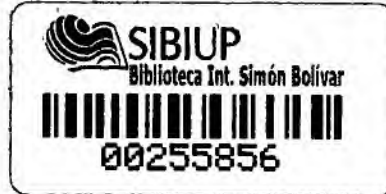


UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS CON ESPECIALIZACIÓN  
EN ENFERMERÍA MATERNO INFANTIL



REQUERIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SEGÚN LAS NECESIDADES  
DEL NIÑO RECIÉN NACIDO EN ESTADO CRÍTICO: UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS, SALA DE NEONATOLOGÍA, COMPLEJO HOSPITALARIO  
METROPOLITANO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. 1995-1996

ADA FABIÓLA THOMPSON V.

TESIS PRESENTADA COMO UNO DE LOS REQUISITOS PARA OPTAR  
AL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS CON ESPECIALIZACIÓN  
EN ENFERMERÍA MATERNO INFANTIL

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

1997

T

PÁGINA DE APROBACIÓN

Aprobado por:

7 JUL 1997

do del autor

Director de Tesis César Romo García (M.S.N.)  
Nombre y Título

Miembro de Jurado Victoria Muñoz Quijé (M.S.N.)  
Nombre y Título

Miembro de Jurado Quirina Mejía L. (M.Sc.)  
Nombre y Título

Representante de Vicerrectoría  
de Investigación y Post Grado Dr. Alfredo Figueroa Navarro

Coordinadora de Post Grado  
y Maestría - Fac. de Enfermería \_\_\_\_\_

Fecha: 18/VII/1997.

293261-

## DEDICATORIA

*A Dios por darme la fortaleza, el empeño y la sabiduría.*

*A mis padres: Telmo y Bella, por su abnegación e innumerables sacrificios. Por los valores, cualidades y el espíritu de superación que me inculcaron desde mi niñez y durante toda mi carrera profesional.*

*A mis sobrinos, que este logro obtenido gracias al esfuerzo y dedicación, sea ejemplo para que lo imiten en el futuro.*

*A mis hermanos y demás familiares quienes me alentaron con una simple palabra en este emprender.*

*Un recuerdo muy especial para mi hermano Francisco (q.e.p.d.), quien siempre ha sido motivo de inspiración para lograr las metas que me he propuesto en la vida.*

## AGRADECIMIENTO

*Gracias Señor, por ser el amigo que nunca falla, por estar a mi lado en los momentos difíciles de mi vida profesional.*

*Gracias a todas aquellas personas que directa e indirectamente me brindaron su apoyo y desinteresada colaboración para culminar con éxito este trabajo.*

*Muy especialmente a la profesora Celsa Dorys García B., quien a través de su sabia, atinada y oportuna enseñanza, me favoreció en la dirección de esta investigación.*

*Al grupo de Enfermeras que laboran en el servicio de Neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano por el respaldo incondicional.*

*A todos los profesores del curso de Maestría, por sus enseñanzas y por su dedicación.*

*A mis compañeras de curso, por su amistad.*

*Al profesor Daniel Sánchez, por su oportuno aporte en la confección de cuadros y gráficas contenidas en este trabajo.*

*A la señora Alba J. de Herrera, por el diseño y confección del documento final.*

*A todos, ¡Muchas Gracias!*



## ÍNDICE GENERAL

	<u>Página</u>
PÁGINA DE APROBACIÓN . . . . .	ii
DEDICATORIA . . . . .	iii
AGRADECIMIENTO . . . . .	iv
ÍNDICE GENERAL . . . . .	v
ÍNDICE DE CUADROS . . . . .	viii
ÍNDICE DE FIGURAS . . . . .	xi
RESUMEN . . . . .	1
CAPÍTULO I	
Introducción . . . . .	3
1. Descripción del Área Problemática . . . . .	7
2. Antecedentes y Justificación del Estudio . . . . .	10
3. Objetivos del Estudio . . . . .	14
3.1 Generales . . . . .	14
3.2 Específicos . . . . .	15
4. Formulación de Hipótesis . . . . .	16
5. Variables del Estudio . . . . .	18
6. Definiciones de Términos . . . . .	19
CAPÍTULO II	
Fundamentación Teórica . . . . .	23
1. El Recién Nacido de Alto Riesgo . . . . .	23
1.1 Generalidades . . . . .	23
1.2 Identificación del recién nacido de alto riesgo . . . . .	25

	<u>Página</u>
1.3 Clasificación del recién nacido de alto riesgo . . . . .	29
2. Necesidades Básicas del Recién Nacido . . . . .	33
2.1 Generalidades . . . . .	33
2.2 Clasificación . . . . .	33
2.2.1 Necesidades fisiológicas . . . . .	35
2.2.2 Necesidad de seguridad física y psicológica . . . . .	39
2.2.3 Necesidad de amor y afecto . . . . .	40
2.2.4 Necesidad de estima y reconocimiento . . . . .	40
3. La Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal . . . . .	42
3.1 Generalidades . . . . .	42
3.2 Factores esenciales en la unidad neonatal . . . . .	43
3.2.1 Tipos de pacientes . . . . .	43
3.2.2 Personal . . . . .	43
3.2.3 Equipo biomédico . . . . .	45
3.3 Rol de la enfermera en la unidad de cuidados intensivos neonatal . . . . .	46
3.4 Intervención de enfermería en el recién nacido críticamente enfermo . . . . .	50
3.5 Descripción del área de estudio . . . . .	54
3.5.1 Características físicas . . . . .	55
3.5.2 Organización y funcionamiento . . . . .	56
4. El Proceso Organizativo Aplicado a los Servicios de Salud . . . . .	57
4.1 Evolución histórica . . . . .	57

