



11217

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
"LUIS CASTELAZO AYALA"

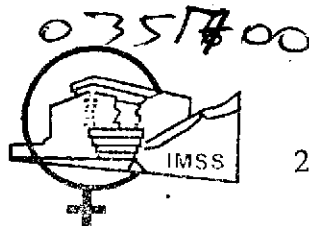
MORBILIDAD PERINATAL EN PREMATUROS
EXTREMOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL DE
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA 4 "LUIS CASTELAZO
AYALA".

TESIS
PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA
ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
PRESENTA
DR. JUAN ZEPEDA NERI.



ASESORES:
DR. GUILLERMO JIMENEZ SOLIS
Director Medico HGO 4 Luis Castelazo Ayala.
DR. VICTOR HUGO JURADO HERNANDEZ
Pediatra Neonatólogo Jefe Unidad Cuidados Intensivos
Neonatales.

MEXICO, DISTRITO FEDERAL



2005

DIVISION DE EDUCACION
E INVESTIGACION MEDICA
HGO. "LUIS CASTELAZO AYALA"
IMSS



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

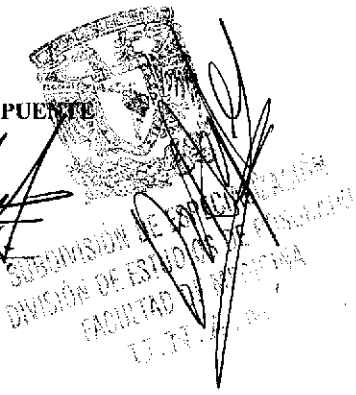

NOMBRE: Juan Zepeda Neri

FECHA: 18 Octubre 2005

FIRMA: [Signature]

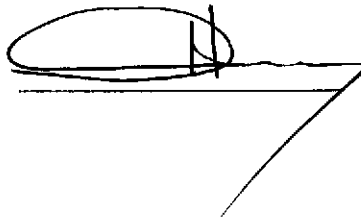
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA #4
"LUIS CASTELAZO AYALA"

DR. JUAN CARLOS IZQUIERDO PUENTE
DIRECTOR GENERAL

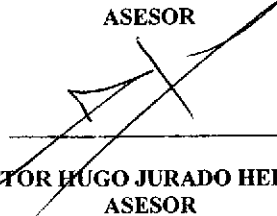


SUBDIVISION DE EDUCACION MEDICA
DIVISION DE ESTADO
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE LA HABANA

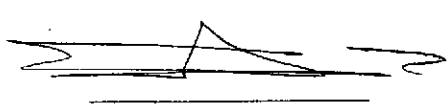
DR. GILBERTO TENA ALAVEZ
DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD



DR. GUILLERMO JIMENEZ SOLIS
ASESOR



DR. VICTOR HUGO JURADO HERNANDEZ
ASESOR



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme realizar esto que me satisface y me gusta mucho, y por dejarme llegar hasta este lugar.

También agradezco a mi familia, amigos, maestros y compañeros por el apoyo que me han brindado durante mi formación.

Al Dr. Guillermo Jiménez Solís así como al Dr. Víctor Hugo Jurado Hernández, por el interés en este proyecto y por su tiempo invertido en el mismo.

INDICE

Resumen	1
Introducción.....	2
Planteamiento del problema y justificación	7
Objetivo e Hipótesis	8
Tipo de Estudio	9
Material y métodos.....	10
Resultados.....	11
Conclusiones	13
Bibliografía.....	14
Tablas.....	15

RESUMEN

TITULO: MORBILIDAD PERINATAL EN RECIEN NACIDOS PREMATUROS EXTREMOS.

OBJETIVO: Conocer la morbilidad en recién nacidos menores de 1000 gr que ingresan a la unidad de cuidados intensivos neonatales en el hospital de Ginecobstetricia 4 IMSS.

DISEÑO: Se realizara un estudio epidemiológico, retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal.

MATERIAL Y METODOS: Entre Octubre 2004 y Octubre 2005 se revisaron expedientes de pacientes recién nacidos pretermino de 1000 gr o menos los cuales habían ingresado a unidad cuidados intensivos neonatales del Hospital de Ginecobstetricia 4 Luis Castelazo Ayala. Los resultados recabados fueron captados en un formato especial realizado por los investigadores, realizando análisis estadístico mediante programa SPSS 12 para Windows.

RESULTADOS:

Del total de 77casos ingresados a la Unidad de Cuidados intensivos neonatales solo fue posible la revisión de 44 en donde se encontró que un 77.3% no recibió esquema de madurez pulmonar y un 70.5% no recibió surfactante.

