-infantil, las mortalidades perinatal, neonatal e infantil, siguen constituyendo un problema de la mayor importancia en gran parte del mundo. Para atacar estos problemas, primero hay que identificarlos, para conocer para conocer nuestras necesidades en dicha área y dados los escasos recursos con que actualmente se cuenta en nuestro medio, establecer prioridades en el manejo de los problemas.

En el momento en que se conocen las causas, los problemas pueden ser evitados. Dado que la presentación de problemas de salud en el recién nacido depende de varios factores como el peso, el nivel cultural y socioeconómico de la madre y su estado de salud así como del nivel hospitalario o de salud en el que se preste atención al binomio madre-hijo, considero interesante y de provecho el tener una relación estadística y un conocimiento objetivo de la morbilidad presentada en estos pequeños de peso bajo al nacer en nuestro centro hospitalario, para que, en base a esto establecer programas o tal vez nuevos estu---

dios encaminados a la prevención y manejo los problemas encontrados.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y comparativo en 106 pacientes que fueron captados de las libretas de registro de las unidades de cuidados intensivos e intermedios del Centro Hospitalario 20 de Noviembre del ISSSTE que presentaron peso bajo al nacimiento. El tiempo de estudio se limitó al período de marzo de 1985 a noviembre del mismo año comprendiendo en total 9 meses.

Los padecimientos fueron enumerados por orden de frecuencia en su totalidad y posteriormente catalogados en 4 subgrupos, a saber, enfermedades infecciosas, respiratorias, metabólicas, con malformaciones congénitas y misceláneas. Así mismo, para cada padecimiento individual así como para los subgrupos, se efectuó división en subgrupos de peso formándose cinco subgrupos, diseñados además con el fin de estudiar las características especiales de los niños pequeños para su edad gestacional. De esta manera, los niños pequeños y los muy pequeños para su edad gestacional, fueron comparados con grupos controles de peso similar variando únicamente con respecto a la edad gestacional. Los grupos fueron estudiados con respecto a 64 variables. Estos padecimientos fueron confirmados mediante estudio clínico, de laboratorio y gabinete y analizados utilizando métodos convencionales para la evaluación de variables categóricas (nominales y ordinales), y numéricas, para lo cual se utilizaron el promedio y fre-

CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS
ESTUDIADOS

N I Ñ O S		EDAD GESTACIONAL	PESO AL NACER	No. ESTUDIADO
GRUPO DE ESTUDIO		(PEG) PEQUEÑO PARA EDAD GESTACIONAL	2000 - 2500 grs.	31 PACIENTES
		(MPEG) MUY PEQUEÑO PARA E. GESTACIONAL	1000 - 2000 grs.	18 PACIENTES
CONTROLES DE PESO		(NP) PRETERMINO	2000 - 2500 grs.	28 PACIENTES
		(NPP) PRETERMINO PEQUEÑO	1000 - 2000 grs.	34 PACIENTES
CONTROLES DE EDAD		PROMEDIO	2500 - 3500 grs.	33 PACIENTES

RESULTADOS

La patología global estuvo constituida por 29 diferentes entidades, siendo las 10 mas importantes y por orden de frecuencia: la ictericia con 58 casos (16.9%); la hipoxia con 44 casos (12.8%); la asfixia, manifestada por Apgar menor de 4 al minuto con 36 casos (10.5%); la acidosis con 26 casos (7.6%); las malformaciones congénitas,-- con 17 casos (4.9%); el desequilibrio hidroelectrolítico, con 14 casos (4.0%); la septicemia con 14 casos (4.0%);-- la poliglobulia manifestada por un hematócrito mayor de-- 65%, con 11 casos (3.2%); la hemorragia cerebral, con 11-- casos (3.2%), y la hipocalcemia detectada mediante deter-- minaciones de laboratorio con cifras inferiores a 9 mg%-- de calcio en sangre, con 11 casos, (3.2%). El resto de--- los padecimientos registró porcentajes más bajos.

Los niños recién nacidos de bajo peso que mostraron uno o más padecimientos sumaron en total 78, lo que repre-- senta 73.5% del grupo total de niños con bajo peso, es de-- cir solamente 28 casos (26.5%), no desarrolló ningún padec-- cimiento durante su internamiento, cuyas características-- podrían ser motivo de otra publicación.

El número total de padecimientos acumulados fué de-- 342 en recién nacidos de bajo peso, con un promedio por-- niño de 3.0 padecimientos, y variaron en los diferentes-- subgrupos de peso.

El total de 78 casos de niños de bajo peso con padec-- cimientos sumaron 1,358 días de hospitalización, con un-- promedio de 16 días por niño.

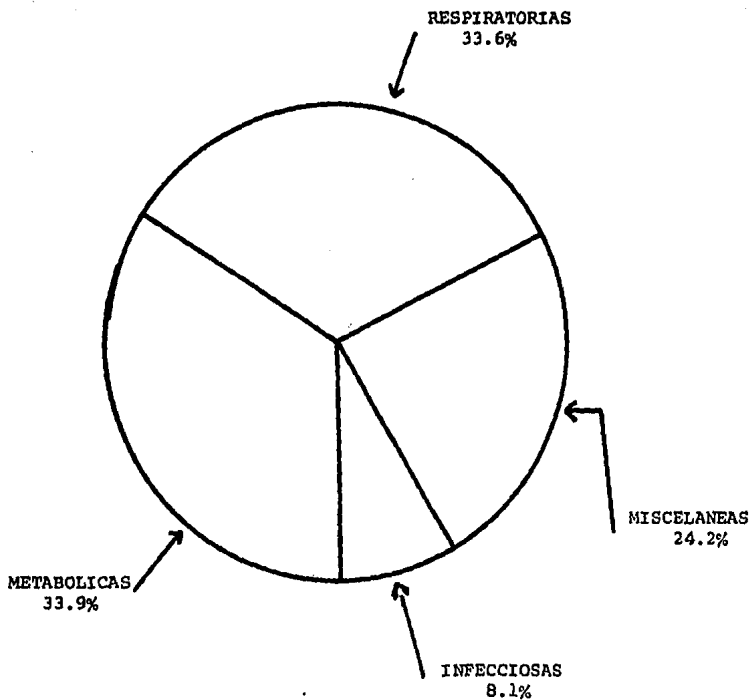
GRUPOS DE PADECIMIENTOS POR ORDEN DE FRECUENCIA
EN RECIEN NACIDOS DE BAJO PESO

GRUPO	ENTIDAD	NUM.	TOTAL	%
METABOLICAS	Ictericia	58	116	33.9
	Acidosis Metab.	26		
	Desequilibrio H/E	14		
	Hipocalcemia	11		
	Hipoglicemia	7		

RESPIRATORIAS	Hipoxia	44	115	33.6
	Apgar menor 4 al 1'	36		
	SIRI	9		
	Apnea	9		
	Apgar menor 5 a 5'	7		
	Atelectasia	4		
	Asp. Liq. Amn.	4		
	Pneumotórax	2		

MISCELANEAS	Malformaciones	17	83	24.2
	HTO. mayor de 65%	11		
	Hemorragia cerebral	11		
	Anemia	10		
	Enf. Hemolítica RN	9		
	Hemorragia digestiva	9		
	Enterocolitis	7		
	Trauma obstétrico	4		
	Insuf. cardiaca	3		
	Convulsiones	2		

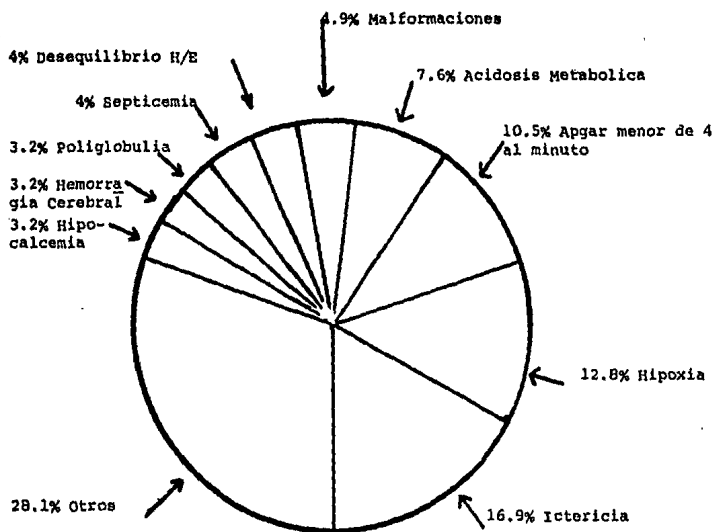
INFECCIOSAS	Septicemia	14	28	8.1
	Neumonía	6		
	Onfalitis	3		
	Diarrea	3		
	Conjuntivitis	1		
	Moniliasis	1		
TOTAL		342	342	100.0



PORCENTAJES DE LOS GRUPOS DE PADECIMIENTOS EN LA POBLACION DE R.N. DE BAJO PESO DEL C. H. " 20 DE NOVIEMBRE "

PADECIMIENTOS ENCONTRADOS EN RN DE BAJO PESO AL NACIMIENTO Y DURANTE SU HOSPITALIZACION POR ORDEN DE FRECUENCIA.