	<u>Página</u>
4.1.1 Edad Antigua . . . . .	57
4.1.2 Edad Moderna . . . . .	58
4.1.3 Edad Contemporánea . . . . .	59
4.2 Concepto de la organización . . . . .	60
4.3 Principios de la organización . . . . .	62
4.4 Pasos de la organización . . . . .	63
5. Personal y Programación en Enfermería . . . . .	64
5.1 Generalidades . . . . .	64
5.2 Planeación de los recursos humanos . . . . .	66
5.3 Evolución de los sistemas de dotación de personal de enfermería . . . . .	67
5.3.1 Sistema de clasificación de pacientes . . . . .	71
5.4 Técnica de tiempo y movimiento . . . . .	77
5.5 Medición de la atención de enfermería . . . . .	79
5.6 Cálculo del personal . . . . .	82
5.6.1 Indicadores del cuidado de enfermería . . . . .	83
5.7 Patrones de programación para el personal de enfermería . . . . .	89
5.7.1 Métodos para establecer horarios . . . . .	93
5.7.2 Métodos de asignación de personal . . . . .	95
5.7.3 Variables que afectan el suministro de personal . . . . .	98
 CAPÍTULO III	
Diseño Metodológico . . . . .	101
1. Diseño de Estudio . . . . .	101

	<u>Página</u>
2. Población de Estudio . . . . .	102
3. Técnica . . . . .	103
4. Instrumento para la Recolección de Datos . . . . .	103
5. Procedimiento para Recolección de los Datos . . . . .	106
6. Manejo y Tabulación de los Datos . . . . .	107
7. Cálculo de Personal de Enfermeras para Cuidados Intensivos de Neonatología . . . . .	109
 CAPÍTULO IV	
Resultados y Discusión . . . . .	112
1. Análisis Estadístico . . . . .	112
2. Prueba de Hipótesis . . . . .	171
CONCLUSIONES . . . . .	184
RECOMENDACIONES . . . . .	188
BIBLIOGRAFÍA . . . . .	190
ANEXOS . . . . .	196
APÉNDICE . . . . .	217

## ÍNDICE DE CUADROS

<u>Cuadro</u>		<u>Página</u>
I	Anomalías congénitas, según mes de aparición. Servicio de Neonatología. Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. 1995 . . . . .	32
II	Personal de enfermeras de la sala de neonatología, por categoría, según años de servicio. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . .	115
III	Tiempo de atención de enfermería, por categoría de la enfermera, según necesidad del recién nacido, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	117
IV	Tiempo de atención de enfermería, por turno de la enfermera, según necesidad del recién nacido, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	119
V	Tiempo de atención de enfermería, por censo de paciente, según necesidad del recién nacido, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	123
VI	Tiempo de atención de enfermería, por años de experiencia de la enfermera, según necesidad del recién nacido, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	125
VII	Tiempo total de atención de enfermería, requerido, según necesidades del recién nacido, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	127

<u>Cuadro</u>		<u>Página</u>
VIII	Tiempo de atención de enfermería, en la necesidad de oxigenación, según acciones de enfermería, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	130
IX	Tiempo de atención de enfermería, en la necesidad de calor, según acciones de enfermería, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	134
X	Tiempo de atención de enfermería, en la necesidad de nutrición, según acciones de enfermería, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	138
XI	Tiempo de atención de enfermería, en la necesidad de requerimiento hidrocalórico, según acciones de enfermería, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	142
XII	Tiempo de atención de enfermería, en la necesidad de protección, según acciones de enfermería, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	146
XIII	Tiempo de atención de enfermería, en la necesidad de eliminación, según acciones de enfermería, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	150
XIV	Tiempo de atención de enfermería, en la necesidad de seguridad, según acciones de enfermería, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	154

<u>Cuadro</u>		<u>Página</u>
XV	Tiempo de atención de enfermería, en la necesidad física, según acciones de enfermería, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	158
XVI	Tiempo de atención de enfermería, en la necesidad de amor y afecto, según acciones de enfermería, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	163
XVII	Tiempo de atención de enfermería, en la actividad indirecta de documentación y comunicación, según acciones de enfermería, en la sala de cuidado intensivo de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	167



## ÍNDICE DE FIGURAS

<u>Figura</u>		<u>Página</u>
1	El recién nacido de alto riesgo . . . . .	28
2	Anatomía de un gráfico de caja . . . . .	114
3	Personal de enfermería de la sala de cuidados intensivos neonatología, por categoría, según años de servicio. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	115
4	Tiempo en minutos en atender la necesidad de oxigenación del recién nacido, según años de experiencia en el servicio de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	132
5	Tiempo en minutos en atender la necesidad de oxigenación del recién nacido, según turno de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	132
6	Tiempo en minutos en atender la necesidad de oxigenación del recién nacido, según categoría de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	133
7	Tiempo en minutos en atender la necesidad de oxigenación del recién nacido, según censo de pacientes. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	133
8	Tiempo en minutos en atender la necesidad de calor del recién nacido, según categoría de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo	



<u>Figura</u>	<u>Página</u>
	Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 136
9	Tiempo en minutos en atender la necesidad de calor del recién nacido, según años de experiencia en el servicio de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neo- natología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 136
10	Tiempo en minutos en atender la necesidad de calor del recién nacido, según censo de pacientes. En la sala de cuidados intensi- vos de neonatología del Complejo Hospitalla- rio Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 137
11	Tiempo en minutos en atender la necesidad de calor del recién nacido, según turno de la enfermera. En la sala de cuidados inten- sivos de neonatología del Complejo Hospita- lario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 137
12	Tiempo en minutos en atender la necesidad de nutrición del recién nacido, según años de experiencia en el servicio de la enfer- mera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 140
13	Tiempo en minutos en atender la necesidad de nutrición del recién nacido, según cate- goría de la enfermera. En la sala de cuida- dos intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Oc- tubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 140
14	Tiempo en minutos en atender la necesidad de nutrición del recién nacido, según cen- so de pacientes. En la sala de cuidados in- tensivos de neonatología del Complejo Hos- pitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 141

<u>Figura</u>	<u>Página</u>
15	Tiempo en minutos en atender la necesidad de nutrición del recién nacido, según turno de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 141
16	Tiempo en minutos en atender la necesidad de requerimiento hidrocalórico del recién nacido, según categoría de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 144
17	Tiempo en minutos en atender la necesidad de requerimiento hidrocalórico del recién nacido, según censo de pacientes. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 144
18	Tiempo en minutos en atender la necesidad de requerimiento hidrocalórico del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 145
19	Tiempo en minutos en atender la necesidad de requerimiento hidrocalórico del recién nacido, según turno de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 145
20	Tiempo en minutos en atender la necesidad de protección del recién nacido, según categoría de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 148
21	Tiempo en minutos en atender la necesidad de protección del recién nacido, según censo de pacientes. En la sala de cuidados in-