El análisis reporto una incidencia de 72.7% de Síndrome de Dificultad Respiratoria, 40.9% asfixia, 34.1% sepsis, 25% neumonía, 20.5% inmadurez extrema, el 2.3% hiperbilirrubinemia. El 88.3 % curso con Hemorragia Interventricular en sus diferentes grados de severidad. 43.2% para grado 1 (19 casos), 25% de grado 2 (11casos), 13.3% de grado 3(6casos), y 6.8% de hemorragia grado 4 (3casos). De los productos obtenidos por parto vaginal el 50% presento Hemorragia interventricular contra un 48.7% de los de cesárea. El 94.4% de los pacientes con asfixia curso con Hemorragia Interventricular. El 50% de los pacientes con asfixia presentó también sepsis neonatal. Se encontró entre los pacientes con sepsis que un 73.3% fueron de genero masculino y el 26.6% femenino.

CONCLUSIONES:

Un 88.3% presento hemorragia interventricular que es mas común a la semana 28 de gestación, así mismo existe mayor incidencia de Hemorragia por vía parto vaginal y de un grado mas grave. Un 72.7% presento síndrome de dificultad respiratoria relacionándolo en un 80% con hemorragia. Se encontró una Disminución en el numero de casos con hemorragia que recibió esquema de madurez pulmonar previo en un 20% funcionando este como factor protector así como para la asfixia.

Existe mayor incidencia de sepsis, neumonía y asfixia en los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria. Se corrobora que a menor edad gestacional y peso mayor asfixia, hemorragia interventricular, sepsis, y síndrome de dificultad respiratoria.

PALABRAS CLAVES:

Hemorragia Interventricular, prematuréz extrema, síndrome de dificultad respiratoria, asfixia, neumonía, hiperbilirrubinemia, surfactante.

INTRODUCCION

Biológicamente el feto requiere cierto número de semanas en el útero para que su organismo este maduro para adaptarse a la vida extrauterina. Cuando nace antes de haber completado este ciclo de maduración decimos que ha nacido prematuramente y por lo tanto, puede presentar problemas en su adaptación a esta situación.

En el siglo XVIII los niños nacidos antes del término se denominaban enclenques o bebés congénitamente debilitados. Hasta antes 1935 no era evaluado el peso al nacimiento del producto, posteriormente La American Academy of Pediatrics definió la prematuridad como un niño nacido vivo con un peso de 2500 gr o menos. Estos criterios fueron utilizados ampliamente hasta que resulto evidente que había discrepancias entre la edad gestacional y el peso de nacimiento, debido al retardo del crecimiento fetal.

En 1961 la organización mundial de la salud agregó la edad gestacional como una norma para los niños prematuros, definidos como aquellos nacidos a las 37 semanas o menos. Se hizo una diferenciación entre bajo peso al nacer (2500 gr o menos) y prematuridad (37 semanas o menos). Otros investigadores han sugerido que el nacimiento preterminado se define como el de los niños nacidos antes de la terminación de las 37 SDG (ACOG).

A fines de la década de 1960 los estudios iniciados por el neurólogo Andrés Thomas y completados por Saint-Anne Dargassies y Amiel Tison permitieron precisar la edad gestacional, en los casos de fecha de última regla dudosa, evaluando la maduración neurológica y las características de algunos signos somáticos. De esta forma demostraron que había recién nacidos de término que pesaban menos de 2500 gr, con lo que se creó el concepto de que podían existir niños de bajo peso que no fueran prematuros. Posteriormente Lubchenco elaboró las primeras curvas de crecimiento intrauterino, las que permitieron definir si un recién nacido tenía un peso apropiado o no para la edad gestacional. De aquí surgió la clasificación de Battaglia-Lubchenco, que los divide en recién nacidos adecuados, pequeños y grandes para la edad gestacional, según si el peso se encuentra entre la percentil 10 y 90, bajo la percentil 10 o sobre la percentil 90, respectivamente. En consecuencia la organización mundial de la salud ha definido como prematuros a aquellos niños que nacen con menos de 37 semanas completas (menos de 259 días).

En la actualidad se clasifican los recién nacidos según su peso en:

- Niño de bajo peso al nacimiento: <2500 gr
- Niño de muy bajo peso al nacimiento <1500 gr
- Niños de extremo bajo peso al nacimiento <1000 gr

Esta división es útil porque identifica tramos de peso de nacimiento que marcan aumentos significativos del riesgo de morbilidad.^{1,2,3}

La característica que define la patología del prematuro es la inmadurez de sus diferentes aparatos y sistemas, los cuales no están preparados para responder a las exigencias de la vida extrauterina. De acuerdo con esto, cuanto menor sea la edad gestacional más graves y frecuentes serán los problemas de adaptación y más complejo su tratamiento. Los problemas más críticos se dan en los sistemas respiratorios y cardiocirculatorio y ponen rápidamente en peligro la vida del niño. Algunos problemas frecuentes y de gravedad variable se relacionan con la regulación de la temperatura, la nutrición y alimentación, las infecciones, la hemorragia intracraneal y la hiperbilirrubinemia.

Síndrome de Dificultad Respiratoria.

Se caracteriza por signos de dificultad respiratoria consistente en polipnea, quejido y retracción subcostal. Estos pueden ser dados por una enfermedad de membrana hialina, una neumonía o un síndrome de dificultad respiratoria transitoria. ¹

Enfermedad de Membrana Hialina.

