



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA



CIUDAD DE MEXICO
Servicios DDF
Médicos

11237

95
29

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS
DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA
DEPARTAMENTO DE POSGRADO**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN :
PEDIATRIA MEDICA**

**"DESCRIPCION DE LAS CONDICIONES DE TRASLADO
A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
NEONATALES DEL HOSPITAL PEDIATRICO
PERALVILLO"**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P r e s e n t a

DR. JAIME MENDOZA MIRANDA

**Para obtener el grado de
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA**

**Director de tesis :
DR. JESUS MARIO ALTAMIRANO FERNANDEZ**

1995

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

DR. M. FRANCISCO GUTIERREZ GUZMAN

TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRIA
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL D.D.F.



DR. JOSE DE J. VILLALPANDO CASAS

DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL D.D.F.



DIREC. GEN. SERV. DE SALUD
DEL DEPARTAMENTO DEL D.F.,
DIRECCION DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION

DEDICATORIAS

- A MA. TERESA: POR SU INFINITO APOYO.
- A MIS PADRES: POR DARME LA VIDA Y POR SU ENTEREZA INTERMINABLE.
- A BLANCA: POR SU GRAN CARIÑO DESDE NIÑO
- A LETY, LINDA Y TINO: POR ESTAR SIEMPRE CONMIGO.
- A JOSE LUIS Y RAFAEL: POR SU INCANSABLE TRABAJO.
- A DIOS: POR PONERME EN ESTE DIFICIL CAMINO, QUE -- AUN NO TERMINO DE ANDAR.
- A TODOS AQUELLOS SIN ESPACIO PARA MENCIONAR, PERO QUE -- HAN SIDO PARTE IMPORTANTE EN MI ASCENSO.

J A I M E

FEBRERO DE 1995.

I N D I C E :

	PAGINA
1. RESUMEN	4
2. INTRODUCCION	5
3. ANTECEDENTES O MARCO TEORICO	6
4. MATERIAL Y METODO	10
5. RESULTADO	2
6. CONCLUSIONES	14
7. BIBLIOGRAFIA	19
8. ANEXOS (GRAFICAS, CUADROS)	21

RESUMEN

Estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, realizado en 51 pacientes en un período de 6 meses con el objetivo de describir las condiciones de traslado e ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital Pediátrico Peralvillo de la D.G.S.S.D.D.F. De los 51 pacientes estudiados un 35.3% las condiciones de traslado de los niños fueron buenas y malas en un 64.7%. El sexo masculino fué el más afectado 37/51 (72.5%), el grupo de edad más frecuentemente observado fué de 32.1-36.6 SEG, 26/51 (51%); el mayor proveedor de pacientes con un 66.5% 34/51 fué la Institución (DDF), siendo los hospitales generales los que predominan 17/34 (50%); las condiciones de los pacientes al nacimiento fueron, en su mayoría, malas 74.5%, 38/51; en el 50% de los pacientes las condiciones de llegada fueron malas. Con respecto al peso el grupo más frecuentemente observado fué de 1500 grs. a 2500 grs., con un promedio de 2000. No se presentó mortalidad.

INTRODUCCION

Es característico de nuestra población, encontrar niños con múltiples causas de deterioro agudo después o al nacimiento, con la necesidad imperiosa de recibir atención de manera especializada lo más pronto posible y que la mayoría de las veces son transportados en forma deficiente llegando a la UCIN en muy malas condiciones; deteriorando con ello su pronóstico y sobrevida e incrementando la posibilidad de secuelas de mayor repercusión funcional.

El propósito de este trabajo es descubrir deficiencias en las condiciones de traslado, y de ser posible crear opciones para conocer mejor las medidas básicas e ideales del sistema de traslado.

Es frecuente encontrar gran deterioro general en pacientes que son ingresados a servicio de atención especializada, debido no a su patología inicial, sino a sus condiciones de traslado, incluyendo el tiempo en que se realiza. El Hospital Pediátrico Peralvillo, es una unidad de concentración para atención a pacientes en estado crítico, y es ahí donde las condiciones de llegada la mayoría de las veces son poco alentadoras. Es por ello necesario conocer las deficiencias y limitaciones de nuestro sistema de traslado. Con el fin de mejorar las alternativas para dichos pacientes.