<u>Figura</u>	<u>Página</u>
	tensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 148
22	Tiempo en minutos en atender la necesidad de protección del recién nacido, según turno de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 149
23	Tiempo en minutos en atender la necesidad de protección del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 149
24	Tiempo en minutos en atender la necesidad de eliminación del recién nacido, según turno de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 152
25	Tiempo en minutos en atender la necesidad de eliminación del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 152
26	Tiempo en minutos en atender la necesidad de eliminación del recién nacido, según censo de pacientes. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 153
27	Tiempo en minutos en atender la necesidad de eliminación del recién nacido, según categoría de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 153

<u>Figura</u>	<u>Página</u>
28	Tiempo en minutos en atender la necesidad de seguridad del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 156
29	Tiempo en minutos en atender la necesidad de seguridad del recién nacido, según categoría de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 156
30	Tiempo en minutos en atender la necesidad de seguridad del recién nacido, según censo de pacientes. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 157
31	Tiempo en minutos en atender la necesidad de seguridad del recién nacido, según turno de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 157
32	Tiempo en minutos en atender la necesidad física del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 161
33	Tiempo en minutos en atender la necesidad física del recién nacido, según categoría de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 161
34	Tiempo en minutos en atender la necesidad física del recién nacido, según turno de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 161

<u>Figura</u>	<u>Página</u>
	rio Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 162
35	Tiempo en minutos en atender la necesidad física del recién nacido, según censo de pacientes. En la sala de cuidados intensi- vos de neonatología del Complejo Hospitala- rio Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 162
36	Tiempo en minutos en atender la necesidad de amor y afecto del recién nacido, según categoría de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Ma- drid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 165
37	Tiempo en minutos en atender la necesidad de amor y afecto del recién nacido, según turno de la enfermera. En la sala de cuida- dos intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Oc- tubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 165
38	Tiempo en minutos en atender la necesidad de amor y afecto del recién nacido, según censo de paciente. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hos- pitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 166
39	Tiempo en minutos en atender la necesidad de amor y afecto del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 166
40	Tiempo en minutos en atender la actividad de documentación, según categoría de la en- fermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 169



<u>Figura</u>	<u>Página</u>
41	Tiempo en minutos en atender la actividad de documentación, según censo de pacientes En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 169
42	Tiempo en minutos en atender la actividad de documentación, según turno de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 170
43	Tiempo en minutos en atender la actividad de documentación, según años de experiencia de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 170
44	Tiempo promedio en realizar todas las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo en la sala de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 175
45	Tiempo promedio en realizar todas las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo, según turno de la enfermera. Sala de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 175
46	Tiempo promedio en realizar todas las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo, según censo de pacientes. Sala de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 180
47	Tiempo promedio en realizar todas las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo, según categoría de la enfermera. Sala de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . . 180

<u>Figura</u>		<u>Página</u>
48	Tiempo promedio en realizar todas las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. Sala de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996 . . . . .	183

## ÍNDICE DE ANEXOS

<u>Anexo</u>		<u>Página</u>
1	Método de Dubowitz . . . . .	197
2	Jerarquía de las necesidades humanas . . . . .	198
3	Diagrama físico de la sala de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid . . . . .	199
4	Clasificación del recién nacido . . . . .	200
5	Estilo descriptivo de la clasificación de pacientes . . . . .	201
6	Formulario para determinación del tiempo de atención enfermera-paciente en la unidad de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid . . . . .	203
7	Lista de control para la clasificación del recién nacido críticamente enfermo en los cuidados intensivos de neonatología . . . . .	214



## RESUMEN

Se realizó un estudio analítico prospectivo, longitudinal con diseño observacional de tipo cuantitativo de tiempo y movimiento con el propósito de determinar el tiempo promedio de atención de enfermera-paciente para la asignación de recursos humanos necesarios en la satisfacción de las necesidades del recién nacido críticamente enfermo de la sala de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. El mismo se hizo en un corte de tiempo de octubre 1995 a marzo 1996. La población estuvo conformada por 15 enfermeras con edad promedio de 36 años y un tiempo promedio de 12 años de servicio; éstas enfermeras fueron clasificadas según su categoría en: generalista y especialista y según el turno en el cual fue medido el tiempo que tomó en realizar cada una de las actividades. La variable tiempo en una cierta actividad fue tomada en minutos. Para la recolección de los datos se elaboraron dos instrumentos que permitieron tomar la información; el primero para determinar el tiempo de atención de cada una de las actividades según las necesidades y el segundo para clasificación del recién nacido grave y situarlo en una categoría (ver Anexos 6 y 7). En el análisis de esta información se utilizaron las pruebas de t-Student para dos muestras independientes y la prueba F-Fisher para más de dos muestras. Los resultados señalaron que el tiempo promedio total de la enfermera en realizar todas las actividades fue de 728.4 minutos, es decir, 12 horas con 14 minutos, indicando esta cifra la correlación existente entre el índice de atención de los pacientes en cuidados intensivos y la atención que se le ofrece al recién nacido. Los productos de la investigación apuntan hacia la necesidad de dotar más recursos de enfermeras para esta área crítica en bienestar de los recién nacidos enfermos.

## SUMMARY

An analytical, prospective and longitudinal study, with an observational design, quantitative type and activity was performed with the purpose of determining the average time of nurse-patient care to assign necessary human resources to satisfy the needs of critically ill newborns in the neonatology ward of Dr. Arnulfo Arias Madrid Metropolitan Hospital. The same was carried out in a time frame from October 1995 to March 1996. The population was comprised of fifteen nurses with an average of 36 years of age and with an average period of twelve years of service; these nurses were classified according to their category in: general and specialists and according to the shift during which the time was measured in performing each of the activities. The variable time in a given activity was taken in minutes. Two instruments were elaborated for the data recollection which allowed gathering the information; the first one, to determine the time care of each one of the activities according to the needs and the second, to classify the seriously ill newborn and place him in a given category (see Attachments 6 and 7). T-student tests for two independent samples and the F-Fisher tests for more than two samples were utilized for the analysis of this information. The results indicated that the total average time that the nurse took in carrying out all the activities was 728.4 minutes, that is, 12 hours and 14 minutes. This number indicates the existing correlation between the average care of the patients in the intensive care units and the care provided to the newborn. The research results point out the need to provide more nurses for this critical area for the well-being of the ill newborns.

## CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

El cuidado de la salud es un proceso complejo. El servicio recibido por el paciente es el producto final de una complicada interrelación entre la solicitud relevante del paciente, las habilidades técnicas-científicas del personal de enfermería y las políticas de salud.

En ocasiones, los administradores de hospitales llaman a ingenieros industriales para revisar las actividades de la unidad de enfermería y hacer sugerencias para conseguir métodos que hagan más eficiente el trabajo.

Puesto que estas personas están orientadas hacia el aspecto mecánico, pueden destacar los procedimientos que se relacionan con la producción de resultados tangibles que puedan alcanzarse en un tiempo calculado. Por ejemplo, el número de baños o camas hechas, dando poca importancia a la persona que recibe este servicio: el paciente.

Con frecuencia, estas personas ven la enfermería como un conjunto de habilidades manuales o técnicas de complejidad variable; consecuentemente, no pueden comprender que en enfermería no se trabaja con máquinas cuyos resultados son impredecibles, esto es, paciente y trabajador, y que estamos interesados en un producto intangible, es decir asistencia de

enfermería que no puede ser valorada sobre la base de cantidad por hora, sino centrada en satisfacer las necesidades básicas de los pacientes. Sin embargo, se observa que la mayor parte de estos cuidados funcionan en forma inadecuada debido a que el personal existente es insuficiente en cantidad y categoría.

La escasez de este personal está llamando poderosamente la atención, hasta el punto de considerarlo como el área crítica dentro de los recursos humanos de salud, dando como resultado una exigencia en la planeación del personal completamente eficaz que permita cumplir las metas fijadas de los programas.

Con la realización de esta investigación pretendemos motivar a los administradores de enfermería que determinen sus requerimientos de personal en forma objetiva en cada una de sus unidades ejecutoras, normatizando localmente sus necesidades de personal en cantidad y categoría adecuados en beneficio para el paciente.

El estudio está estructurado en cuatro capítulos. En el primero se presenta la descripción del área problemática objeto de la investigación, analizando sus antecedentes y la justificación del mismo. Seguidamente se establecen los objetivos, supuestos y variables que proporcionan la direccionalidad al estudio.

El segundo capítulo contiene la fundamentación teórica que presenta el panorama de las necesidades del recién nacido,

la unidad de cuidados intensivos neonatal, sus normas, personal y el rol de la enfermera en esta unidad. Seguidamente se describen pautas del proceso organizativo aplicado a los servicios de salud. Igualmente se sustenta desde el estado actual de conocimientos la importancia del personal y programación en enfermería considerando los sistemas de clasificación del paciente, la técnica de tiempo y movimiento, y la medición de la asistencia de enfermería.

El capítulo tercero describe el método seleccionado y utilizado durante el proceso de investigación.

El cuarto capítulo contiene el análisis e interpretación estadística de los resultados obtenidos presentados mediante cuadros, tablas y gráficos.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones producto de la investigación, que servirán para motivar y guiar estudios futuros en el campo de la enfermería.



## 1. Descripción del Área Problemática

El recién nacido como ser humano, se ve influido por elementos físicos, sociales, emocionales y espirituales, los cuales en conjunto permiten su crecimiento y desarrollo. A nivel de cada uno de esos componentes, el neonato manifiesta necesidades que deben ser satisfechas ya que le van a permitir mantener la vida y lograr sobrevivir. En la unidad de cuidados intensivos neonatales se encuentran agrupados recién nacidos en estado crítico, cuya supervivencia debe estar bajo el cuidado de un personal altamente especializado y que ese personal debe estar en número y cantidad adecuada para brindar mejor calidad de la atención durante las 24 horas al día y los 365 días al año. Para que esta atención sea altamente calificada se deben tomar en cuenta la proporción del número de pacientes a su cargo. Según la Academia de Pediatría en su manual "Standars y Recomendaciones para el Cuidado Hospitalario del Recién Nacido" formula las siguientes recomendaciones respecto a la relación enfermera-paciente.

Para cuidados intensivos: Una enfermera por cada dos recién nacidos

Para cuidados intermedios: Una enfermera por cada cuatro recién nacidos

Debe considerarse, además, el personal que cumple funciones administrativas y de supervisión.

A través de estas recomendaciones observamos con preocupación que en nuestro medio la enfermera es la que más cerca está del recién nacido y que en ella recae la mayor responsabilidad en la atención del mismo. Sin embargo, a pesar de hacer el máximo esfuerzo para lograr satisfacer las necesidades en su totalidad, ella no logra abarcar todos los cuidados, ya que existen otros factores que influyen en que el personal de enfermería no brinde un cuidado integral y continuo. Sobre este aspecto se puede decir lo siguiente: En el Servicio de Neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano de la Caja de Seguro Social Dr. Arnulfo Arias Madrid se asigna una enfermera sola, para la sección de cuidados intensivos A+B cuya capacidad es de siete a ocho recién nacidos críticamente enfermos y en algunos turnos hasta 10 recién nacidos en esta condición, para cuidados intensivos C, conjuntamente con aislamiento, una enfermera; cuya capacidad de ambas secciones son de 10-15 recién nacidos que han pasado de una etapa crítica; una enfermera para cuidados intermedios cuya capacidad es de 12-16 recién nacidos que han mejorado y demandan menos horas de atención de la profesional; una enfermera para cuidados mínimos cuya capacidad es hasta 20 recién nacidos en etapa de convalecencia, con cuidados neonatales rutinarios.

No obstante, si analizamos la diversidad de actividades y funciones que realiza la enfermera en las diferentes secciones durante los turnos de 7am-3pm, 3-11pm y 11pm-7am,



observamos que agregada a la atención directa, la enfermera asignada específicamente a los cuidados intensivos A+B, es la encargada o líder en los turnos de tarde y noche y como tal es la responsable de solucionar los problemas administrativos y docentes que se presenten. Además, es muy importante mencionar que esta área, es considerada como área de estrés en donde se laboran seis horas y que por falta de recursos humanos se está laborando turnos de ocho horas, y 40 horas semanales; trayendo como resultado desgaste físico, mental y emocional; altas deudas de tiempo trabajado al personal, incapacidades, doblajes de turnos, frustraciones, poca motivación y sobre todo, repercusión en dar la máxima calidad de la atención de enfermería y por ende, la sobrevida del pequeño cliente que allí se atiende.