PADECIMIENTO	No. DE CASOS	%
Ictericia	58	16.9
Hipoxia	44	12.8
Apgar menor de 4 al min.	36	10.5
Acidosis	26	7.6
Malformaciones	17	4.9
Desequilibrio H/E	14	4.0
Septicemia	14	4.0
HTO mayor de 65%	11	3.2
Hemorragia cerebral	11	3.2
Hipocalcemia	11	3.2
Anemia	10	2.9
Apneas	9	2.6
SIRI	9	2.6
Enf. Hemolítica del RN	9	2.6
Hemorragia Intestinal	9	2.6
Enterocolitis	7	2.0
Apgar menor de 5 al min.	7	2.0
Hipoglicemia	7	2.0
Neumonia	6	1.7
Trauma obstétrico	4	1.1
Asp. Líquido Amniótico	4	1.1
Atelectasia	4	1.1
Onfalitis	3	0.8
Insuficiencia Cardiaca	3	0.8
Diarrea	3	0.8
Convulsiones	2	0.5
Pneumotórax	2	0.5
Conjuntivitis	1	0.2
Moniliiasis	1	0.2



LAS 10 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD EN RECIEN NACIDOS
EN EL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE "

INDICES Y PROMEDIOS DE PADECIMIENTOS EN FORMA GLOBAL

TOTAL DE NIÑOS DE BAJO PESO ESTUDIADOS	106
A) CON PADECIMIENTO	78
B) SIN PADECIMIENTO	28
NUMERO TOTAL DE PADECIMIENTOS EN NIÑOS DE BAJO PESO	342
NUMERO TOTAL DE PADECIMIENTOS EN NIÑOS RN SANOS	2
PROMEDIO DE PADECIMIENTOS POR NIÑO DE BAJO PESO	3.0
TOTAL DE DIAS HOSPITAL	1358
PROMEDIO DE DIAS POR NIÑO	16

La subdivisión de los padecimientos en 4 grandes--- grupos, mostró en 1er. lugar al grupo de los problemas me- tabólicos con 116 casos (33.9%) siendo el principal pro- blema la ictericia, y siguiéndole en orden de frecuencia- la acidosis metabólica, el desequilibrio electrolítico,-- la hipocalcemia y la hipoglicemia; en segundo lugar, des- taca el grupo de padecimientos respiratorios con 115 pade- cimientos (33.6%), ocupando en 1er. lugar la hipoxia con- (38.2%) de los casos de este subgrupo, seguido de la as- fixia con Apgar menor de 4 al minuto, SIRI, apneas, Apgar menor de 5 a los 5 minutos, atelectasia, aspiración de lí- quido amniótico y pneumotórax con muchos menos casos; En- tercer lugar, el grupo de misceláneas con 83 casos (24.2%) encontrándose en 1er. lugar las malformaciones congénitas con 17 casos y siguiendo en frecuencia la poliglobulia,-- la hemorragia cerebral, la anemia, la enfermedad hemolíti- ca del recién nacido, la hemorragia digestiva, la entero- colitis, el trauma obstétrico, la insuficiencia cardiaca, y las convulsiones; y por último, las enfermedades infec- ciosas con 28 casos (8.1%), destacándose la septicemia en primer lugar, seguida de neumonía, onfalitis, diarrea,--- conjuntivitis y con menos casos moniliiasis.

Para conocer cual padecimiento fué mas frecuente en un subgrupo de peso determinado, se efectuaron los ajust- tes necesarios, de tal modo, que en el grupo de padece- mientos respiratorios, la hipoxia se presentó en los ni- ños más pequeños y de menor edad gestacional (grupo NPP), con mayor frecuencia (15.6%) respecto al total de los ca- sos, seguido del subgrupo de pacientes pequeños para la--

edad gestacional (grupo PEG) con 10.4% del total de los casos, sin mostrar el resto de los subgrupos grandes variaciones entre sí respecto a este padecimiento. La asfixia neonatal con Apgar menor de 4 al minuto también se presentó en todos los casos, siendo mas frecuente en el grupo NP, con variaciones entre el 8.9 y 9.5% del total de los padecimientos respiratorios. La atelectasia y la asfixia con Apgar menor de 5 a los 5 minutos también se presentaron en todos los subgrupos siendo notorio el Apgar menor de 5 a los 5 minutos en el grupo de niños de pretérmino con un 2.6% del total de los padecimientos respiratorios y la atelectasia con una distribución uniforme de 0.8% en todos los subgrupos. El SIRI y la apnea fueron padecimientos que se destacaron por presentarse en el grupo de niños de más bajo peso y menor edad gestacional (NPP), ocupando el SIRI el 3.4% y la apnea el 4.3% del total de los padecimientos. Otros padecimientos respiratorios como la aspiración de líquido amniótico y el pneumotórax, se presentaron con mucho menor frecuencia, variando la aspiración de líquido amniótico del 0.8% al 1.7% con un total de 3.4% del total y el pneumotórax con una frecuencia máxima por subgrupo de 0.8% siendo el menos frecuente de todos y ocupando el 1.7% del total de padecimientos respiratorios.

El grupo de padecimientos metabólicos, estuvo encabezado por la ictericia presente en todos los casos, pero siendo mas frecuente en el grupo de NP y NPP, habiendo ocupado el 50.4% de todos los padecimientos metabólicos, y el 16.9% de todos los padecimientos en general. La acido-

sis metabólica siguió en frecuencia dentro de los padecimientos metabólicos con 14 casos, o sea, el 11.9% de los padecimientos metabólicos, prevaleciendo igualmente en el grupo de niños NPP, seguida de la hipocalcemia con 6 casos, con 5.1% del total de estos padecimientos la cual se presentó principalmente en el grupo NPP. Hubo desequilibrio electrolítico en todos los subgrupos de peso teniendo una distribución variable, entre el 0.8% y el 4.2% pero habiéndose presentado con menor frecuencia en el grupo MPEG. La hipoglicemia fué el padecimiento que se presentó en menos casos dentro de éste grupo de padecimientos reportándose en total 7 casos o sea el 5.9% de las enfermedades metabólicas, no habiéndose presentado también en el grupo de niños MPEG ni en el grupo control.

En el grupo de padecimientos infecciosos la septicemia ocupó el 1er. lugar con 14 casos (50.0%) habiendo afectado a los 4 subgrupos de peso, siendo los de mayor peso y edad gestacional los menos afectados, o sean, los pequeños para su edad gestacional (PEG). Siguió en frecuencia la neumonía y la onfalitis con 6 casos (21.4%) y 3 casos (10.7%), respectivamente, y al contrario de lo que podría esperarse, la diarrea con 3 casos en total (10.7%), ocupó un lugar menos importante en nuestra casuística, al igual que la conjuntivitis y la moniliasis con un caso cada una o sea 3.5%. Es de hacer notar que la enfermedad diarreica afectó primordialmente a los niños de menor edad gestacional independientemente del peso, y la neumonía afectó a los niños de menor edad gestacional y menor peso. Los detalles se presentan en el cuadro de--

enfermedades infecciosas.

De los padecimientos misceláneos, las malformaciones ocuparon el 1er. lugar en frecuencia, habiendo sido en total 17 casos, o sea, el 20.4% del total de los casos de este grupo, habiendo sido detectadas con más frecuencia-- las cardiopatías congénitas que afectaron primordialmente al grupo de pretérmino pequeños (NPP) que abarcó un 55.5% del total de cardiopatías con 5 casos; 2 casos correspondieron a al grupo de niños de pretérmino (NP) o sea, el 22.2% y el resto se repartió entre el resto de los subgrupos. De las cardiopatías, el 66.6% correspondió a PCA y el 22.2% a CIV y un 11.1% no identificada. Continúa en frecuencia la poliglobulia y la hemorragia cerebral, ambas con 11 casos cada una que significan el 13.2% de los casos, teniendo la poliglobulia una distribución mas o menos uniforme en todos los casos, al contrario de la hemorragia cerebral con una preponderancia notable sobre el grupo de menor edad y menor peso que es el grupo NPP. Así mismo, este grupo se vió mayormente afectado por la anemia con 6% de los casos, la enfermedad hemolítica del RN con 3.6% de los casos y por la enterocolitis necrosante con 8.4% de los casos. Como entidades menos importantes-- en cuanto a su presentación, se encuentran la hemorragia intestinal con un 10.8% de los casos, el traumatismo obstétrico con 4.8%, la insuficiencia cardiaca con 3.6% y las convulsiones con 2.4% con una distribución irregular y poco significativa entre los subgrupos de peso.

Con respecto al sexo, se enfermaron más las niñas-- que los niños, 54 vs. 52 casos (50.9 y 49.0% respectiva--

PADECIMIENTOS	PEG	%	MPEG	%	NP	%	NPP	%	NPO	%	TOTAL	%
ICTERICIA	16	13.6	4	3.4	19	16.2	19	16.2	1	0.8	59	50.4
ACIDOSIS METABOLICA	5	4.2	0	0.0	7	5.9	14	11.9	0	0.0	26	22.2
DESEQUILIBRIO ELECTROLITICO	4	3.4	1	0.8	4	3.4	5	4.2	0	0.0	14	11.9
HIPOCALCEMIA	3	2.5	0	0.0	2	1.7	6	5.1	0	0.0	11	9.4
HIPOGLICEMIA	1	0.8	0	0.0	4	3.4	2	1.7	0	0.0	7	5.9

PADECIMIENTOS METABOLICOS EN LOS DIFERENTES SUBGRUPOS DE PESO DE
RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE "

PEDECIMIENTOS	PEG	%	MPEG	%	NP	%	NPP	%	NPO	%	TOTAL	%
HIPOXIA	12	10.4	3	2.6	11	9.5	18	15.6	0	0.0	44	38.2
APGAR 4 AL MINUTO	10	8.9	3	2.6	12	10.4	11	9.5	0	0.0	36	31.3
SIRI	3	2.6	0	0.0	2	1.7	4	3.4	0	0.0	9	7.8
APNEA	1	0.8	0	0.0	3	2.6	5	4.3	0	0.0	9	7.8
APGAR 5 AL MINUTO	2	1.7	1	0.8	3	2.6	1	0.8	0	0.0	7	6.0
ATELECTASIA	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	0	0.0	4	3.4
ASPIRACION DE LIQUIDO AMNIOT.	1	0.8	1	0.8	2	1.7	0	0.0	0	0.0	4	3.4
PNEUMOTORAX	1	0.8	0	0.0	0	0.0	1	0.8	0	0.0	2	1.7