Era una de las principales causas de muerte en prematuros. Se presenta desde el nacimiento con signos de dificultad respiratoria y requerimientos de oxígeno progresivamente crecientes. El pulmón sufre una atelectasia progresiva que sin tratamiento conduce a insuficiencia respiratoria y muerte. La causa de esta enfermedad es la falta de una sustancia denominada surfactante. (1,3)

Apnea del Prematuro.

Es el periodo de 20 segundos de ausencia de flujo aéreo o menos si se acompaña de bradicardia. La apnea es el resultado de una inmadurez en los mecanismos de control de la respiración. Se presenta en alrededor del 30% de los prematuros de menos de 1500 gr y en el 80% de menos de 1000 gr (1,3)

Infecciones.

La alta frecuencia de infecciones en los prematuros es un hecho conocido. Estas evolucionan con rapidez hacia la septicemia. El prematuro puede tener infecciones parasitarias, virales o bacterianas. Las virales y parasitarias son adquiridas en su mayoría dentro del útero. Según la forma en que se adquieren se les puede dividir en congénitas, cuando se adquieren en el útero o paso por el canal del parto y nosocomiales adquiridas por contagio intrahospitalario. La rapidez con que evoluciona la infección en el prematuro, especialmente las congénitas exigen una intervención oportuna antes de que se presente un cuadro mas grave. (1,3)

Hemorragia Intracraneana.

La hemorragia intracraneala que se ve en especial en el prematuro es la periventricular. Esta es una complicación grave mas frecuente en menores de 1500 gr Su incidencia ha disminuido desde la década de 1970 cuando en los prematuros con pesos inferiores a 1500 gr era del 39 a 49%. En la década de 1980 disminuyo hasta alrededor de un 20%. En Recién nacidos de 500 a 750 gr se ha comunicado incidencias de hasta 70%. La hemorragia intraventricular puede dar escasa signología clínica o asociarse con signos clínicos sugestivos tales como brusco deterioro general y o descenso del hematocrito. La ecografía cerebral permite establecer el diagnóstico y la clasificación usada es la de Papile. (1,3)

Grado I.- Hay solo hemorragia de la matriz germinal subependimaria sin que pase a los ventrículos laterales.

Grado II.- Hay paso de sangre a los ventrículos sin provocar dilatación.

Grado III.- Hay paso de sangre que ocupa los 2/3 de los ventrículos con dilatación de estos.

Grado IV.- Hemorragia intraparenquimatosa.

Hiperbilirrubinemia.

La hiperbilirrubinemia es un problema muy frecuente en el prematuro debido a inmadurez de sus sistemas de conjugación y excreción hepáticas. En los recién nacidos

prematureros el paso de bilirrubinas al sistema nervioso central puede ocurrir con cifras bastante más bajas que en de término.(1,3)

El Collaborative Group on Antenatal Steroid therapy informó que la gran importancia de mortalidad y morbilidad severa por el nacimiento pretérmino se halla antes de las 34 semanas. Los enfoques obstétricos del trabajo de parto y el parto pretérmino están guiados en gran parte por las expectativas que tiene el obstetra en cuanto a la supervivencia del neonato prematuro, así como por las alternativas terapéuticas disponibles para el manejo del trabajo de parto pretérmino. El hecho de que algunos lactantes muy pequeños hayan sobrevivido con una atención intensiva prolongada y muy costosa ha creado serios problemas en la toma de decisiones. El obstetra se enfrenta al desafío de realizar el parto de modo tal de optimizar el estado del feto-neonato al nacer en el caso de que se apliquen cuidados intensivos. El neonatólogo a su vez debe tomar una decisión en cuanto a como aplicar mejor los recursos finitos de la atención médica proporcionada por el seguro, la familia, las entidades gubernamentales, el hospital y el equipo de atención de la salud.

Además de la supervivencia, otro tema importante es la calidad de vida lograda por los niños muy inmaduros con un peso extremadamente bajo al nacer.

Las percepciones del potencial de supervivencia inevitablemente se complican con las dificultades debidas a la imprecisión en cuanto a la determinación de la edad gestacional. La mayor parte de los datos de supervivencia se basan en el peso de nacimiento, el cual puede variar en forma apreciable entre las 24 y 26 semanas, puede variar de 435 gr a 640 gr(4)

Las expectativas en cuanto a la supervivencia neonatal están influidas por la edad gestacional y la madurez más que simplemente por el peso de nacimiento.

En Estados Unidos una cantidad proporcionalmente baja de nacimientos (alrededor del 7%) consume más de una tercera parte de los gastos de atención de la atención durante el primer año de vida. Los recién nacidos más pequeños que sobreviven impliquen facturas por cuidados especiales de varios cientos de miles de dólares. Los lactantes internados durante 1 año o más son posibles facturas de 1 millón de dólares. En el caso de muchos niños se requieren gastos adicionales por discapacidades del desarrollo durante el resto de la infancia.