Tomando en cuenta la proporción de enfermera-paciente anteriormente mencionada, es necesario la distribución de las funciones y actividades a realizar en un tiempo y la determinación de éste; lo que nos permitirá establecer la proporción adecuada de la cantidad real de las enfermeras necesarias según el número de pacientes que pueden atender, para satisfacer sus necesidades. Para esto se necesita la medición del tiempo y ritmo de trabajo del personal, con el fin de investigar y analizar la actividad tarea-tiempo requerido, según las normas establecidas.

Considerando la actividad, como el procedimiento a

realizar y los pasos de cada procedimiento como tareas, nos permitirá obtener datos para la distribución adecuada de los recursos humanos de enfermería, lo que repercute en beneficio del paciente.

Es por ello, que la autora pretende que esta investigación responda a las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es la cantidad real de enfermeras que se requiere para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo en la unidad de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid.?
- ¿Cuál será el índice adecuado de atención de enfermería en la actividad tarea-tiempo que se realiza a recién nacido críticamente enfermo en la unidad de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid.?

## **2. Antecedentes y Justificación del Estudio**

El personal de enfermería como parte del equipo de salud, lleva a cabo diversidad de acciones. Estas acciones están basadas en la satisfacción de las necesidades biopsicosociales de los grupos bajo su responsabilidad. En este caso, la satisfacción de las necesidades del recién nacido constituye una clase muy especial de asistencia de enfermería tomando en cuenta los adelantos científicos y tecnológicos.

Durante los últimos años, los hospitales de América Latina se han preocupado por elevar la calidad de atención de enfermería que se brinda a los pacientes y como resultado de este continuo esfuerzo, se crean nuevos y mejores métodos de atención. Considerando que en nuestro medio se han adaptado indicadores de atención enfermera-paciente, de países de más desarrollo que no están acorde a las necesidades de la situación actual de nuestra población infantil, surge la preocupación de realizar un estudio sobre la relación existente entre el número de enfermeras y la satisfacción de las necesidades del recién nacido críticamente enfermo, con el propósito de estimar el número real de enfermeras necesarias para lograr una máxima calidad de la atención que al neonato se le debe brindar. Tomando en cuenta que estos recién nacidos serán nuestros niños del mañana y nuestros hombres del futuro y que una asistencia inadecuada puede traer como consecuencia secuelas irreversibles.

Si observamos las estadísticas del Hospital, para el año 1995 señalan que el servicio de neonatología atendió 4,917 nacimientos en el año: niños sanos 3,922; niños enfermos 995, de los cuales 425 eran clasificados como alto riesgo III, 380 pacientes como riesgo II y 190 pacientes de riesgo I; de estos fallecieron un total de 62 recién nacidos.

Los diagnósticos más comunes presentados fueron, en su orden, prematuridad de 28-36 semanas, hipoxias perinatales,

convulsiones, neumomediastino, ductus arterioso, hipoglucemias, ictericias patológicas, anomalías congénitas, trauma natales según el libro de ingreso (1), los que son atendidos por 26 enfermeras distribuidas según las funciones, una supervisora clínica, una enfermera jefe de sala, una enfermera para niño sano, seis enfermeras rotadoras; 15 enfermeras que laboran en cuidados intensivos, a las que se le asignan turnos rotativos; de las que dos están de vacaciones. De éstas quince, seis son enfermeras especialistas en enfermería pediátrica, una intensivista, y el resto son enfermeras generalistas. Hay otro personal que labora en el área, pero no entran en el estudio, por lo que no se mencionan.

Las cifras expuestas tienen implicaciones para el personal de enfermería de este servicio, puesto que reflejan un problema relacionado a los cuidados que se brindan al recién nacido.

Nuestro interés al realizar este estudio se fundamenta en maximizar el recurso humano de enfermería para que contribuya a mejorar la calidad de la atención que tiene derecho cada uno de los recién nacidos.

Por todo lo anteriormente expuesto, se requiere un cálculo cuidadoso, una distribución juiciosa en cantidad suficiente y adecuada de este recurso para dar un mejor servicio al

---

(1) Libro de record de ingresos y egresos. Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología. Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. Año 1995.

paciente.

Entre las razones que justifican el desarrollo de esta investigación en el sector de enfermería materno infantil tenemos:

- a. En Panamá, en el Departamento Materno Infantil desde el año 1978, no se han hecho estudios de tiempo y movimiento sobre todo en el área pediátrica en especial en Neonatología. Por tanto, no se conoce el problema.
- b. Los procedimientos, tareas, existen, se requiere su muestreo, observación, cuantificación, cronometraje y posterior su correlación, lo que hace factible la realización del estudio.
- c. El establecimiento de índice de atención y horas de atención en el área de neonatología tiene gran trascendencia en el departamento de enfermería, ya que la inversión de recursos humanos en mejorar las condiciones de vida del neonato, será grandemente facilitadas ante una mayor disponibilidad de información estadísticamente cuantificada.
- d. El estudio contribuirá a la planificación estratégica para la justificación de la inversión de recursos humanos en el mejoramiento de las condiciones de vida o calidad de vida del neonato, mediante el establecimiento de un modelo estadístico que



permita cuantificar el tiempo de atención.

Consideramos que será de mucha utilidad, primero, para el recién nacido y su familia que al ser atendido por un personal calificado en número y cantidad garantice mayor posibilidad de supervivencia.

Para la institución, porque se espera menor tiempo de hospitalización, y por consiguiente, disminuirá el costo de hospitalización. Además, proporcionará una herramienta valiosa para el administrador de enfermería el cual le facilitará justificar en forma objetiva la necesidad de recursos de personal para satisfacer en su totalidad las necesidades del paciente.

Este estudio será de impacto porque contribuirá a mostrar que las normas de dotación de personal serán más objetivas en la medida que se fundamenten en normas locales de acuerdo a las necesidades de cada servicio e institución.