GRUPO DE PADECIMIENTOS RESPIRATORIOS EN LOS DIFERENTES SUBGRUPOS DE PESO
DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE "

N=115

PADECIMIENTOS	PEG	%	MPEG	%	NP	%	NPP	%	NPO	%	TOTAL	%
MALFORMACION CONGENITA	3	3.6	1	1.2	4	4.8	9	10.8	1	1.2	18	21.6
Hto. MAYOR DE 65 %	3	3.6	4	4.8	3	3.6	1	1.2	0	0.0	11	13.2
ANEMIA	2	2.4	0	0.0	3	3.6	5	6.0	0	0.0	10	12.0
ENTEROCOLITIS	0	0.0	1	1.1	1	1.2	5	6.0	0	0.0	7	8.4
ENFERMEDAD HEMOLITICA	3	3.6	2	2.4	1	1.2	3	3.6	0	0.0	9	10.8
HEMORRAGIA CEREBRAL	1	1.2	0	0.0	2	2.4	8	9.6	0	0.0	11	13.2
HEMORRAGIA INTESTINAL	3	3.6	0	0.0	3	3.6	3	3.6	0	0.0	9	10.8
TRAUMA OBSTETRICO	3	3.6	0	0.0	0	0.0	1	1.2	0	0.0	4	4.8
INSUFICIENCIA CARDIACA	1	1.2	0	0.0	0	0.0	2	2.4	0	0.0	3	3.6
CONVULSIONES	0	0.0	0	0.0	1	1.2	1	1.2	0	0.0	2	2.4

GRUPO DE PADECIMIENTOS MISCELANEOS EN LOS DIFERENTES SUBGRUPOS DE PESO DE RECIEN
NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE "

PADECIMIENTOS	PEG	%	MPEG	%	NP	%	NPP	%	NPO	%	TOTAL	%
SEPTICEMIA	2	7.1	4	14.2	3	10.7	5	17.8	0	0.0	14	50.0
NEUMONIA	1	3.5	0	0.0	2	7.1	3	10.7	0	0.0	6	21.4
ONFALITIS	1	3.5	1	3.5	0	0.0	1	3.5	0	0.0	3	10.7
DIARREA	0	0.0	0	0.0	1	3.5	2	7.1	0	0.0	3	10.7
CONJUNTIVITIS	0	0.0	0	0.0	1	3.5	0	0.0	0	0.0	1	3.5
MONILIASIS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.5	0	0.0	1	3.5

PADECIMIENTOS INFECCIOSOS EN LOS DIFERENTES SUBGRUPOS DE PESO DE
 RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE "

mente), con una diferencia de porcentaje de 1.9% entre ambos.

Codificando los pesos de cada subgrupo contra enfermedades, se encontró que el 40% del total de los padecimientos, se presentó en los niños de más bajo peso y menor edad (NPP), encontrándose en este grupo, una mayor preponderancia sobre el sexo femenino que comprendió el 64.7% de los casos de este subgrupo, a diferencia del masculino con 35% de los casos, con una diferencia en porcentaje de 29.5% entre ambos sexos. Siguieron en frecuencia el grupo NP con 27.7% del total de los casos, el grupo de PEG con 24.5% del total y por último el grupo MPEG con 7.8% del total de los casos.

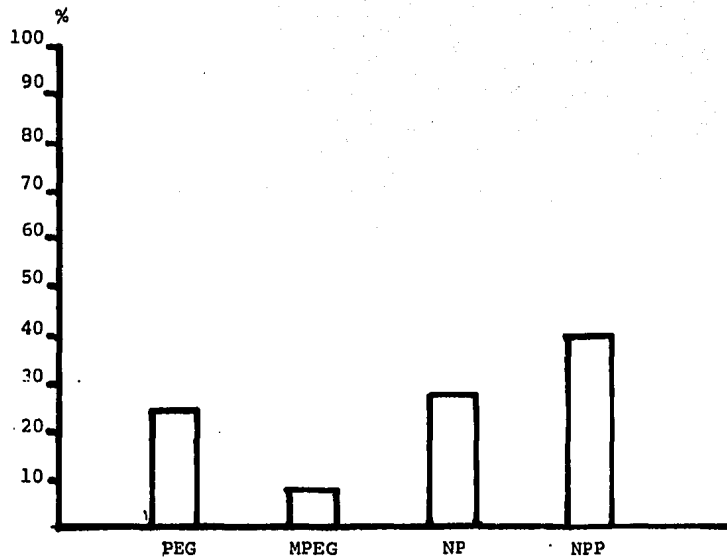
El promedio de padecimientos por niño fué de 3.0 padecimientos.

En relación a los antecedentes maternos de los grupos de niños de bajo peso estudiados, tenemos que, con respecto a la edad materna, se encontró que el 80.1% del total de los casos se presentó en las madres cuya edad fluctuaba entre 20 y 34 años de edad, no habiéndose presentado ningún caso en madres menores de 16 años; un 5% en madres de 16 a 19 años y un 15.8% en madres de más de 35 años. No se encontró diferencia importante en relación a cada subgrupo con respecto a la edad materna.

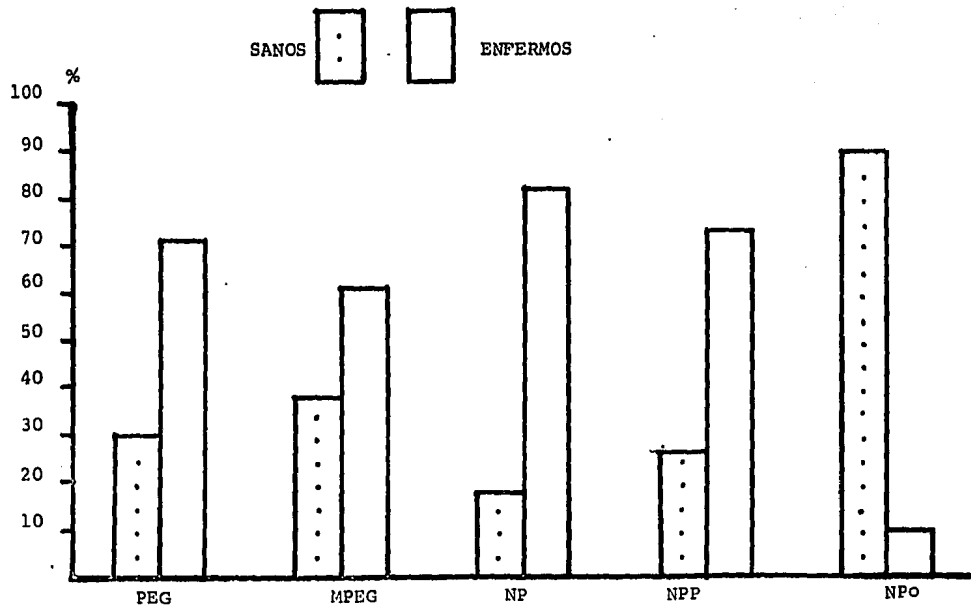
Al estudiar la paridad, se encontró una relación contravertida ya que los niños del grupo NP nacieron en su mayoría de madres múltiparas en 67.8% de los casos, y los niños de pretérmino pecuños (NPP), nacieron en su mayoría de madres primíparas en 70.5% de los casos, pero en ge-

SUBGRUPO	TOTAL DE PERSONAS	TOTAL DE ENFERMOS	%	TOTAL DE PADECIMIENTOS	%
PEG	31	22	28.2	84	24.5
MPEG	13	8	10.2	27	7.8
NP	28	23	29.4	95	27.7
NPP	34	25	32.0	136	39.7
SUBTOTAL	106	78	73.5	342	99.4
NPO	20	2	10.0	2	0.5
TOTAL	126	80	63.4	344	100

CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS EN EL
CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE "



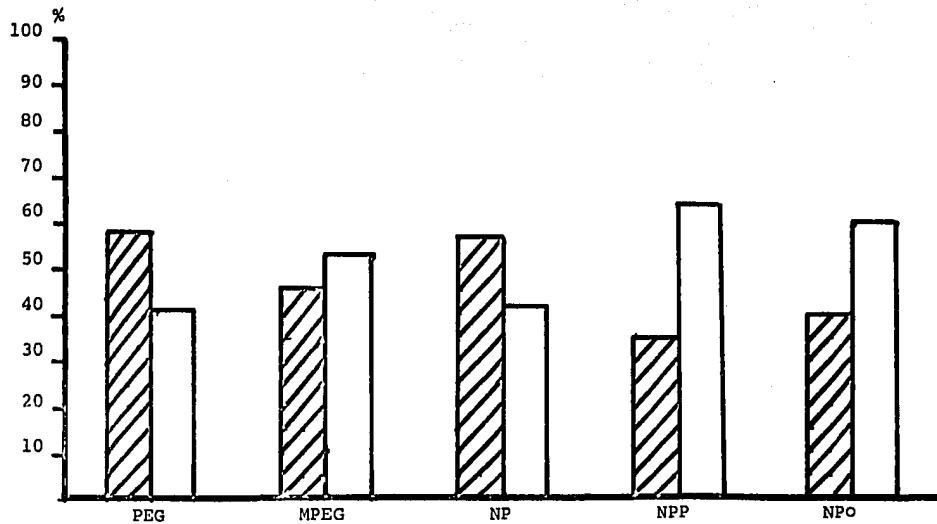
DISTRIBUCION DE LOS PADECIMIENTOS POR SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS EN EL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE "



RELACION ENTRE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS
 SANOS Y ENFERMOS EN EL C. H. " 20 DE NOVIEMBRE"

SUBGRUPO	S E X O				% ENFERMOS X SUBGRUPO	No. PROMEDIO DE PADECIMIENTOS X SUBGRUPO
	M	%	F	%		
PEG	18	58.0	13	41.9	70.9	3.8
MPEG	6	46.1	7	53.8	61.5	3.3
NP	16	57.1	12	42.8	82.1	4.1
NPP	12	35.2	22	64.7	73.5	5.4
SUBTOTAL	52	49.0	54	50.9	73.5	4.3
NPO	8	40.0	12	60.0	10.0	1.0
TOTAL	60	47.6	66	52.3	63.4	4.3

CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS
EN EL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE "



CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS CON RESPECTO AL SEXO
EN EL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE "



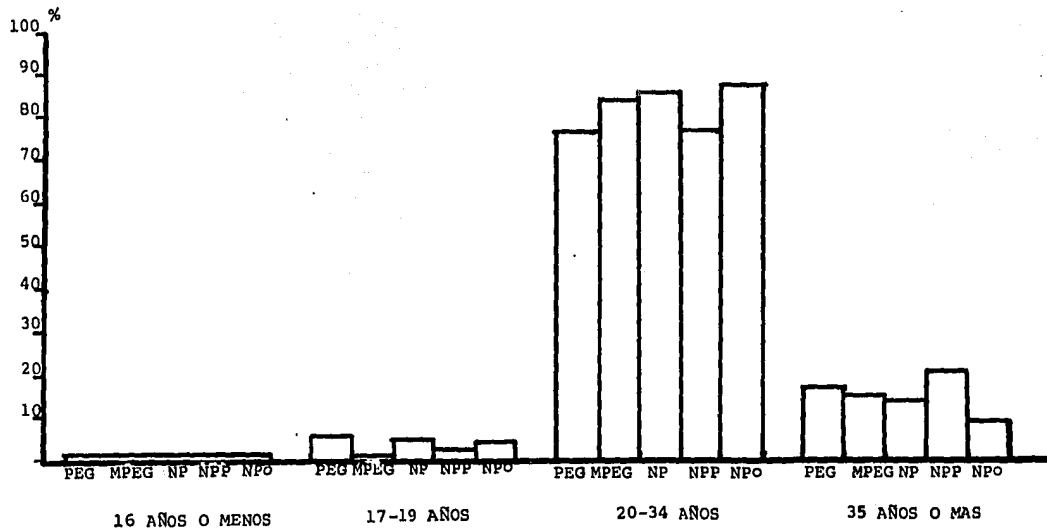
MASCULINO



FEMENINO

GRUPO	16 AÑOS	%	17 - 19 AÑOS	%	20 - 34 AÑOS	%	35 AÑOS	%	TOTAL
PEG	0	0.0	2	6.6	23	76.6	5	16.6	30
MPEG	0	0.0	0	0	11	84.6	2	15.3	13
NP	0	0.0	1	4.7	18	85.7	2	9.5	21
NPP	0	0.0	1	2.9	26	76.4	7	20.5	34
SUBTOTAL	0	0.0	4	4.0	78	79.5	16	16.3	98
NPO	0	0.0	1	4.7	18	85.7	2	9.5	21
TOTAL	0	0.0	5	4.2	96	80.6	18	15.1	119

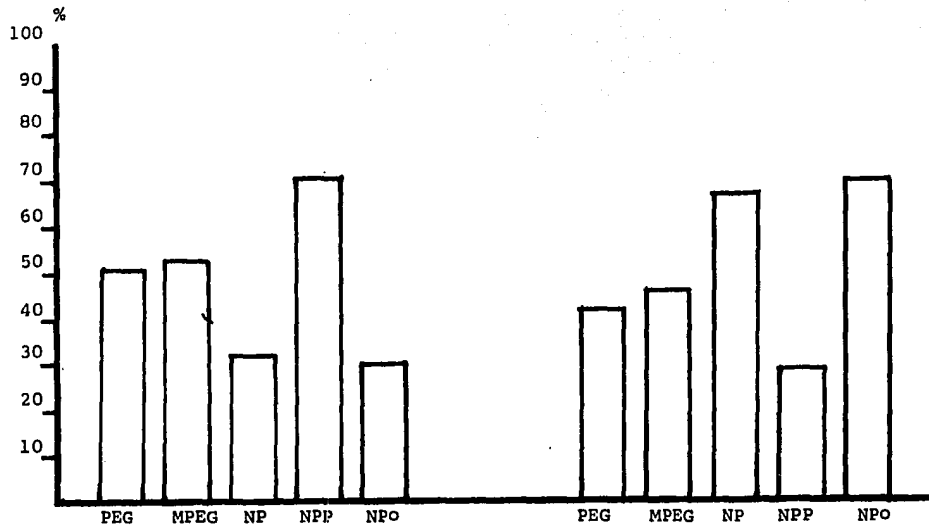
CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS EN EL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION A LA EDAD MATERNA.



CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS EN EL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE "
 EN RELACION A LA EDAD MATERNA.

GRUPO	NULIPARA	%	MULTIPARA	%	TOTAL
PEG	15	51.7	14	42.8	29
MPEG	7	53.8	6	46.1	13
NP	9	32.1	19	67.8	28
NPP	24	70.5	10	29.4	34
SUBTOTAL	55	52.8	49	47.1	104
NPo	6	30.0	14	70.0	20
TOTAL	61	49.1	63	50.8	124

CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION A LA PARIDAD MATERNA.



CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO
 " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION A LA PARIDAD MATERNA.

neral la proporción de madres multíparas y primíparas se conservó casi equitativamente en los 4 subgrupos de niños de bajo peso encontrándose un 52.8% de primíparas y un 47.1% de madres multíparas.

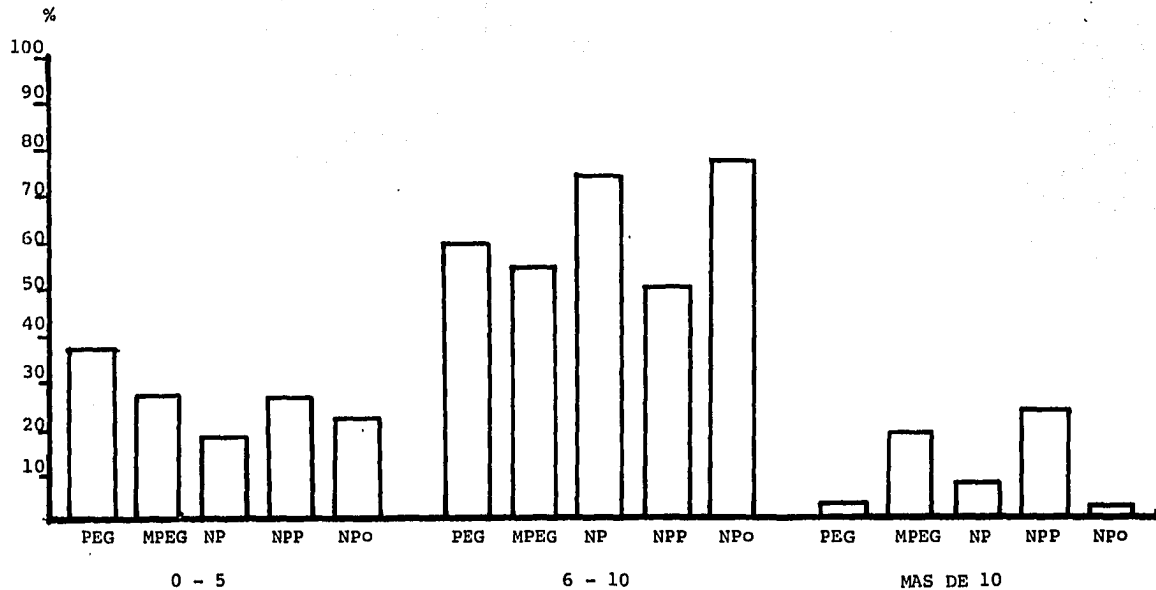
Igualmente controvertido es el tema sobre el estudio de control prenatal ya que 57 madres (60.0%), se encontraron en el grupo de madres que había tenido 6 a 10 consultas prenatales, alcanzando el grupo de niños de pretérmino (NP) la máxima proporción con 74% de los casos dentro de este grupo de 6 a 10 consultas, habiéndose esperado de antemano que la mayor incidencia de este grupo se localizaría en el grupo de madres que menos consultas tuvo el cual ocupó únicamente 5 casos o sea el 18.5% y el resto en el grupo que tuvo más de 10 consultas. Así mismo, la distribución fué mayor para todos los subgrupos dentro del grupo de madres que tuvieron 6 a 10 consultas, siendo mayor la frecuencia en el grupo de madres con 0 a 5 consultas y más de 10 consultas.

En cuanto a la influencia y relación del inicio de control prenatal con las frecuencias de nacimientos de bajo peso, se encontró que en forma global, la frecuencia en porcentajes fué en el grupo de madres que iniciaron su control en el 1er. trimestre de 57 casos (59.3%) y el resto en el 2o. trimestre con 31 casos (32.2%) y en el tercer trimestre con 8 casos (8.3%).