Las condiciones al nacimiento de los pacientes neonatos son de importancia trascendental para el desarrollo de la vida posterior, por ello a través de este estudio se identifican y conocen las de nuestra población general. Se reconocera las condiciones de llegada a la UCIN, el sexo más frecuentemente afectado, la edad gestacional que predomina y los lugares de mayor afluencia.

Todo esto dará como resultado el conocimiento del problema al cual nos enfrentamos cuando se decide trasladar o recibir a pacientes que requieran atención especializada, porque como condición primordial será el conocer las normas básicas de traslado, determinando así el pronóstico del paciente en caso.

ANTECEDENTES

El equipo de transporte neonatal, los elementos del vehículo, la incubadora dentro del vehículo, el personal de enfermería y el de apoyo han sido básicos durante 45 años; sólo su complejidad y su amplitud de acción han cambiado. (9,13,7).

En 1933, el Dr. Martin Couney colaborador de Century of Progress World's Fair, en Chicago; después de exponer niños prematuros al público, donó al Departamento de Salud de Chicago la ambulancia en la cual se había transportado a los niños para la exhibición, convirtiéndose así en el primer vehículo dedicado al transporte de neonatos en Estados Unidos (9). A partir de 1948, se denota la necesidad para un transporte especial para los neonatos que requerían de cuidados especiales.

En los últimos años de la década de los 60, se instalan, en las principales Ciudades Universitarias de Buenos Aires, Argentina, los primeros Centros de Neonatología. De inmediato, comienzan formas rudimentarias y desordenadas de transporte de recién nacidos, que se envían desde los hospitales provisionales, con la intención de brindarles una mejor atención.

La regionalización de los cuidados perinatales se inició en Tenesse en 1972. El componente neonatal del programa se estableció formalmente en 1974, y el componente obstétrico en 1977. Los servicios

proporcionados por los centros perinatales regionales incluyen educación, consultas, comunicación, visitas a sitios, referencias y transporte (7,11).

Aunque hay variaciones menores en los procedimientos entre los centros regionales, los objetivos generales de estos servicios de transporte incluyen rapidez de respuesta y estabilización óptima de los neonatos (7).

Las preocupaciones sobre el posible incremento de los sobrevivientes incapacitados que coincidían con la mortalidad neonatal más baja fueron aclaradas por Shapiro y colaboradores en 1980. Aunque la mortalidad neonatal fué más baja tanto en los programas de estudio como en las poblaciones testigo, no aumentó la incidencia de incapacidad entre los sobrevivientes de ambos grupos. Se desarrollaron programas regionales y a nivel estatal sobre transporte neonatal en todo Estados Unidos y Canadá durante el decenio de 1970, y las comunicaciones sobre mejoras de los resultados fueron generalizadas (7,9,13,11).

En paralelo a la creación del programa de transporte neonatal, hubo una tendencia gradual hacia la transferencia de madres de alto riesgo a un centro regional, esto redujo ligeramente los transportes neonatales, objetivo deseado por el movimiento de regionalización (9).

Pero existen embarazos, a los que se clasifica como de bajo riesgo, que generan recién nacidos con patologías que para su tratamiento

precisan mayores niveles de complejidad, por lo que hay necesidad de transportarlos a Unidades de Cuidados Intensivos (13,9,11).

Comunmente se dispone de tres opciones para el transporte interhospitalario. El sujeto puede ser enviado a través de los servicios médicos locales de urgencias; a través de ambulancias con el médico de referencia o la enfermera, o por vía especializada, con transporte para cuidados intensivos. Las dos primeras transferencias, que se originan en la institución que hace el envío, se denominan viajes sencillos (unidireccional). En algunas regiones, éstas pueden ser las únicas opciones disponibles, pero tienen desventajas considerables. Muchas ambulancias de servicios médicos de urgencias no cuentan con el equipo adecuado para pacientes neonatales, no digamos equipo para cuidados intensivos, como ventiladores o dispositivos de vigilancia. Los técnicos médicos y paramédicos de urgencias tienen poco entrenamiento o experiencia pediátrica o neonatal, y no pueden proporcionar cuidados intensivos, y debido al número reducido de esos pacientes, su experiencia es limitada. Los médicos y enfermeras de la institución que hace la referencia o envío a menudo tienen poco entrenamiento en las dificultades en el transporte de pacientes, desconocen, tienen pocos recursos, están en un ambiente inestable, y con equipo propio del hospital a menudo inapropiado para las necesidades del transporte. Proporcionar equipo y un vehículo para transporte interhospitalario también puede disipar recursos valiosos al ocupar un vehículo de servicios médicos de urgencia y retirar a una enfermera a un médico de sus deberes acostumbrados (8).