Con la introducción de nuevas terapias y nuevas tecnologías y una gran experiencia en el manejo de los prematuros extremos, la sobre vivencia de los nacidos vivos de 500 a 1000 gr ha ido en incremento. (4,5).

Posterior al descubrimiento de la terapia con surfactante, la supervivencia de gran número de infantes prematuros se ha vuelto rutina, comparaciones directas análisis de reportes incluyen peso al nacer contra edad gestacional, presencia o no de muertes en sala de labor y uso de prednisona y terapia con surfactante y otra reciente tecnología. La edad gestacional se ha designado como las semanas completas posteriores al último periodo menstrual.(6)

En un reporte de supervivencia extrafetal en prematuros extremos a mediados de 1980 concluyo que las 23 semanas fue el límite inferior de viabilidad. Con el advenimiento del surfactante para el reemplazo en la terapia pulmonar (1991), el incremento en el uso de esteroides (mediados 1990) y el uso de nuevas y sofisticadas estrategias ventilatorias en 1900 mejoro la viabilidad. EL NY State Task Force on Life and Law, en el reporte de sobrevivencia fetal extrauterina, la sociedad de pediatría canadiense, la asociación británica de medicina perinatal, y la academia americana de pediatría reiteraron que el tratamiento activo a los infantes de 22 SDG no se indica excepto en situaciones especiales. La no

iniciación de resucitación en la sala de partos es apropiada para infantes con gestación menor de 23 semanas o peso menor de 400 gr.

El factor de mayor limitación en la sobrevivencia de los infantes es la madurez de los pulmones y la capacidad para el intercambio de gases de manera efectiva.

Los elementos vasculares responsables del intercambio de gases en el pulmón fetal no son funcionales hasta las 21 SDG (19 semanas de edad conceptual). Estructuralmente y fisiológicamente el pulmón del feto humano a las 22 semanas es incapaz de efectuar el intercambio de gases y ninguna tecnología de soporte puede ser efectiva.

La supervivencia en infantes prematuros ha aumentado significativamente con el uso de terapia con surfactante y nueva tecnología de ventilación en los 1990. La edad de mayor controversia es en infantes de menos de 25 semanas de gestación. El NICHD (Nacional Institute of Child Health and Human Development) reportó que con el surfactante posparto la supervivencia para infantes era de menos de 20% para infantes nacidos a las 23 semanas y 47% en los nacidos a las 24sdg y 68% en las 25 semanas.(5,6)

Existe evidencia de que a pesar de la tecnología la supervivencia de los infantes nacidos a las 22 semanas es extremadamente improbable.

En los 1900 era altamente improbable en menores de 32-34 SDG. Al inicio de la disciplina Neonatología en 1960 se veían sobrevivientes tan jóvenes como 28 a 30 semanas. En 1970 de 24 a 26 SDG por el uso más efectivo de ventiladores neonatales. La terapia con surfactante en los 1980 mostró incrementos en la supervivencia y comenzó a ser un estándar en los 1990.

De 1995 a 1996, alrededor de la mitad (54%) nacimientos de 501 a 750gr de peso y alrededor de 80% de los de 751 a 1000 gr sobrevivían para irse a casa.

En el estado de Missouri en el periodo de 1982 a 1986 comparado con 1990 a 1994, hubo una significativa disminución en la mortalidad con el incremento en los niveles de cuidados en el hospital. Los infantes extremadamente prematuros de 500 a 1000 gr tuvieron el 66% de mortalidad naciendo en centros con únicamente cuidados neonatales básicos (nivel 1), 51% mortalidad en centros con nivel medio y 32% en centros equipados para proveer cuidados intensivos neonatales multidisciplinarios.(5,6)

En un estudio retrospectivo realizado en 111 infantes con bajo peso realizado en la universidad de California de 1990 a 1993, se encontró que la causa más común de muerte fue la infección (total 56 pacientes), seguida de síndrome de dificultad respiratorio o displasia bronco pulmonar (24pacientes), defectos congénitos (15pacientes), inmadurez fue causa exclusivamente en infantes menores de 500 gr al nacimiento. Solo 1 caso de hemorragia intraventricular considerado como causa primaria de muerte. La infección la dividieron en congénita (30/56) y adquirida (26/56) para el tiempo de muerte. La infección congénita (< 48 hrs.) consistió en neumonía y corioamnionitis atribuible a organismos maternos.

Los infantes nacidos muy pequeños o muy chicos es la principal contribución a muerte neonatal en los estados unidos. En El hospital de la Universidad del Sur de California los menores de 1000 grs. representan menos del 1% y corresponden a la mitad del número de muertes.

En el estudio realizado en la Universidad del Sur de California por Barton y cols, se seleccionaron neonatos nacidos en los Ángeles durante los años 1990 a 93. Durante este periodo existieron 54453 nacimientos de los cuales 483 (0.8%) pesaron 1000 gr. o menos y 253 (53%) de estos murieron.