Analizando las complicaciones del embarazo, el sangrado se encontró en los niños de pretérmino (NP) y en los pequeños de pretérmino (NPP), con cifras que alcanza

GRUPO	0 - 5	%	6 - 10	%	MAS DE 10	%	TOTAL
PEG	10	31.0	16	59.2	1	3.7	27
MPEG	3	27.2	6	54.5	2	18.1	11
NP	5	18.5	20	74.0	2	7.4	27
NPP	8	26.6	15	50.0	7	23.3	30
SUBTOTAL	26	27.3	57	60.0	12	12.6	95
NPo	4	22.2	14	77.7	0	0	18
TOTAL	30	26.5	71	62.8	12	10.6	113

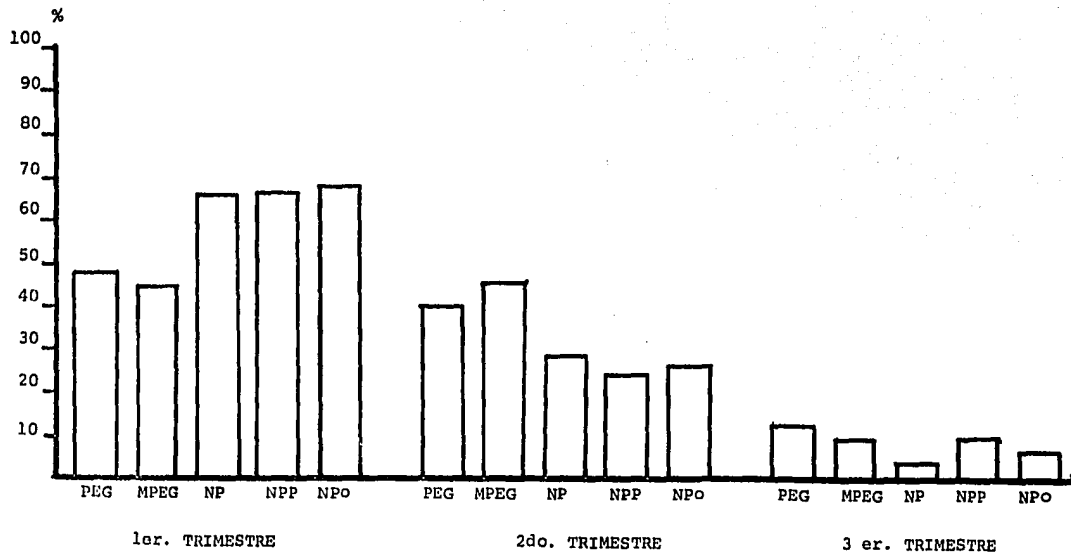
CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALA
RIO " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION AL NUMERO DE CONSULTAS PRENATALES.



CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION AL NUMERO DE CONSULTAS PRENATALES.

SUBGRUPO	PRIMER TRIMESTRE	%	SEGUNDO TRIMESTRE	%	TERCER TRIMESTRE	%	TOTAL
PEG	12	48.0	10	40.0	3	12.0	25
MPEG	5	45.4	5	45.4	1	9.0	11
NP	18	66.6	8	29.6	1	3.7	27
NPP	22	66.6	8	24.2	3	9.0	33
SUBTOTAL	57	59.3	31	32.2	8	8.3	96
NPO	13	68.4	5	26.3	1	5.2	19
TOTAL	70	60.3	36	31.0	9	7.7	115

CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION AL INICIO DEL CONTROL PRENATAL.



CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE "
EN RELACION AL INICIO DEL CONTROL PRENATAL.

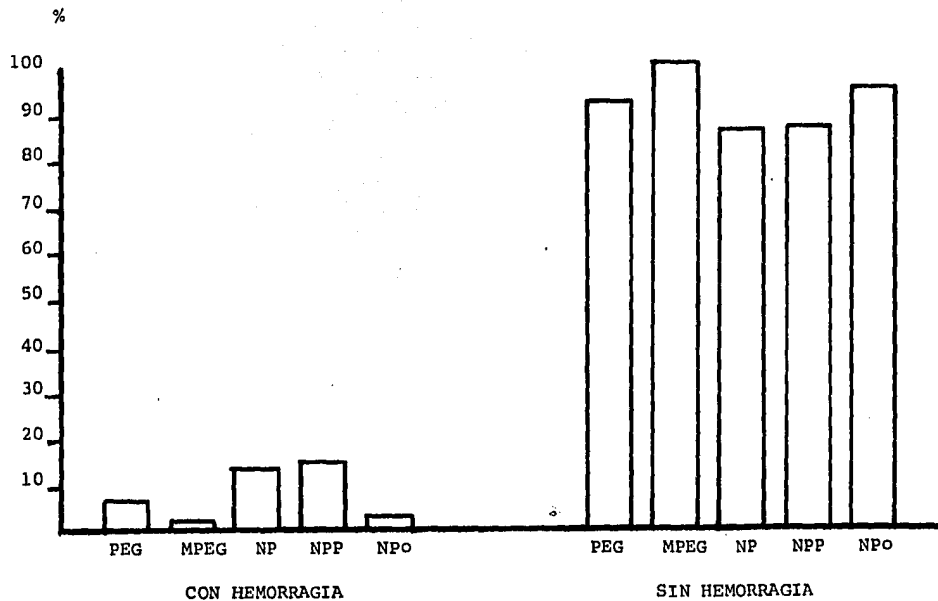
ron hasta 14.2% para cada uno de estos grupos, encontrándose en los niños pequeños para su edad gestacional (PEG) un 6.4% y los muy pequeños para su edad gestacional se en-contraron sin esta complicación. En el grupo control de niños con peso y edad gestacional adecuados, se presentó en un 3.0%, lo cual nos hace ver la importancia sobre todo de la edad gestacional con respecto a esta complicación materna.

La enfermedad hipertensiva durante el embarazo se presentó en madres de niños con peso bajo al nacer que ocupó un 22.6% de los casos habiendo afectado a todos los subgrupos de peso y edad siendo los mas afectados el grupo de pretérminos pequeños (NPP) con 8 casos (23.5%), y seguido en orden de frecuencia, los niños pequeños para su edad (PEG) con 7 casos (22.5%) y el grupo de muy pequeños para su edad gestacional con 4 casos (30.7%) y por último con 5 casos el grupo de niños de pretérmino con 5 casos (17.8%). El grupo control de niños fué afectado también, pero presentándose unicamente dos casos (10.0%) en esa serie.

La diabetes mellitus se encontró en una incidencia muy baja en estos niños de bajo peso alcanzando su máximo porcentaje de presentación en el grupo de niños de pretérmino pequeños (NPP) con 2.9% de los casos y siendo mayor su frecuencia en el grupo de niños control con peso y edades adecuados para su edad gestacional, donde se registró hasta un 5.0% de los casos. Esta entidad, no se presentó en las madres del resto de los subgrupos de bajo peso estudiados.

SUBGRUPO	HEMORRAGIA (+)	%	HEMORRAGIA (-)	%	TOTAL
PEG	2	6.4	29	93.5	31
MPEG	0	0.0	13	100	13
NP	4	14.2	24	85.7	28
NPP	5	14.7	29	85.2	34
SUBTOTAL	11	10.3	95	89.6	106
NPo	1	5	19	95	20
TOTAL	12	9.5	114	90.4	126

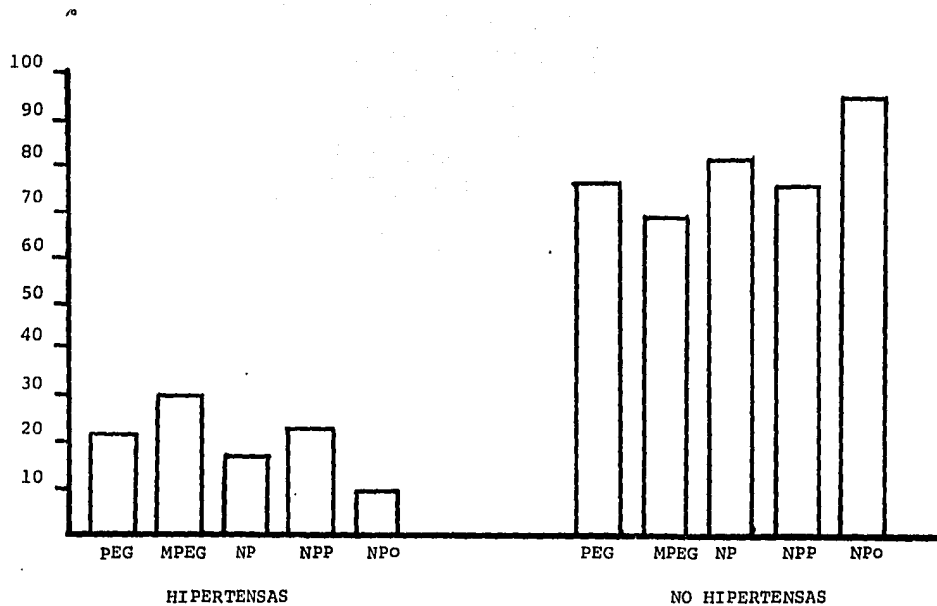
CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION A LA HEMORRAGIA TRANSVAGINAL.



CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION A LA HEMORRAGIA TRANSVAGINAL.