Muchos de los problemas del viaje sencillo o unidireccional -

se resuelven con el transporte redondo o bidireccional, que significa que la institución que recibe al paciente envía equipo y personal a recogerlo. Dicho personal está familiarizado en el transporte en medicina y entrenado específicamente en cuidados intensivos. Además, tiene una preparación avanzada y conoce el equipo especializado. La mayor desventaja de los sistemas de viajes redondos o bidireccionales en la demora inherente al viajar desde el servicio de base hasta la institución que hace el envío. Esto puede agravarse debido a las múltiples solicitudes simultáneas para transferencia, lo que ocasiona demora de varias horas (8,11,13,4).

Una medida trascendental e inherente a la transportación neonatal, es la estabilización neonatal óptima. Esta requiere destrezas en el tratamiento de las vías respiratorias, incluyendo, laringoscopia, intubación traqueal y aspiración de las vías respiratorias; administración y vigilancia de oxígeno; ventilación asistida; administración de urgencia de fármacos y líquidos y mantenimiento de la estabilidad térmica. La estabilización eficiente previa al transporte y durante éste, se asocia con una merma en la mortalidad relacionada con el traslado y mejoría en el pronóstico de los neonatos transportados (7,3,10,9).

MATERIAL Y METODOS

Se realizó una revisión retrospectiva en el archivo clínico y en los registros de la Unidad de cuidados Intensivos Neonatales. El período de estudio comprendió de enero a junio de 1994.

La edad gestacional se consideró de acuerdo a características físicas impuestas por Capurro.

Las condiciones de traslado se definieron como buenas cuando se presentaban en incubadora, con médico, familiar, con oxígeno, con venoclisis, ambulancia como medio de transporte y que cumplieran con las necesidades especiales requeridas por el paciente (intubación orotraqueal,ambu con mascarilla, uso de ventilador, etc.), se consideraban condiciones de traslado malas cuando no cumplieran con un mínimo de 4 condiciones mencionadas.

Para definir las condiciones del paciente al nacimiento, se consideró: Apgar, Silverman Andersen y Métodos de Reanimación. Buenas con Apgar con un Rango de 7-10, SA: no mayor de 2 y sin ameritar métodos de reanimación especial. Se determinaron malas con Apgar de 6 ó menor, SA. de 3 ó más que ameritó métodos de reanimación especial.

Las condiciones de llegada, se determinaron en buenas y malas; buenas con normotermia, normoglucemia, signos vitales normales y malas con deterioro de signos vitales, necesidad de intubación inmediata

a su llegada y reanimación por paro cardiorespiratorio.

Se colectaron datos en hoja específica realizada para dicho estudio. Se utilizó hoja de vaciamiento de datos generales.

Se utilizaron medidas de tenendencia central: distribución de frecuencia, gráficas, tablas, porcentajes y promedios.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 51 casos que reunieron las variables consideradas para la investigación.

De los 51 casos, 22 (43.2%) fueron productos de término, 26 (51%) fueron de pretermino, y sólo 3 (5.8%) fueron inmaduros. (cuadro 1). El promedio de edad al ingreso fue de 7.5 horas de vida extrauterina, el promedio de peso presentado a su nacimiento fue 1800 Kg. 14 (27.5%) fueron de sexo femenino, 37 (72.5%) fueron masculinos; 3 pacientes con edad gestacional entre 28-30 semanas (5.8%), 26/51 (51%) fueron con edad gestacional de 30-36.6; 22/51 (43.2%) fueron de 37-42 ó más SEG. Las condiciones de traslado fueron: Buenas 18/51 (35.5%), y Malas 33/51 (64.7%). Las condiciones de nacimiento fueron: malas en 38/51 (74.5%), y buenas 13/51 (25.5%); las condiciones a su llegada: malas 24/51 (47.0%), y buenas 27/51 (53%). Los hospitales de procedencia se conforman como sigue: DDF 34/51 (66.5%) SS 8/51 (15.5%), IMSS 2/51 (4.9%), Privada 7/51 (14.0%).

No se presentó ninguna defunción durante los traslados; hubo necesidad de intubar a 16 pacientes por las malas condiciones a su llegada, 5 con necesidad de reintubación por mala intubación en su hospital de envío, 3 pacientes a los que se les aplicó métodos de reanimación por presentar paro cardiorespiratorio y que fue en los 3 revertido.