La muerte fue atribuible a asfixia solo cuando existió una historia de complicaciones durante el parto o nacimiento, depresión severa del neonato con Apgar < 4 sin recuperación. La muerte fue atribuible a inmadurez solo cuando no se encontró otra causa. La hemorragia intraventricular fue valorada según la escala de Papile en grado 3 y 4. La infección fue diagnosticada por evidencia de inflamación aguda por autopsia o histología. Defectos congénitos fue cuando su presencia fue claramente responsable. (5)

De los 111 solo 21 (26%) pesaron entre 300 y 500 gr al nacimiento y 63 (57%) entre 501 y 800 gr Solo 19 (17%) con peso mayor de 800 gr 53 (48%) fueron hombres; 99 (89%) hispanos, 10 (9%) negros y 2 (2%) blancos. La causa primaria mas común de muerte fue infección 56 (50%) seguida de síndrome dificultad respiratoria 24 (22%) y defectos congénitos. La hemorragia intraventricular de grado 3 o 4 fue considerada como causa primaria en solo 1 infante. Causas secundarias de muerte fueron limitadas a síndrome dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular grado 3 o 4 e infección ocurrida en 20 (18%) de los infantes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- ¿Cual es la morbilidad de los recién nacidos de menos de 1000 gr que nacen en HGO 4 en el periodo de Enero 2004 a Diciembre 2004?

JUSTIFICACION

Alrededor de un 30 a 60% de las muertes neonatales corresponden a niños de menos de 1000 gr y entre un 60 y 80% de todas las admisiones a UCIN están condicionadas por problemas derivados de la prematuridad.

Se calcula que en el mundo nacen cada año alrededor de 20 millones de niños con peso menor de 2500 gr de los cuales 40 a 70 % son prematuros.

Considerando el impacto que esto tiene en la morbilidad de la infancia, este debe ser reconocido como un problema de salud pública de primera magnitud, en el cual hay que invertir recursos para prevención primaria y secundaria y en centros capacitados para su tratamiento.

La hospitalización prolongada y costosa no hace que el producto este exento de daño neurológico severo con mal pronóstico para su calidad de vida.

La mortalidad neonatal es mucho menor en los países mas desarrollados, donde esta menos condicionada por los problemas sociales, económicos y culturales. Para lograr descensos por debajo de una cifra de 20 por 1000 se requiere de una buena organización de la atención perinatal y costosos recursos en equipamiento y personal medico y de enfermería especializado.

Los países en desarrollo, en la medida que superan los problemas del entorno sanitario y social que condicionan en gran parte la alta mortalidad postneonatal empiezan a experimentar la importancia creciente de los problemas neonatales, que en los países desarrollados son responsables del 90% de la mortalidad infantil y, dentro de esto, la prematuridad y el bajo peso son los factores de mayor relevancia. Por tal motivo es importante el estudio de la morbilidad neonatal en el prematuro extremo, para realizar acciones que disminuyan esta creciente morbilidad.

OBJETIVO.

Objetivos Generales.

- Conocer la morbilidad en recién nacidos menores de 1000 gr que ingresan a la unidad de cuidados intensivos neonatales en el hospital de Ginec Obstetricia 4 IMSS.

- **Objetivos Específicos:**
 - Relacionar la edad gestacional y el peso de los neonatos con la frecuencia de morbilidad.
 - Conocer la incidencia de síndrome de dificultad respiratoria en relación con peso y edad gestacional.
 - Conocer la incidencia de hemorragia intracraneana en relación con peso y edad gestacional.
 - Conocer la incidencia de sepsis en relación con peso y edad gestacional.
 - Conocer incidencia de enterocolitis necrotizante en relación a peso y edad gestacional.

VARIABLES.

- **Variable Dependiente.**- Morbilidad del recién nacido prematuro extremo. Según la organización mundial de la salud prematuro es aquel que nace con menos de 37 semanas completas y prematuro extremo aquel con peso menor a 1000 gr.
- Tipo de morbilidad: al nacimiento/ durante el nacimiento.
 - Infección.
 - Síndrome de dificultad respiratoria
 - Malformaciones.
 - Inmadurez.
 - Hemorragia intraventricular.
 - Asfixia.
- **Variable Independiente.**- Peso al nacimiento (Lo mas frecuente y practico es relacionar el peso al nacer y la edad gestacional, lo que permite clasificar al niño en peso apropiado para edad gestacional (entre percentil 10 y 90) grande para edad gestacional (mayor que percentil 90) o pequeño para edad gestacional (menor de 10).
 - Entre los grandes para edad gestacional encontraríamos, a un 10% de población normal, a los macrosomicos. Entre los pequeños encontraríamos a un 10 % de la población normal y a aquellos que han sufrido un retraso crecimiento intrauterino secundario a múltiples causas (maternas, ovulares o fetales). Estos presentan mayor frecuencia de problemas neonatales (trastornos metabólicos, asfixia, dificultad respiratoria, malformaciones e infecciones congénitas).
 - Edad gestacional La edad gestacional se ha designado como las semanas completas posteriores al último periodo menstrual.
 - Genero, masculino o femenino.
 - Tipo de nacimiento, parto o cesárea.