SUBGRUPO	HIPERTENSION (+)	%	HIPERTENSION (-)	%	TOTAL
PEG	7	22.5	24	77.4	31
MPEG	4	30.7	9	69.2	13
NP	5	17.8	23	82.1	28
NPP	8	23.5	26	76.4	34
SUBTOTAL	24	22.6	82	77.3	106
NPO	2	10.0	18	90.0	20
TOTAL	26	20.6	100	79.3	126

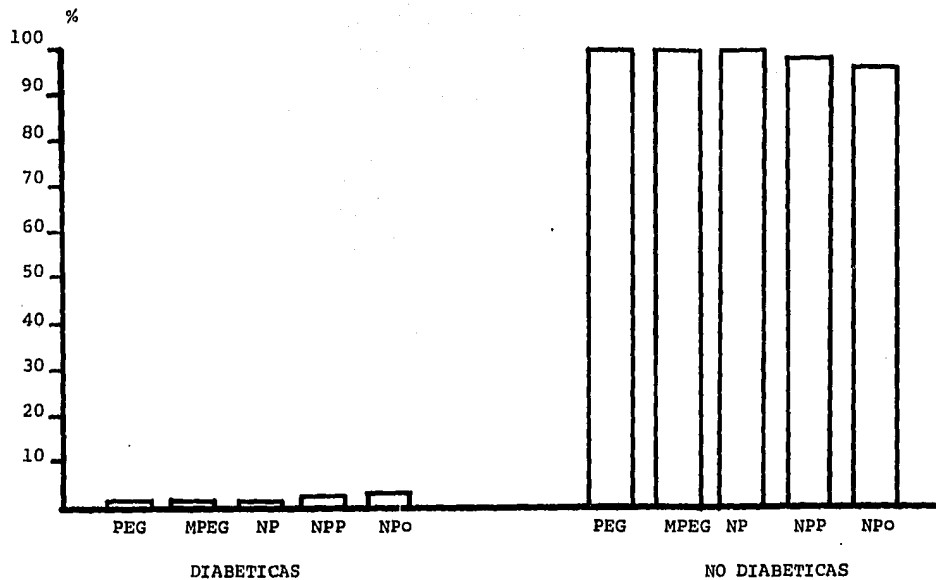
CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO-HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION A LA HIPERTENSION ARTERIAL EN EL EMBARAZO.



CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION A LA HIPERTENSION ARTERIAL EN EL EMBARAZO.

SUBGRUPO	DIABETES (+)	%	DIABETES (-)	%	TOTAL
PEG	0	0.0	31	100	31
MPEG	0	0.0	13	100	13
NP	0	0.0	28	100	28
NPP	1	2.9	33	97.0	34
SUBTOTAL	1	0.9	105	99.0	106
NPO	1	5	19	95	20
TOTAL	2	1.5	124	98.4	126

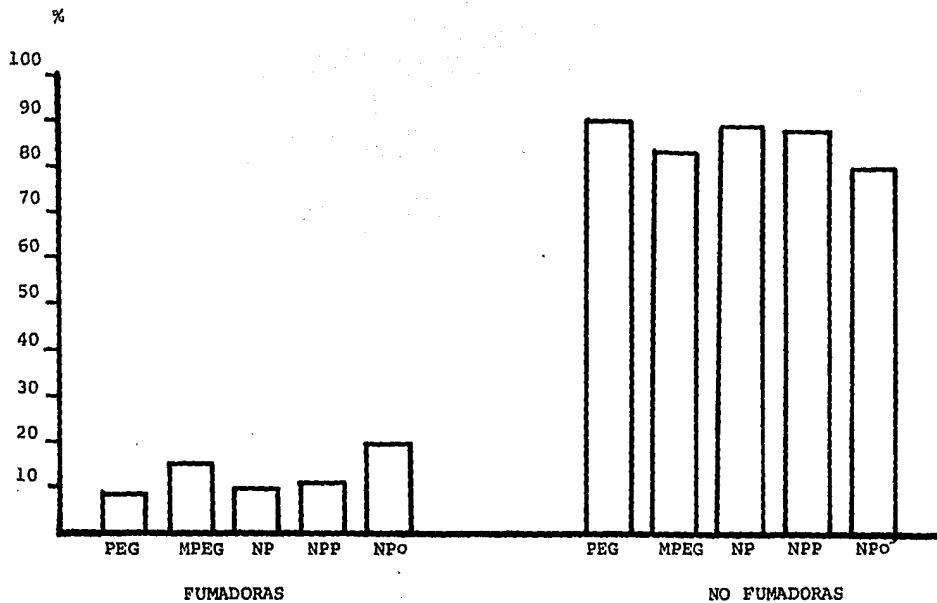
CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION A LA DIABETES -- GESTACIONAL.



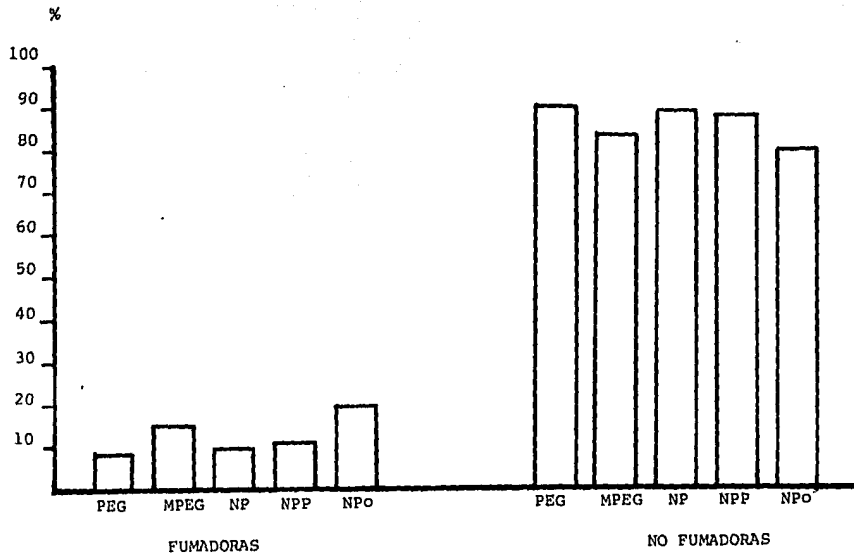
CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO
 " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION A LA DIABETES GESTACIONAL.

SUBGRUPOS	TABAQUISMO (+)	%	TABAQUISMO (-)	%	TOTAL
PEG	3	9.6	28	90.3	31
MPEG	2	15.3	11	84.6	13
NP	3	10.7	25	89.2	28
NPP	4	11.7	30	88.2	34
SUBTOTAL	12	11.3	94	88.6	106
NPO	4	20	16	80	20
TOTAL	16	12.6	110	87.3	126

CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION AL TABAQUISMO EN EL EMBARAZO.



CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO
 " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION AL TABAQUISMO EN EL EMBARAZO.



CARACTERISTICAS DE LOS SUBGRUPOS DE RECIEN NACIDOS DEL CENTRO HOSPITALARIO " 20 DE NOVIEMBRE " EN RELACION AL TABAQUISMO EN EL EMBARAZO.

El tabacismo se encontró presente en todos los subgrupos de peso bajo y en el grupo control, alcanzando su máxima frecuencia en los niños muy pequeños para su edad gestacional y en los prematuros pequeños con 15.3% y 11.3% respectivamente lo cual coloca a la disminución de peso como el común denominador, encontrándose en los prematuros pequeños (NPP) en el 11.7% de los casos y en el grupo de muy pequeños para su edad gestacional en 15.3%. Se presentó también en los grupos de niños pequeños para la edad gestacional y de pretérmino en porcentajes de 9.6% y 10.7% respectivamente. En el grupo control se encontró una frecuencia de 12.1% y en forma global en los niños de bajo peso se presentó en el 10.8% de todos los casos.

DISCUSION

Las entidades estudiadas fueron 29 en total, y por las características de los niños estudiados, es lógico el cúmulo de padecimientos, hecho que ha sido demostrado en numerosas publicaciones (13) (14), destacando sobre todo, los padecimientos que tienen como sustrato, la madurez orgánica del propio niño (15) (16). Así, la ictericia multifactorial, sobre todo por la insuficiencia de conversión (17) (18), ocupó el 1er. lugar con 58 casos, que se presentó en el 54.7% del total de RN de bajo peso; aunado a lo anterior, se encuentra la no expansión alveolar completa, que da lugar a síndromes de insuficiencia respiratoria como la asfixia, que se presentó en la 3a. parte de los casos de RN de bajo peso con 36 casos (33.9%), la hipoxia que se presentó en 44 casos (41.5%), y la temida insuficiencia respiratoria idiopática, que se presentó en 9 casos, o sea el 8.4%. Así mismo, la atelectasia que se presentó con mucho menos frecuencia que en otra serie reportada en nuestro país, abarcó 4 casos (3.7%), la cual es una relación muy baja en comparación con otra serie publicada en nuestro país en que se reporta en más de la 3a. parte de los casos o sea, en un 33.6%. Debido a los adelantos recientes en su tratamiento, estos casos pueden ahora ser incluidos como sobrevivientes para un estudio longitudinal que podrá efectuarse en otra ocasión (19) (20).

Existen dos entidades importantes de aspecto metabólico como la hipocalcemia, que en su mayoría es asintomá

tica (21), y la hipoglicemia, de iguales características (18) (19), que en esta serie de padecimientos ocuparon el 10o. y el 18avo. lugar con 11 casos la primera (10.3%) y 7 casos la segunda (6.6%), la cual es menor en relación a la serie del Dr. Yoshida en México, que reporta 25.5% para la hipocalcemia y 11.0% para la hipoglicemia y aún menor que la frecuencia encontrada en otras publicaciones-- en las que se reporta hasta en el 40% (20), posiblemente por el tratamiento temprano con sols. glucosadas hipertónicas que evitan la misma.