Apgar bueno en 17 pacientes (7 mínimo al minuto), Apgar malo

(13)

en 29 pacientes, y en 5 no fueron valorables. Silverman A. bueno (2 o menor), en 12 pacientes, 32 con SA malo, 7 pacientes no valorables por causas no contempladas. 20 pacientes requirieron al nacimiento intubación orotraqueal inmediata, de los cuales sólo 2 requirieron masaje cardiaco.

A su llegada se detectaron 35 pacientes con hipotermia considerándose normotérmico 37.0, con hipertermia 2 y el resto con normotermia. 9 pacientes se encontraron a su llegada con dextrostix menor de 40, de los cuales sólo 3 requirieron manejo específico inmediato; se detectaron 19 pacientes con signos vitales anormales. No se reportó defunciones durante el período de traslado.

C O N C L U S I O N

Las condiciones de traslado de paciente a la unidad de cuidados intensivos neonatales, desafortunadamente sigue siendo hasta el tiempo actual un problema al cual no se le ha proporcionado la importancia requerida y es por ello que los sistemas de traslado implementados en nuestra institución siguen siendo a la fecha aún inadecuadas y en ocasiones precarias; ésto por no contar con una infraestructura básica para dicho efecto.

En el Hospital Pediátrico Peralvillo se revisaron 51 casos, en los cuales las condiciones de traslado en la tercera parte fueron buenas y en su mayoría las condiciones de traslado se consideraron malas. Esta altísima frecuencia del problema se debe a que nuestra unidad es lugar de concentración de niños de alto riesgo, nacidos y atendidos en diferentes sitios, y generalmente sin control prenatal ni vigilancia perinatal adecuada que detecte con oportunidad las probables condiciones del niño al nacimiento.

En cuanto al predominio de sexo masculino, la literatura señala una frecuencia similar; se explica además, porque ese semestre de ese año predominó el masculino en los ingresos totales a la sala en proporción de 2:1.

El presente, estudio permitió evaluar las condiciones clínicas de los recién nacidos, las cuales en la mayoría siguen siendo malas;

repercutiendo así de manera importante en la estabilidad, tiempo y condiciones de llegada a la unidad de atención especializada, mermando con ello una mejor calidad de vida de dichos pacientes.

Es en los hospitales generales donde las condiciones de los recién nacidos ahí recibidos son deprimentes, podríamos suponer que por la mayor afluencia de madres embarazadas a dichos hospitales y la existencia de una unidad tocoquirúrgica. Es en dichos hospitales en donde con mayor frecuencia acuden madres embarazadas de alto riesgo y sin control prenatal, no identificándose de esta manera niños de alto riesgo incrementando con ello la elevada incidencia de pacientes con patología neonatal y productos prematuros que como se notó en este estudio son los que con mayor frecuencia requieren de atención especializada. Esta aseveración coincide con la literatura, en donde también se menciona que son los prematuros los que predominan como población de ingreso a una Unidad de cuidados Intensivos.

Las condiciones de llegada continúan siendo malas y esto ha repercutido en el pronóstico de los pacientes que requirieron y a los que requerirán traslado a una Unidad de atención especial; ésto se contempla a nivel internacional y en nuestro país no es la excepción, ya que como en este estudio se demostró, no existe aún la capacidad para llevar a nuestros pacientes y llegar en condiciones óptimas al lugar de atención especializada.

PROPUESTAS FINALES

REFERENCIA PRENATAL.-La experiencia nacional e internacional mencionada en la literatura y en lo personal sugiere que, en la mayor parte de los casos, el traslado materno antes del parto de alto riesgo, proporciona resultados superiores, en lugar de transportar neonatos de alto riesgo después del nacimiento (transporte postnatal).

RECONOCIMIENTO DE PROBLEMAS NEONATALES.-Una respuesta pronta, organizada y diestra a cualquier problema neonatal solo es posible con reconocimiento temprano de síntomas y signos en el examen clínico y evaluación de datos pertinentes de laboratorio.

ESTABILIZACION NEONATAL OPTIMA.-La estabilización eficiente previa al transporte, y durante éste, se asocia con una disminución de la mortalidad relacionada con el traslado y mejoría en el pronóstico de los neonatos transportados.