Hipótesis.

- No requiere por ser trabajo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

Tipo Estudio.

Se realizara un estudio epidemiológico retrospectivo en expedientes de los pacientes recién nacidos pretermino de 1000 gr o menos que ingresaron a unidad cuidados intensivos neonatales durante el periodo Octubre 2004 a Octubre 2005.

- Retrospectivo.
- Observacional.
- Descriptivo.
- Transversal.
- Epidemiológico.

Los resultados de este estudio servirán de marco de referencia para un posterior estudio donde se incluyen variables como resultado de estudio con potenciales evocados, y se corroborara valoración del desarrollo neuromotor a 5 años.

Criterios de Inclusión

- Recién nacidos pretermino menores de 28 SDG.
- Recién nacidos menores de 1000 gr.
- Recién nacidos en HGO 4 que ingresan a unidad cuidados intensivos neonatales con patología al nacimiento.

Criterios de Eliminación.

- Recién nacidos no nacidos en HGO 4 menores de 28 SDG.
- Recién nacidos que no ingresen a unidad de cuidados intensivos neonatales.
- Pacientes sin expediente clínico.

Criterios de Exclusión.

- Óbitos.
- Productos de término con restricción crecimiento intrauterino.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizo un estudio epidemiológico, retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal entre Octubre 2004 y Octubre 2005 revisando expedientes de pacientes recién nacidos pretermino de 1000 gr o menos los cuales habian ingresado a unidad cuidados intensivos neonatales del Hospital de Ginecobstetricia 4 Luis Castelazo Ayala. Los resultados fueron recabados de los expedientes y posteriormente captados en un formato especial realizado por los investigadores.

Se revisó la lista de ingresos a UCIA y posteriormente se solicitaron los expedientes a archivo.

Se incluyó a todos aquellos recién nacidos vivos pretermino menores de 1000 gr o 28 SDG que ingresaron a UCIN.

Se excluyo a todos los no nacidos en HGO 4 además de aquellos que no ingresaron a UCIN o sin expediente y se excluyeron a los productos con RCIU y Óbitos.

Se analizaron de un total de 77 casos únicamente 44 expedientes los cuales cumplieron con los criterios antes mencionados. Se analizaron y se anotaron los datos en la hoja de captación, posteriormente se realizo análisis estadístico de frecuencia mediante programa SPSS versión 12 para Windows.

No fue posible realizar la revisión del total de casos por extravió de los expedientes o defunción de los pacientes. No se reviso tasa de mortalidad.

RESULTADOS.

Del total de los 44 casos revisados entre las semanas 25 y 30, un caso correspondió a 25 SDG, 3 a 26 SDG, 4 de 27 SDG, 23 de 28 SDG, 5 de 29 SDG y 8 a 30 SDG. De estos el 88.6% fueron obtenidos vía cesárea y un 68.2% fueron de género masculino (30 masculinos y 14 femeninos).

Se realizaron 4 grupos en base a peso conformándolos de la siguiente manera 600 a 699 (6.8%) 3 casos, 700 a 799(6.8%) 3casos, 800 a 899 (31.8%) 14 casos, 900 a 1000gramos (54.5%) 24 casos.

Del total de casos un 77.3% no recibió esquema de madurez pulmonar y un 70.5% no recibió surfactante.

En el análisis se encontró una incidencia de 72.7% de Síndrome de Dificultad Respiratoria (32 casos), 40.9% asfixia (18casos), 34.1% sepsis (15casos), 25% neumonía (11casos), 20.5% inmadurez extrema (9casos), el 2.3% hiperbilirrubinemia (1 caso).

Se encontró una frecuencia del 88.3 % de recién nacidos inmaduros extremos con Hemorragia Interventricular en sus diferentes grados de severidad. 43.2% para grado 1 (19 casos), 25% de grado 2 (11casos), 13.3% de grado 3(6casos), y 6.8% de hemorragia grado 4 (3casos).

De la Hemorragia G1 8 de los casos (34.7%) se encontró entre la semana 28, 5 casos (62.5%) a la semana 30 y 3 (60%) a la semana 29. De la hemorragia G2 7casos (30.4%) en la semana 28 y 2 (25%) en la 30. De la Hemorragia G3 1caso (33.3%) en la 26 y 1 (20%) en la 29. En la Hemorragia G4 1 caso (25%) a la 27 uno a la 28 (4.3%) y uno (12.5%) a la 30. De los 3 casos de hemorragia a la semana 26 fueron de grados 1,2 y 3 respectivamente.

De los 5 casos que nacieron vía parto vaginal el 50% presento Hemorragia interventricular (3casos) uno en cada caso de severidad 2, 3 y 4, (33.3% respectivamente) lo cual se relaciona a mayor severidad de la hemorragia vía parto comparado con cesárea ya que de los 39 casos vía cesárea, 19 (48.7%) fueron grado 1, 10 (25.6%) grado 2.