El resto de los padecimientos, aunque importantes,-- fué muy variado y de frecuencia diferente en relación a-- otras series (25). La división de los padecimientos en-- grupos, resultó de suma utilidad, ya que ilustra con más-- propiedad la frecuencia de los mismos en los niños de peso subnormal. Así, ocupó el 1er. lugar el grupo de los pa-- decimientos con la tercera parte de los casos, o sea, 116 casos (33.9%). Los padecimientos respiratorios ocuparon-- el 2o. lugar, con otra tercera parte de los casos o sea,-- 115 casos (33.6%), es decir, ambos grupos de padecimien-- tos ocurrieron casi en el 70% de los casos (67.5%). En-- nuestro medio, el grupo de misceláneos ocuparon el 3er.-- lugar con 83 casos (24.2%) encontrándose en 1er. lugar-- las malformaciones congénitas con 17 casos encabezadas-- por las cardionatías congénitas encontrándose como mas co-- mún a la persistencia de conducto arterioso y en 2o. lu-- gar a la comunicación interventricular. En otra serie he-- cha en México (25) se reportan así mismo a la persisten-- cia de conducto arterioso y a la comunicación interventri

cular como las causas mas frecuentes de cardiopatías congénitas. La hemorragia cerebral clinicamente sospechada y confirmada mediante ultrasonografía cerebral se presentó en un 3.2% del total de los casos, en relación a otras series en que se reporta hasta en un 46% de los niños con peso menor a 1500 grs., detectada por TAC. Esta baja incidencia en nuestra serie, coincide también con una baja incidencia de traumatismo al momento del nacimiento reportada en nuestra serie, o probablemente también no se hayan detectado mas casos que no cursaron con sintomatología y no se efectuó ultrasonografía, para lo cual se deben efectuar más estudios. El hematocrito elevado se presentó como la 2a. causa de los problemas misceláneos encontrándose en un 13% de estos casos y en un 3.2% del total de los casos de niños de bajo peso, en relación a otras series reportadas en donde se refiere hasta en un 17% como en la serie de Wirth de la Universidad de Colorado (26). La anemia ocupó el 3er. lugar de los problemas misceláneos, lo que puede estar asociado al tiempo de hospitalización y a la baja de peso (27) (28). La enterocolitis necrosante se presenta hasta en el 12% de los recién nacidos de bajo peso en todas las series (29) ocupando en nuestra serie el 4o. lugar de los padecimientos misceláneos y el 2% de todos los casos revisados de niños de bajo peso, aunque se ha visto que la incidencia varía entre hospitales y dentro de la misma institución durante diferentes períodos. Es importante señalar que los 78 casos estudiados de recién nacidos de bajo peso, sumaron 342 padecimientos.

Por último y en 4o. lugar se encontraron los padecimientos infecciosos con 28 casos y ocupando el 8.1% del total de los casos, siendo la septicemia la que más casos ocupó, -- que fueron 14 casos y seguida de neumonía, onfalitis, diarrea, conjuntivitis y moniliasis. Era de esperarse los problemas sépticos dadas las características del neonato de bajo peso, en el que su sistema inmunológico aún no se encuentra completamente maduro para hacer frente a las agresiones bacterianas, haciendo al niño, presa fácil de microorganismos oportunistas; pero en relación a otras estadísticas llevadas a cabo en México, la diarrea no ocupó un lugar preponderante, ya que se menciona con una frecuencia de hasta 18.2% en la serie del Dr. Yoshida (25) y aún menor en relación a otras series reportadas fuera del país (21), posiblemente porque en nuestra unidad se combate la deficiencia inmunológica mediante programas de administración de calostro y leche materna y se mantienen normas estrictas de asepsia en las salas de prematuros.

Como ya se había mencionado, los 78 casos estudiados en nuestra serie ocuparon 342 padecimientos, debido a que algunos presentaron más de un padecimiento en forma individual y que el promedio fué de 4.3 padecimientos por niño; el promedio de 16 días de hospitalización por niño es bastante inferior al reportado en otra serie de un estudio llevado a cabo en México (25), en donde se reportan 24.7 días de hospitalización por niño lo cual representa un problema socioeconómico de vital importancia.

En relación a la edad materna, en nuestro estudio se observó que del total de 119 casos estudiados, el 80% de-

los niños estudiados de bajo peso procedían de madres de edad que fluctuaba entre 20 y 34 años de edad y no se encontró una diferencia muy importante entre estos subgrupos de peso en relación a cada uno de los subgrupos de edad materna.

Así mismo, la mayoría de los niños de bajo peso al nacer se encontró en el grupo de madres que habían tenido de 6 a 10 consultas prenatales ocupándose en este grupo hasta un 71% de los pacientes y disminuyendo importante-- mente en el grupo que presentó mas de 10 consultas, sin-- embargo no concuerda bien el hecho de que en el grupo de madres que tuvieron de 6 a 10 consultas exista una mayor número de recién nacidos de bajo peso que en relación al grupo de madres que tuvieron unicamente de 0 a 5 consul-- tas lo cual puede ser el resultado de sesgo al momento de la recolección de la muestra.

El número de consultas prenatales parece influir mucho más en el grupo de pacientes desnutridos in útero que en el grupo de prematuros, ya que en el primero se observa una mayor reducción en relación al número de consultas lo cual puede ser atribuido a la orientación médica adecuada en cuanto a higiene, alimentación, ejercicio, hábitos, etc. indicados por el médico en las consultas de control prenatal. Un control prenatal eficazmente organizado parece ser la piedra angular de una exitosa reproducción.

Se ha visto que los niños nacidos de madres nulíparas son usualmente pequeños, y más pequeños que sus hermanos y algunas veces ellos se observan tan disminuidos en-

su tamaño que son designados como pequeños para su edad gestacional (30). Usualmente no hay causa identificable del problema. En nuestro estudio se encontró que la frecuencia de nacimientos de bajo peso era igual o casi igual en nulíparas que en multíparas, pero la distribución varió encontrándose que del total de casos de pretérmino pequeños el 70.5% correspondió a productos de madres nulíparas y el 29.4% a madres multíparas. Sin embargo en el grupo de pretérminos que tenían un peso mayor que el grupo anterior aunque de la misma edad gestacional se encontró que su frecuencia era mayor en las multíparas lo cual parece corresponder a lo afirmado por Avron y Sweet en la referencia mencionada previamente. En los niños de bajo peso pero de mayor edad que los grupos anteriores no se encontró relación.

Muchos estudios han mostrado que si la madre fuma durante el embarazo, el peso del niño al nacimiento será reducido, en promedio, por unos 200 grs. (31). Del total de los RN de bajo peso, se encontró únicamente el 11.3%, que procedía de madres que habían fumado durante su embarazo y 88.6% no tenía antecedentes de tabaquismo; aunque la mayoría no tuvo antecedentes de tabaquismo, la cifra de 11.3% es significativa y aunque no podemos atribuir directamente la baja de peso en estos niños al tabaquismo, por los reportes previos sabemos que es un factor importante implicado como agente causante de la disminución del peso al nacer, por lo que es conveniente seguir insistiendo en una campaña a nivel del consultorio y a

nivel de otros medios publicitarios, en contra del tabaco. Por otro lado, se observó un incremento en los niños muy pequeños para la edad gestacional que en el resto de los subgrupos con un 15.3% y una diferencia de hasta casi 4.0% que en el resto de los subgrupos.

En el pasado, era altamente pensado que la toxemia era causa de prematuridad y actualmente puede ser asegurado que las madres con hipertensión quienes pueden o no haber padecido toxemia dan a luz a un porcentaje más alto de lo esperado, a niños que son pretérmino o pequeños para la edad gestacional o ambos. La base para esta asociación no es clara, sin embargo con la toxemia, los infartos placentarios pueden ser suficientemente numerosos para disminuir el tejido placentario más allá de la fracción crítica. La incidencia de niños pequeños para la edad gestacional entre madres embarazadas con hipertensión es cerca del 10% (30). En nuestra relación, nosotros obtuvimos hasta un 22.6% de los casos de niños de bajo peso productos de madres con hipertensión, destacándose el grupo de los muy pequeños para la edad gestacional dentro de esta relación. En nuestra relación resultaron afectados tanto los niños pequeños para la edad gestacional como los niños con peso adecuado para la misma, observándose una mayor frecuencia en los niños muy pequeños para su edad gestacional (MPEG).

La hemorragia transvaginal en los niños de bajo peso de nuestra casuística, tuvo más relación con respecto a la edad gestacional menor, que con respecto al peso, ha-

biéndose presentado con mayor frecuencia en los grupos de niños pretérminos y pretérminos pequeños que en el grupo de niños pequeños para su edad gestacional y muy pequeños para su edad gestacional. En el grupo NP y NPP se presentó hasta en un 14.2 y 14.7% respectivamente y en los subgrupos PEG y MPEG se presentó en un 6.4% y 0.0% respectivamente. En el grupo de niños control normales, se presentó únicamente en un 5%. En total se presentó en un 10.3% de los niños de bajo peso en general. En la relación del Dr. North se encontró que el sangrado fué notado en el 18% de los embarazos que culminaron en niños de pretérmino y solamente en el 7% de los casos que culminaron en niños pequeños para la edad gestacional, cuya relación es casi la misma que la encontrada en nuestra serie.

La incidencia de diabetes mellitus, fué sumamente baja en los niños de bajo peso al nacer encontrándose únicamente en el 0.9% de las madres de los niños de peso bajo, habiéndose presentado con más frecuencia en el grupo de niños control en donde se presentó en el 5.0% de las embarazadas que dieron a luz a estos pequeños, encontrándose que la diabetes mellitus no es un padecimiento común en estos pequeños y carece de significancia estadística.

CONCLUSIONES.