CONOCIMIENTO DEL EQUIPO DE TRANSPORTE.-La elección del vehículo de transporte, ambulancia, helicóptero, aeroplano, depende en gran parte de la distancia entre los hospitales, los recursos y equipo disponible en el vehículo para dar apoyo a las necesidades neonatales durante el transporte, y los recursos locales. Un transporte seguro también implica la disponibilidad de equipo portátil adecuado para vigilancia, soporte y estabilización del neonato durante el transporte.

CONOCIMIENTO DEL AMBIENTE DEL TRANSPORTE.-Aunque la mayoría de los neonatos de alto riesgo son transportados por personal del centro regional, de tiempo en tiempo puede hacerlo el personal del hospital comunitario. Además de los principios de cuidados del paciente hospitalizado, es importante que el personal de transporte esté familiarizado con dicho procedimiento y con sus desafíos.

PERSONAL DE TRANSPORTE.-Puede estar constituido por médicos capacitados, enfermeras prácticas o clínicas neonatales, enfermeras tituladas, terapeutas en vías respiratorias, técnicos médicos de urgencias y paramédicos. La jefatura del equipo de transportes generalmente se asigna a un médico, sea un neonatólogo o un médico con enseñanza especial en neonatología. En algunos programas, un pediatra o un médico con residencia pediátrica en el último año, puede ser sustituto. A últimas fechas, se ha asignado a enfermeras prácticas o clínicas neonatales o enfermeras de transporte, la responsabilidad de ser la jefa del personal de transporte.

El transporte neonatal es una parte integral del sistema regionalizado que proporciona cuidados de salud perinatal. Un programa educacional de amplio alcance eficaz promueve la identificación temprana de los neonatos de alto riesgo, la consulta, comunicación y referencia. La educación que se proporciona también promueve la estabilización óptima previa al transporte, y durante éste, de los neonatos referidos. Esta mejora en la estabilización puede favorecer la influencia de los resultados generales neonatales. El impacto de la educación en la región ----

(18)

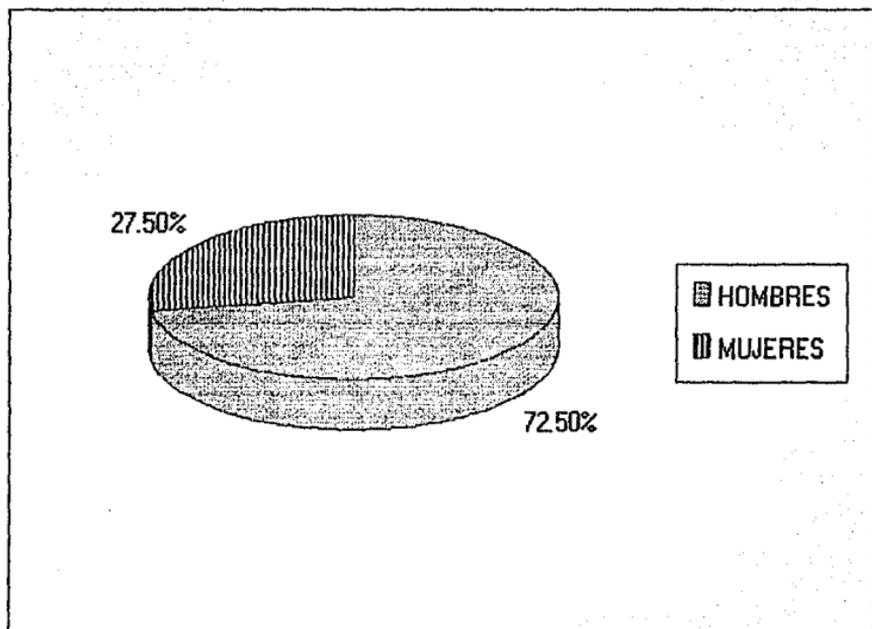
puede ser determinado por un repaso sistemático de los patrones de envío, normas de cuidados durante la estabilización, y resultados neonatales. Un esfuerzo educacional organizado de amplio alcance es, por tanto, un aspecto esencial en cualquier programa de transporte neonatal.