La Hemorragia interventricular fue mas común en el genero masculino; grado 1 en un 57.8% (11casos), grado 2 72% (8casos), grado3 83.3%(5casos) y grado 4 100% (3casos). Sin embargo de los 5 casos que no tuvieron hemorragia 40% fueron mujeres.

Once casos de hemorragia interventricular se asociaron a neumonía sobre todo grado 1 y 2 en un 45% respectivamente. El 15% de las hemorragias interventriculares se asociaron a sepsis de estos el grado 2 fue el mas común en un 46.6%. Y el grado 1 en un 33%.

Del total de pacientes estudiados 32 presentaron síndrome de dificultad respiratoria (72%), de estos 15 (46.8%) presentaron hemorragia grado 1, 8 casos (25%) con grado 2. De los 32 pacientes solo 3 (9%) no se relacionaron con Hemorragia.

Un total de 13 casos recibieron surfactante, de estos 5 (38.4%) casos tuvieron hemorragia interventricular grado1, 3 casos (23%) grado2, 2 casos (15.3%) grado3, grado4 1 caso (0.6%) que corresponde a 15.3%. Del total de casos que recibieron esquema de madurez pulmonar (10casos) el 20% no presento hemorragia contra un 8.8% de los que no recibió.

De los 18 pacientes que presentaron asfixia el 66.6% se encuentra entre la semana 28 (12casos) y el 4.5% a la semana 30 (4casos). De estos pacientes con asfixia un 66.6% fueron de sexo masculino (12casos). De los 18 casos con asfixia 17 nacieron vía cesárea (94.4%). Solo un caso de asfixia se acompañó de hiperbilirrubinemia 5.5%.

Se presentaron 6 casos de pacientes con asfixia que recibieron surfactante 33.3%, y 66.6% no recibieron surfactante.

De los 26 recién nacidos extremos que no tuvieron asfixia 7 habían recibido surfactante (26.9%). Del total de casos 10 recibieron esquema de madurez pulmonar (22.2%) y de estos solo 4 tuvieron asfixia. (40%). De 18 pacientes con asfixia 14 (77.7%) no recibieron esquema de madurez pulmonar.

Del total de pacientes en el grupo de 900 a 1000gr un 37.5% presento asfixia (9casos), del grupo de 800 a 899gr un 50% (7casos). De los 3 casos de niños 600 y 700 gr 2 tuvieron asfixia que corresponde a 66.6%.

El 94.4% de los pacientes con asfixia curso con Hemorragia Interventricular (17casos). El 72.2 % (13casos) presentaron Síndrome de Dificultad respiratoria. De los 26 pacientes sin asfixia el 73% (19casos) presento síndrome de dificultad respiratoria.

El 50% de los pacientes con asfixia presentó también sepsis neonatal, sin embargo, 6 de los casos (40%) que presentaron sepsis no presentaron asfixia, lo cual corresponde a un 23% del total de casos estudiados.

El 33.3% de los pacientes con asfixia presentaron también neumonía lo cual corresponde a un 45.5% (5 casos) del total de neumonías, lo cual corresponde a un 11.3% del total de casos estudiados.

Del total de partos un 60% (3 casos) presento SDR contra un 74.3% del total de cesáreas (29 casos) que lo presentaron, siendo un 66.3% los de genero masculino contra el 85.7% de genero femenino. El 72.7% (8 casos) de los pacientes con SDR presento neumonía, un 73% (11casos) sepsis, un 72.2% asfixia (13casos); de todos solo el 34.3% recibió surfactante (11casos). De todos los pacientes con síndrome de dificultad respiratoria el 59.3% correspondió al grupo de peso de 900 a 1000, el 28.1% al grupo de 800 a 899 y un 6.2% al grupo de 700 a 799 y 600 a 699 respectivamente.

Se encontró entre los pacientes con sepsis que un 73.3% (11casos) fueron de genero masculino y el 26.6% (4casos) femenino. De los pacientes con sepsis el 53.3% presento neumonía (8casos).

Existió un caso con hiperbilirrubinemia el cual se acompaño de Síndrome de dificultad respiratoria, sepsis y hemorragia interventricular.

CONCLUSIONES

Existió un predominio de recién nacidos prematuros extremos de 900 a 1000gr seguidos del grupo de 800 a 899 gramos, se encontró que del total de los casos el 77.3% no recibió esquema de madurez pulmonar y 70.5% no recibió surfactante.

Una incidencia de 88.3% de hemorragia interventricular siendo mas común la grado 1 en un 43.2% y mas frecuente en el genero masculino. La Hemorragia interventricular es mas común a la semana 28 de gestación sin embargo es grado 1 y 2 siendo grado 3 y 4 a la semana 27 o menor. Además podemos ver que los obtenidos vía parto vaginal presentaran más Hemorragia interventricular y de grados más severos.

La incidencia de síndrome de dificultad respiratoria fue del 72.7%, entre estos alrededor de un 80% se relaciona con hemorragia. Así mismo existe una Disminución en el numero de casos con hemorragia al recibir esquema de madurez pulmonar previo en un 20% de los casos contra 8.8 de los que no recibió; de tal modo que funciona como factor protector.