1.- Dadas las diferencias encontradas entre nuestro estudio y los referidos en otras series, concluyo que el conocimiento de los padecimientos dentro de una institución o centro de trabajo, representa mejorar la atención y el tratamiento adecuados, sobre todo cuando se refiere a niños tan pequeños como los del presente estudio, que por sus múltiples deficiencias fisiológicas, metabólicas e inmunológicas los hacen más vulnerables, y por ello aumentan considerablemente los índices de morbimortalidad en todas las regiones del orbe, variando éstas de región en región y de hospital a hospital.

2.- La presentación de los problemas en los niños recién nacidos de bajo peso varía con respecto al déficit de peso al nacer y a la edad gestacional, con respecto a los problemas de salud maternos durante el embarazo, y con respecto al medio socioeconómico de la madre y del medio hospitalario donde se manejen dichos problemas.

3.- Los resultados obtenidos en nuestro estudio, en cuanto a frecuencia de morbilidad, son diferentes a los reportados por otras instituciones de México y del extranjero.

4.- Las 10 principales causas de morbilidad en los recién nacidos de bajo peso en nuestro medio hospitalario, fueron con orden decreciente: la ictericia, la hipoxia, la asfixia manifestada por Apgar menor de 4 al minuto de nacimiento, acidosis, malformaciones congénitas, desequilibrio electrolítico, septicemia, poliglobulia, y hemo-

rragia cerebral, compartiendo ésta última, una frecuencia igual con la hipocalcemia.

5.- El grupo de padecimientos que con más frecuencia se presentaron, fueron el grupo de padecimientos metabólicos, seguidos de los problemas respiratorios, misceláneos e infecciosos.

6.- Del total de niños estudiados de bajo peso, una tercera parte no presentó ninguna patología.

7.- La frecuencia de presentación de los problemas en cada subgrupo se correlacionó mas con el tiempo de gestación que con el peso, ya que el grupo de niños más afectado fué el que más bajo peso y menor edad gestacional tenía, seguido del grupo de menor edad gestacional pero con un peso mayor que el anterior; mientras que los grupos de niños de bajo peso pero de término, que ocupó únicamente una tercera parte de los casos, presentó menos morbilidad asociada.

8.- La patología presentada en los recién nacidos de bajo peso en nuestro estudio, presentó variaciones respecto a la distribución entre los diferentes subgrupos estudiados y respecto a otras series reportadas, lo cual resalta el hecho de que la patología en estos pequeños varía según el grupo estudiado y el medio donde se lleve a cabo el estudio.

9.- Los problemas infecciosos ocuparon un lugar muy bajo en porcentaje en nuestra serie estudiada, en relación a reportes de otros hospitales.

10.- El promedio de días-hospitalización por niño es considerablemente menor a otra serie llevada a cabo en Méxi

co, siendo el promedio en nuestro hospital, el de 16--- días de hospitalización por niño, en contraste con 24.7 días encontrado en la serie del Dr. Yoshima llevada a--- cabo en un hospital del IMSS en nuestro país.

11.- La frecuencia de peso bajo al nacimiento no varió--- con respecto al sexo, encontrándose una distribución si milar para ambos sexos.

12.- La mayoría de los niños con peso bajo al nacer en--- nuestra serie, procedió de madres con edades que fluc--- tuaban entre 20 y 34 años, no habiendo diferencias impor--- tantes entre los subgrupos estudiados.

13.- En nuestro estudio se encontró que la frecuencia--- de nacimientos de bajo peso fué casi igual entre nulípa--- ras y multíparas correlacionándose más el grupo de pe--- queños de pretérmino con nulíparas y los de pretérmino--- con multíparas.

14.- El tabaquismo no jugó un papel importante en nues--- tro estudio en cuanto a la relación causa efecto de pe--- so bajo al nacer, encontrándose que el 88.6% de las ma--- dres de éstos pequeños con peso bajo, no eran fumadoras.

15.- Existe una relación importante entre la hiperten--- sión en el embarazo y los niños de bajo peso, siendo--- más afectado el grupo de niños muy pequeños para la e--- dad gestacional. En otras series se reportan hasta el--- 10% de frecuencia de madres hipertensas que dieron a--- luz a niños de bajo peso; en nuestra serie, esto ascen--- dió hasta un 22.6% de los casos.

16.- En nuestra casuística la hemorragia transvaginal--- se asoció con más frecuencia a los niños de pretérmino---

y de pretérmino pecueños. Su frecuencia no varió en relación a la reportada en otras series.

17.- La incidencia de diabetes mellitus en madres de los niños de bajo peso al nacimiento fué sumamente baja siendo mas frecuente en las madres de niños con peso adecuado para su edad y de término.

18.- En México ha habido, hasta el momento pocas publicaciones con respecto a los padecimientos en forma global de éstos niños.

BIBLIOGRAFIA

1. Kempe G., Silver K., Henry O. "Diagnóstico y Tratamiento to Pediátricos" México 1974. p. 62. El Manual-- Moderno.
2. Nelson's "textbook of Pediatrics." Twelfth Edition.--- 1983 p. 342-54.
3. Eisner V., Pratt M., Hexter A., et al "Improvement in- Infant and Perinatal Mortality in the United--- States, 1965-1973. Priorities of Intervention"- Am. J. Public Health 68: 359-364, 1978.
4. Eisner V., Brazie J., Pratt MW., Hexter A. "The Risk-- of Low Birth Weight" Am. J. Public Health 69:-- 887-893, 1979.
5. De la Torre J., "Enfermedades del Recién Nacido." La-- Prensa Médica Mexicana. México 1970.
6. Lubchenco IO., Harsman G., Dresser M and Boyd E. "In-- trauterine Weight as Estimated from Liveborn:--- Weight Data at 24-42 Weeks of Gestation" Pedia- trics, 32: 973, 1963
7. Jurado-García, Valencia G., Abarca A. "Crecimiento de- Peso y Talla de Niños Prematuros" Problemas en- Pediatría. p. 15, 1966.
8. Van den Berg B., Yerushalmy J. " The Relationship of-- the Rate of Intrauterine Growth of Infants of-- Low Birth Weight to Mortality, Morbidity and--- Congenital Anomalies" J. Pediatrics 66: 531-44,

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

1966.

9. Victoria G. "Recién Nacidos Prematuros y Repercusiones Familiares" Tesis. Instituto Nacional de Pediatría. México 1981.
10. Portilla O., "Factores Determinantes o Coadyuvantes en 50 Casos de Prematurez" Tesis. Instituto Nacional de Pediatría. México 1972.
11. Drillien C. "Etiología y Pronóstico del Neonato Pequeño para la Edad Gestacional" *Pediatr. Clin. N.-Am.* 17:9, 1970.
12. Plan de Trabajo Social en el Servicio de Neonatología. Instituto Nacional de Pediatría. México 1981.
13. Usher R. "Clinical Implications of Perinatal Mortality Statistics" *Clin. Obstet. Gynecol.* 14:885, 1971.
14. Davis P. "Bacterial Infection in the Fetus and Newborn" *Arch. Dis. Child.*, 1, 1971.
15. Goteff S. "Neonatal Immunity" *J. Pediatr.* 85:149, 1974.
16. Miller M y Stiehm E. "Phagocytic, Opsonic and Immunoglobulin Studies in Newborn" *Calif. Med.* 119:43, 1973.
17. Johnson J. "Neonatal Non-Hemolytic Jaundice" *New Engl. J. Med.* 292:194, 1975.
18. Tsang R., Light I., Suthesland J., Kleinman L. "Possible Pathogenetic Factors in Neonatal Hypocalcemia of Prematurity" *J. Pediatr.* 82:423, 1973.
19. Yoshida P y Mendoza A. "Estudios sobre el Recién Nacido de Peso Subnormal. I. Etiología" *Gac. Med. Mex.* 118:101, 1982.

20. Yoshida P y Mendoza A. "Estudios sobre el Recién Nacido de Peso Subnormal. II. Somatometría al Nacimiento" Gac. Med. Mex. 118:493, 1982.
21. Tsang R., Light I., Suthesland J., Kleinman, I. "Possible Pathogenetic Factors in Neonatal Hypocalcemia of Prematurity" J. Pediatr. 82:423,-- 1973.
22. Senior B. "Current Concepts. Neonatal Hypoglycemia"-- New Engl. J. Med. 289:790, 1973.
23. Gutberlet R., Cornblath M. "Neonatal Hypoglycemia" Pediatrics 58:10, 1976.
24. Lubchenco L. y Bard H. "Incidence of Hypoglycemia in Newborn Infants Classified by Birth Weight and Gestational Age" Pediatrics 47: 831, 1971..
25. Yoshida P. y Mendoza A. "Estudio sobre el Recién Nacido de Peso Subnormal. III. Padecimientos al Nacimiento y Durante su Estancia Hospitalaria"-- Gac. Med. Mex. 120:61-68, 1984.
26. Wirth G., Goldberg K., and Lubchenco L. "Neonatal Hyperviscosity. Incidence and Effect on Partial-Plasma Exchange Transfusions" Pediatr. Res.9:- 372, 1975.
27. Vargas A., Jasso L., Lima G., Bello M., y Yoshida P., "Efectos del Aporte Suplementario de Hierro en la Anemia del Prematuro" Cuadernos de Nutrición, 5: 429, 1980.
28. Erosovic B., Eurland W., Simpson K y Lord J. "Iron--- Status of Preterm Low Birth Weight Infants and

- their Response to Oral Iron" Arch. Dis. Child.
49: 386, 1974.
29. Kliegman R. and Fanaroff A. "Necrotizing Enterocoli-
tis" New Engl. J. Med. 310:1093-100, 1984.
30. Klaus M. and Fanaroff A. "Care of the High-Risk Neo-
nate" Saunders Company 1979.
31. American Academy of Pediatrics. "Effects of Cigarette
Smoking on the Fetus and Child" Pediatrics. 57:
411-13, 1976.