ANEXO I

CONDICIONES DE TRASLADO NEONATAL A UCIN

DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGUN SEXO

HOMBRES	72.5
MUJERES	27.5
TOTAL	100

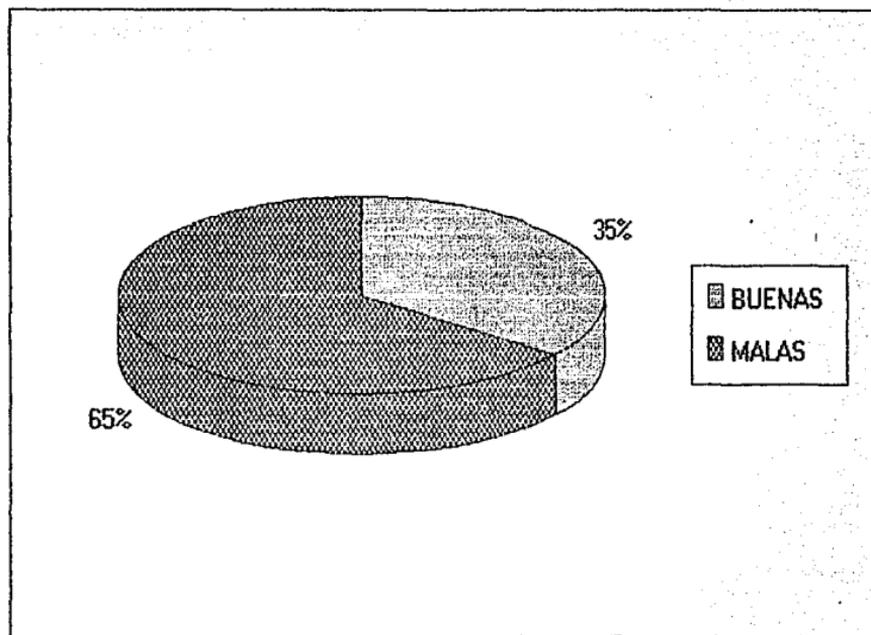


ANEXO II

CONDICIONES DE TRASLADO NEONATAL A UCIN

PORCENTAJE DE ADECUACION

BUENAS	18
MALAS	33
TOTAL	51



A N E X O I I I

CONDICIONES DE TRASLADO NEONATAL A UCIN

CARACTERISTICAS DE NEONATOS

C U A D R O I		
C A R A C T E R I S T I C A S :	N U M . D E C A S O S	P O R C E N T A J E
Edad gestacional (en semanas)		
28.0-32.0	3/51	5.8
32.1-36.6	26/51	51.0
37.7-42.0 ó más	22/51	43.2
SEXO:		
Femenino	14/51	27.5
Masculino	37/51	72.5
Pacientes que requirieron intubación a su llegada	16/51	31.3
Pacientes que requirieron reintubación a su llegada	5/22	13.6
Pacientes que requirieron maniobras de reanimación a su llegada.	3/51	1.5

A N E X O I V**CONDICIONES DE TRASLADO NEONATAL A UCIN****NIÑOS SEGUN PESO AL NACER**

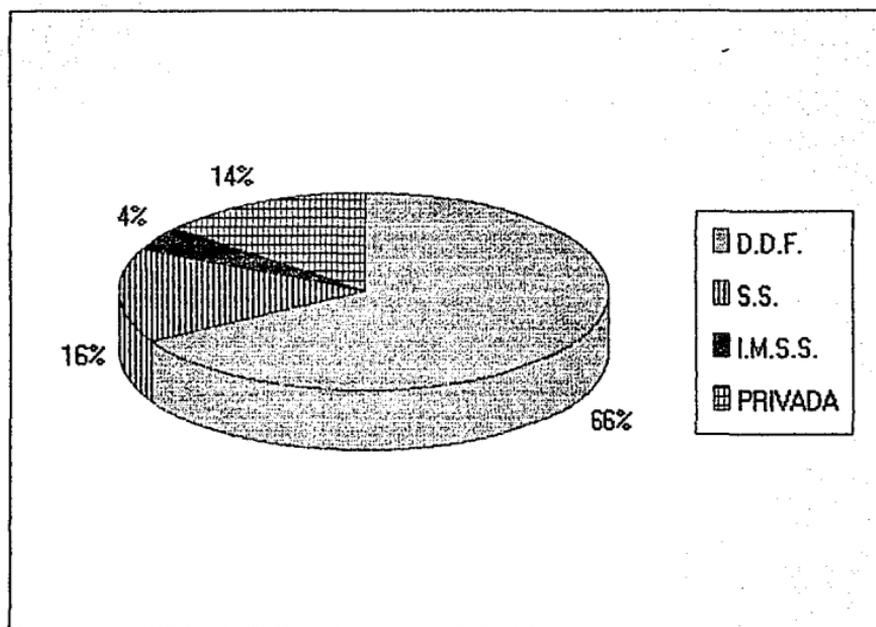
PESO EN GRAMOS	NUMERO	FORCENTAJE	FORCENTAJE ACUMULADO
< 1000-1500	13	25.4	25.4
1501-2500	19	37.3	62.7
2501-3500	19	37.3	100
T O T A L	51	100	