### **3. Objetivos del Estudio**

#### **3.1 Generales**

- Determinar el tiempo promedio de atención enfermera-paciente para la asignación de recursos de enfermeras necesarios en la satisfacción de las necesidades del recién nacido críticamente enfermo, en la unidad de cuidados intensivos de la sala de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano  
Dr. Arnulfo Arias Madrid.



- Analizar aspectos relevantes en la atención de enfermería del recién nacido críticamente enfermo en la unidad de cuidados intensivos de la sala de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid.

### 3.2 Específicos

- Resaltar las necesidades básicas del recién nacido críticamente enfermo según la escala del psicólogo Abraham Maslow.
- Identificar la categoría de la enfermera y el tiempo requerido para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo.
- Demostrar la relación entre el tiempo de experiencia de la enfermera en el área de trabajo y el tiempo requerido en la ejecución de sus labores.
- Relacionar la influencia del turno diurno, vespertino y nocturno en la atención de enfermería.
- Determinar la duración media de las actividades o procedimientos aplicados por la enfermera al recién nacido críticamente enfermo.
- Estimar el tiempo promedio total en realizar todas las actividades o procedimientos en la satisfacción de las necesidades del recién nacido críticamente enfermo.

- Determinar el tiempo promedio total que toma la enfermera en satisfacer todas las necesidades del recién nacido críticamente enfermo.
- Estimar el número de enfermeras necesarias para la satisfacción de las necesidades del recién nacido críticamente enfermo, en la unidad de cuidados intensivos de la sala de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid.

#### 4. Formulación de Hipótesis

Todas las hipótesis, sin excepción, tuvieron como objetivo, establecer si existe o no, correlación entre las variables. Para cada hipótesis se establecieron dos condiciones. La primera condición, para la hipótesis alterna ( $H_a$ ), la cual indica que existe una correlación entre las variables objeto de estudio. La segunda condición, se estableció la hipótesis nula ( $H_0$ ), la cual indica que no existe ninguna relación estadísticamente significativa entre las variables asociadas.

Todas las hipótesis se plantearon con un nivel de significación de alfa 0.05, con N grados de libertad.

#### Hipótesis del Estudio

- $H_a$ : El tiempo promedio en realizar todas las actividades requeridas por la enfermera para satisfacer las

necesidades del recién nacido es diferente de 12 horas/paciente/día.

Ho: El tiempo promedio en realizar todas las actividades requeridas por la enfermera para satisfacer las necesidades del recién nacido es igual a 12 horas/paciente/día.

Ha: Hay diferencia significativa entre el tiempo promedio en atender las necesidades del recién nacido en estado crítico en la sala de cuidados intensivos de neonatología, según el censo de pacientes.

Ho: El tiempo promedio en realizar las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo no está relacionado con el censo de pacientes.

Ha: Proporcionan los datos evidencia suficiente que indiquen que las enfermeras especialistas contribuyen a una disminución del tiempo en satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo que las enfermeras generalistas.

Ho: El tiempo promedio en realizar las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo para las enfermeras especialistas es mayor o igual al tiempo en realizarlo la enfermera generalista.

Ha: Al menos uno de los tiempos difiere de los otros.

Ho: No hay diferencia significativa entre el tiempo promedio de la enfermera en atender las necesidades del recién nacido, según los años de experiencia en el servicio de la sala de cuidados intensivos de neonatología.

Ha: Hay diferencia significativa entre el tiempo promedio en atender las necesidades del recién nacido en la sala de cuidados intensivos, según el turno de la enfermera.

Ho: No hay diferencia significativa entre el tiempo promedio en atender las necesidades del recién nacido en la sala de cuidados intensivos, según el turno de la enfermera.

## 5. Variables del Estudio

Para el estudio hemos considerado la identificación de las siguientes variables.

Variable Dependiente (Y): está representada por la medición del tiempo que requiere la satisfacción de las necesidades básicas del recién nacido críticamente enfermo.

Variable Independiente (X): está representada por las actividades o procedimientos que realiza el personal de enfermería para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo.

Otras variables asociadas a la variable independiente y las cuales ejercen su grado de influencia:

- turnos programados (7am-3pm, 3-11pm, 11pm-7am)
- categoría de la enfermera (generalista, especialista)
- edad de la enfermera
- años de experiencia en el servicio
- tipo de actividad (generales y específicas)

#### 6. Definiciones de Términos

**Cuidado Intensivo Neonatal:** servicio creado para la vigilancia continua y el tratamiento inmediato del recién nacido gravemente enfermo, cuyas funciones vitales están alteradas y que ponen en peligro la vida.

**Recién Nacido de Alto Riesgo:** todo niño de 0-30 días de vida cuya existencia extrauterina cualquiera que sea su edad gestacional o peso de nacimiento se ve amenazada por una cantidad de factores prenatales, natales y post natales y requiere asistencia médica y enfermería especial.

**Necesidades del Recién Nacido:** son todas aquellas condiciones necesarias o deseables para mantener la salud física, emocional, social y espiritual del recién nacido.

**Enfermera Generalista:** persona formada, calificada y autorizada a brindar atención de enfermería para satisfacer las necesidades de mayor complejidad del paciente/cliente.

**Enfermera Especialista (Pediátrica):** persona formada que ha completado un programa de post básico pediátrico y está calificada, autorizada a brindar atención de enfermería para satisfacer las necesidades de mayor complejidad al niño/familia.

**Cronometraje:** método para determinar estándares de tiempo haciendo observaciones del tiempo real de trabajo realizado por medio de un cronómetro.

**Tiempo:** duración promedio en horas, minutos y segundos que toma el personal de enfermería en realizar una actividad.

**Actividad:** conjunto de tareas ejecutadas por el personal de enfermería para satisfacer las necesidades del paciente.

**Movimiento:** acciones que hace el personal de enfermería en la ejecución de un procedimiento o tarea o de un lugar a otro dentro del servicio o unidad de trabajo para satisfacer las necesidades del paciente.

**Frecuencia:** total de veces en promedio que el personal de enfermería realiza las actividades en 24 horas para satisfacer las necesidades del paciente.



**Tiempo Promedio o Tiempo estándar:** es el resultado obtenido de la suma de las mediciones de cada uno de los elementos que forman parte del procedimiento o actividad. El tiempo obtenido después de realizar dichos cálculos constituyen el tiempo estándar requerido para realizar la actividad observada.