Es mayor la frecuencia de asfixia en un 66% y más frecuente en recién nacidos de género masculino. Sin embargo se encontró una disminución a la mitad en aquellos que recibieron surfactante así como en aquellos que recibieron esquema de madurez pulmonar, esto en comparación de los que no pudiendo concluir que ambos actúan como factor protector para la misma. Así mismo se vio que es mas frecuente la asfixia a menor edad gestacional y mas común la hemorragia interventricular.

No existió diferencia entre los recién nacidos con asfixia y aquellos con síndrome de dificultad respiratoria en comparación de aquellos en los cuales no se presento. Se encuentra una relación de sepsis en la mitad de los casos con asfixia y una relación de 3:2 con neumonía.

No existe diferencia significativa en para síndrome de dificultad respiratoria en cuanto a la vía de nacimiento, siendo mas frecuente este en el genero femenino.

Existe mayor incidencia de sepsis, neumonía y asfixia en los recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria siendo mas comunes en el grupo de peso de 900 a 1000. Además se vio que existe una mayor frecuencia de sepsis en los de género masculino y una mayor relación con neumonía.

Se corrobora que a menor edad gestacional y peso mayor asfixia, hemorragia interventricular, sepsis, y síndrome de dificultad respiratoria.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.-Meneghello J. *Pediatría*. Quinta Edición Barcelona: panamericana,1:501-27
- 2.-Rogowski J, Horbar J, Staiger D, Kenny M. Indirect vs direct hospital quality indicators for very low birth weight infants. *JAMA* 2004;202-9.
- 3.-Hussain N, Rosenkrantz T. Ethical considerations in the management of infants born at extremely low gestational age. *Seminars in Perinat* 2003;27:458-70.
- 4.-Barton L, Hodgman J, Pavlova Z. Causes of death in extremely low birth weight infant. *Pediatrics* 1999;103:446-451.
- 5.-Win T, Unni W, Edmund H. Changing prognosis for babies of less than 28 weeks gestation in the north of england between 1983 and 1994. *BMJ* 1997;314:107-111
- 6.-Kenneth S, Jonh K. Birth weight and age specific analysis of the 1990 us infant mortality drop: was it surfactant?. *Pediatr Adolesc Med* 1997 ;151:129-134.
- 7.-Hack M, Taylor G, Klein N, Eiben R, y col. School age outcomes in children with birth weights under 750g. *N Engl J Med* 1994;331:753-59
- 8.-Gleicher Tratamiento de las complicaciones clínicas del embarazo. Tercera edición. Argentina: Panamericana, 2000:395-407.
- 9.- Hack M, Horbar J, Malloy M, Tyson J, Wright E, y col. Very low birth weight outcomes of the national institute of child health and human development neonatal network. *Pediatrics* 1991;87:587-97
- 10.- Allen M, Donohue P, Dusman A. The limit of viability-neonatal outcomes of infants born at 22 to 25 weeks gestation. *N Engl J Med* 1993;329:1597-601
- 11.- Fetus and Newborn Committee, Canadian Paediatric Society; Maternal-Fetal Committee, Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Management of the woman with threatened birth of an infant of extremely low gestational age. *Can Med Assoc. J* 1994;151:547-53
- 12.- Hack M, Friedman H, Fanaroff A. Outcomes of extremely low birth weight infants. *Pediatrics* 1996;98:931-937

Tabla 1. Semanas de Gestación.

	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
25	1	2.3
26	3	6.8
27	4	9.1
28	23	52.3
29	5	11.4
30	8	18.2
Total	44	100.0

Tabla 2. Vía de Nacimiento.

	Frecuencia	%
parto	5	11.4
cesárea	39	88.6
Total	44	100.0

Tabla 3. Genero del Recién Nacido.

	Frecuencia	%
masculino	30	68.2
femenino	14	31.8
Total	44	100.0

Tabla 4. Neumonía.

	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
si	11	25.0
no	33	75.0
Total	44	100.0

Tabla 5. Sepsis.

	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
si	15	34.1
no	29	65.9
Total	44	100.0

Tabla 6. Hemorragia Interventricular.

	Frecuencia	%
Grado 1	19	43.2
Grado 2	11	25.0
Grado 3	6	13.6
Grado 4	3	6.8
no	5	11.4
Total	44	100.0

Tabla 7. Síndrome de Dificultad Respiratoria.

		Frecuencia	%
	si	32	72.7
	no	12	27.3
	Total	44	100.0

Tabla 9. Asfixia.

		<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
	si	18	40.9
	no	26	59.1
	Total	44	100.0

Tabla 10. Peso.

	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
600 - 700	3	6.8
700 - 800	3	6.8
800 - 900	14	31.8
900 - 1000	24	54.5
Total	44	100.0

Tabla 11. Madurez pulmonar.

		<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
	si	10	22.7
	no	34	77.3
	Total	44	100.0