ANEXO V

CONDICIONES DE TRASLADO NEONATAL A UCIN

DISTRIBUCION DE INSTITUCIONES SEGUN FRECUENCIA DE TRASLADOS

D.D.F.	34
S.S.	8
I.M.S.S.	2
PRIVADA	7



BIBLIOGRAFIA

- 1.- Nirajan Kissoon, MBBS, FRCP (C), FAAP: Triage an transport of the critically ill child. *Critical Care Clinics* 8;1 Jan 1992. 37-57.
- 2.- M. Douglas Baker, MD and Stephen Dudwing, MD: Pediatrics Emergency Transport and the private Practitiones. *Pediatrics* 88: 4 oct. 1991. 691-95
- 3.- Marilyn J. Bull, MD; Karen Bruner Stroup, PhD; Janet Stout JUDITH P. Doll, MS; Jacqueline Jones; and Noreen Feller, RN. Establishing Special Needs Car Seat Loan Program. *Pediatrics* 85: 4 apr. 1990 540-547.
- 4.- Robert K. Kanter, MD Nancy M. Eoeing, RN, William P. Hannan and Deborah L. Kanter, RN: Excess Morbidity Associates With interhospital transport: *Pediatrics* 90 6 dec. 1992
- 5.- American Academy of pediatrics; Committes on Hospital car Guidelines for Air and ground transportation of pediatrics patients. *Pediatrics* 78: 5 nov. 1986 943-49.
- 6.- Committee on Accident and Poison Prevention. Safe Transportation of newborns discharged from the hospital. *Pediatrics* 86: 3 sept. 1990 486-87.
- 7.- Jayant P. Shenai, MD Transporte neonatal. Programa educacional de amplio alcance. *Clinicas de Norte América* 5,26890 1993.
- 8.- Steven Pen MD. FAAP y Daniel A. Notterman FAAP, Organización de un programa de transporte en cuidados intensivos pediátricos. *Clinicas de Norte América* 5: 229-253 1993.
- 9.- L. Joseph Butterfiel, MD. Aspectos Distóricos del transporte Neonatal. *Clinicas de Norte América* 5 207-227 1993.
- 10.- Susan Day, MD Karin McCloskey, MD Daniel Notterman, MD and Alvin Hackel, MD. *Pediatrics Interhospital Critical Care Transport: Consensus of a National Leadership Conference* *Pediatrics* 88: 4 1991 696704.
- 11.- Judith A. Cannon. Transporte Neonatal Tercera Edición Capítulo 5, Neonatología Avery Grodon. 80-86
- 12.- Germán Chávez Rojas. La mortalidad perinatal y sus complicaciones. Capítulo 1. Temas Selectos sobre el recién nacido prematuro. Manuel Gómez Gómez 1990 11-18.
- 13.- A. Pérez Alzueta. traslado del recién nacido. 3a. edición Capítulo XXI Cuidados Intensivos Neonatales Augusto Sola. Jorge Urman 801-811

- 14.- Díaz del Castillo F. Morbilidad y Mortalidad Perinatal 3a. edición Capítulo 3. Pediatrics Perinatal Díaz del Castillo F. 43-59
- 15.- El feto y el recién nacido. 13a. edición Capítulo 8 tomo I tratado de Pediatría Nelson 376-377.
- 16.- Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal, Transportación Neonatal. Tercera edición Capítulo 2, Neonatología Práctica. Luis Jasso, 54-59.
- 17.- El protocolo de Investigación. Ignacio Méndez Ramírez y Cols, 1991, EDD. Trillas
- 18.- Manual de CAPACITACION EN BIOETICA 1993, Editado por la Dirección General de Servicios de Salud del D.D.F.
- 19.- Taller de Introducción a la Metodología Interdisciplinaria. Otorgada por la DGSSD. D.D.F. En sociedad con la UNAM. Marzo 1991. 1a. Edición.