## CAPÍTULO II

## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 1. Recién Nacido de Alto Riesgo

#### 1.1 Generalidades

El nacimiento es una experiencia intensa y agotadora, desde los puntos de vista funcional y emocional, para la madre y el neonato. Incluso si este proceso se desarrolla normalmente, el neonato se ve sometido a cambios extremos cuando sale de un medio termoestable, líquido y que satisface por completo sus necesidades vitales, e ingresa a una atmósfera cuya presión es variable y que requiere modificaciones fisiológicas notables para su supervivencia.

El concepto de alto riesgo en el recién nacido ha tenido aceptación general. Los pequeños en esta situación están en muy grave estado y constituyen uno de los principales problemas en la pediatría, incluso en países desarrollados. Por tal razón requiere un cuidado uniforme y cariñoso para su crecimiento y desarrollo óptimo.

Whaley y Wong (1985) en su libro "Tratado de Enfermería Pediátrica", define al recién nacido de alto riesgo como:

"Aquel que, independientemente de su edad gestacional o su peso al nacimiento, tie-

ne probabilidades de morbilidad y mortalidad mayores que el promedio a causas de estados o circunstancias que se superan en el curso normal de acontecimientos relacionados con el crecimiento y el ajuste a la vida extrauterina."

Estos estados o circunstancias en la categoría de recién nacido de riesgo elevado, se puede hacer mención de lo siguiente [Berhman et al. (1985:352)]:

"Los nacidos antes de las 37 semanas o después de las 42 semanas de gestación; los que pesan menos de 2,500 gramos o más de 4,000 gramos; los que se encuentran en mal estado al nacimiento (Apgar de 0-4 minutos o que reciban reanimación); los nacidos de madres que presentan infecciones o cualquier enfermedad durante la gestación, ruptura de membranas, las que tienen anemia o incompatibilidad sanguínea, los nacidos por cesáreas o cualquier complicación obstétrica."

Todos estos estadíos repercuten directamente en la salud del neonato trayendo secuelas irreversibles. En nuestro medio, en la sala de neonatología del Complejo Hospitalario hemos tratado prematuros menores de 1,000 gramos, recién nacidos mayores de 4,000 gramos, con asfixia perinatal severa, sepsis neonatal, incompatibilidad sanguínea, hijo de madre diabética, hijo de madre con HIV positivo, con anomalías congénitas múltiples, con trauma natal, etc., que han podido sobrevivir gracias a los avances tecnológicos y con las técnicas de asistencia neonatal como lo son las incubadoras abiertas con calor radiante, incubadoras cerradas, los ventiladores, monitores,

gasómetros, ultrasonidos, ultrasonografías, aparato electrocardiográfico, bomba de infusión, campanas cefálicas, oxímetro de pulso, lámparas de luz halógena, y sobre todo la capacidad de la enfermera de identificar los problemas neonatales e instituir medidas de atención correctas para la supervivencia y el desarrollo ulterior de los mismos.

### 1.2 Identificación del recién nacido de alto riesgo

La identificación precoz de madres con embarazos de alto riesgo y una atención prenatal cuidadosa pueden, con frecuencia, contribuir a mejorar el resultado para niños y padres; no obstante, la enfermera que trabaja en un cuidado intensivo neonatal debe estar familiarizada a identificar los factores de riesgo en el recién nacido.

Estos factores de riesgo se clasifican en leve, moderado y alto riesgo, respectivamente, según el Manual y Normas de Neonatología (1994).

#### "- Factores de Riesgo I (leve riesgo)

##### a. Condiciones maternas

- Edad materna mayor de 35 años o menos de 16 años.
- Anemia
- Hipertensión
- Diabetes mellitus
- Enfermedad tiroide
- Enfermedad psiquiátrica
- Sangramientos
- Isoinmunización materno fetal

## b. Condición de labor - parto

- Labor prolongada o rápida
- Cesárea
- Líquido meconial 2+ a 3+
- Circular apretada - cuello
- Fórceps
- Parto gemelar

## Factores de Riesgo II (riesgo moderado)

- Recién nacido con Apgar 4 a 7
- Insuficiencia respiratoria leve del recién nacido
- Hiperbilirrubinemia patológica elevada menores de 25 mg
- Hipoglicemia asintomática
- Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo
- Parto podálico sin problema
- Líquido meconial espeso sin problemas

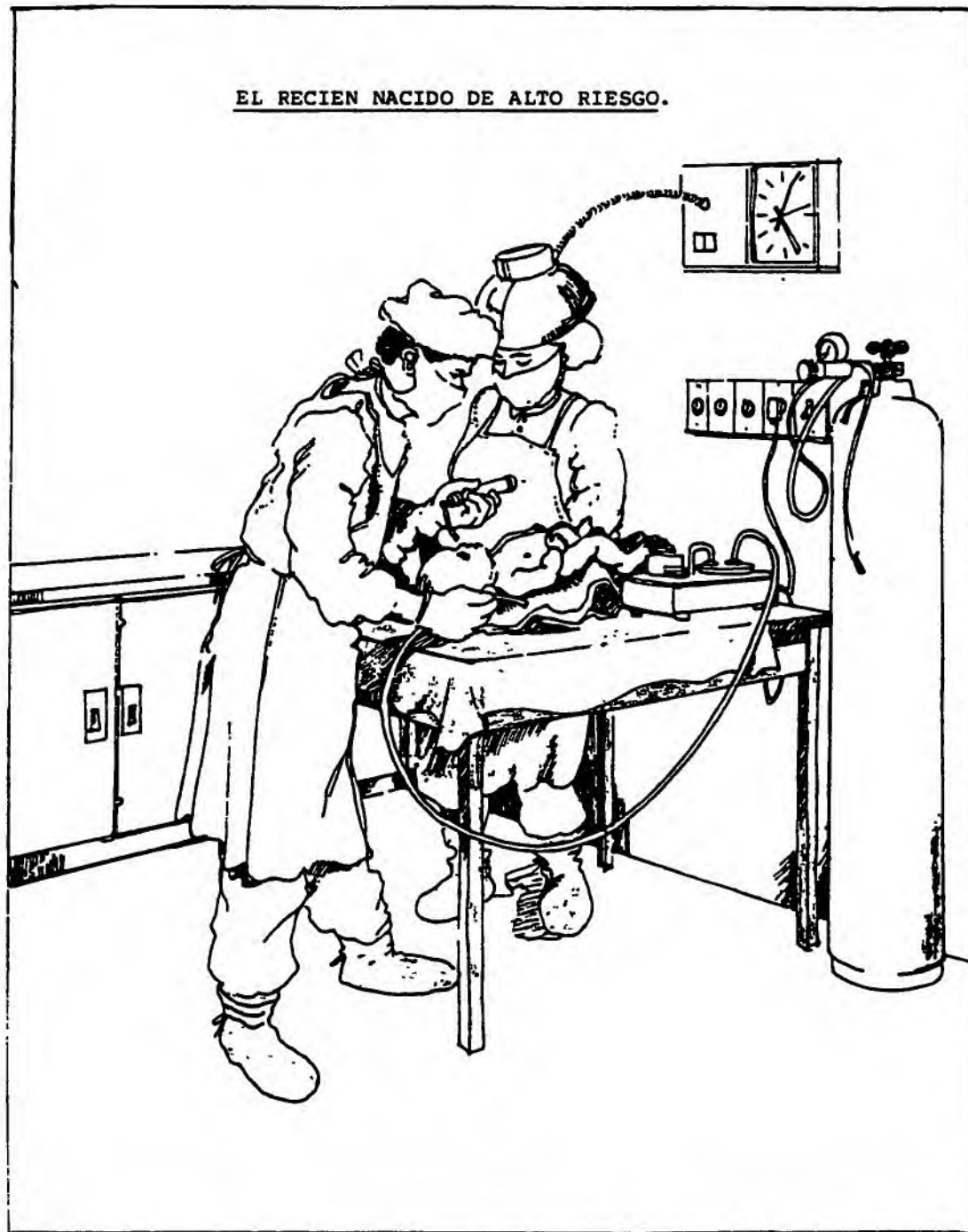
## Factores de Riesgo III (alto riesgo)

- Recién nacido menor de 2,500 gramos o pequeño para su edad gestacional
- Recién nacido menor de 36 semanas
- Hipoxia severa al nacer (apgar menor de 4)
- Hemorragia intracraneal
- Membrana hialina
- Hiperbilirrubinemia patológica mayor de 25 mg.
- Recién nacido exanguinado
- Infecciones sistemáticas intra o extrauterina
- Lesiones debido al parto
- Malformaciones congénitas visibles
- Anomalías cromosómicas
- Enfermedad hemorrágica del recién nacido
- Convulsiones neonatales
- Enterocolitis necronizante
- Condiciones maternas o familiar de deprevación social."



Es importante señalar que en los cuidados intensivos neonatales del Complejo Hospitalario se han tratado casi la mayoría de estos diagnósticos o alteraciones; así vemos que para el año 1995, tal como se expresó anteriormente, nacieron 995 recién nacidos con riesgo patológico, de los cuales 190 fueron de riesgo leve, 380 de riesgo moderado y 425 de alto riesgo. Cifras estas que nos indican que estos niños nacidos, hombres del mañana, tienen algún riesgo para su crecimiento y desarrollo posterior. De allí, la importancia de los cuidados oportunos, solícitos y con mucho amor que deben ofrecer las enfermeras neonatales para que el recién nacido pueda satisfacer en su máxima expresión sus necesidades biológicas, psicológicas y así facilitar su adaptación a su nuevo ambiente para su desarrollo y crecimiento óptimo. (Ver figura 1)

Fig. 1. Recién nacido de alto riesgo



Fuente: Díaz del Castillo, E. 1988. Pediatría Perinatal. 3a. Ed. Nueva Editorial Interamericana, S. A., pág. 5

### 1.3 Clasificación de recién nacido de alto riesgo

Es muy frecuente que se clasifique a los neonatos de alto riesgo según su talla, su edad y los trastornos predominantes. Entre éstos, los más comunes son los relacionados con el estado fisiológico y de madurez del mismo. Para mayor comprensión y estudio seleccionamos los recién nacidos de alto riesgo en la siguiente clasificación:

- Alto riesgo relacionado con la edad gestacional
- Alto riesgo relacionado con complicaciones fisiológicas.
- Alto riesgo relacionado con factores ambientales
- Alto riesgo relacionado con factores maternos.
- **Alto riesgo relacionado con la edad gestacional.**

Entre los primeros, podemos mencionar que la edad gestacional puede evaluarse de acuerdo con un número de reacciones neuromusculares del recién nacido en los primeros días de vida. A través de una escala de calificación llamada Escala de DuBowittz (ver Anexo 1) que nos indicará la semana de vida con que cuenta el recién nacido.

Dentro de este grupo existen los nacidos, según Whaley y Wong (1985:170):

- "a. Prematuros, aquellos que nacen antes de las 37 semanas de gestación sin importar su peso al nacimiento.
- b. A término; los que nacen entre 37-42 semanas de gestación, sin importar el peso al nacer.

- c. Post término; los que nacen después de las 42 semanas, sin importar su peso."

A través de esta clasificación podemos enfatizar que la mayoría de los neonatos de alto riesgo nacen antes de la fecha de parto estimada, de modo que el análisis de los problemas relacionados con los neonatos de alto riesgo se centran en el grupo de los prematuros.

- **Alto riesgo relacionado con complicaciones fisiológicas:**

En este segundo grupo podemos mencionar que son diversos los trastornos que interfieren en el curso normal del ajuste a la vida extrauterina.

Algunos son atribuibles directamente a lesiones mecánicas durante el parto, otros son resultados de alteraciones que ocurren después del parto y algunos más constituyen variantes patológicas.

Entre los trastornos más comunes de este grupo y que se dan en nuestro medio se encuentran:

- Las insuficiencias respiratorias
  - Ictericias neonatales
  - Hipoglicemia, hipocalcemia
  - Convulsiones
  - Hipoxias cerebrales
  - Hemorragia intracraneal
- **Alto Riesgo relacionado con factores ambientales:**
- El recién nacido está sujeto a factores ambientales que

pueden causarles lesiones o enfermedades. La inmadurez de su sistema inmunitario y su incapacidad de mantener las infecciones en un nivel local, lo hacen vulnerable a los microorganismos patológicos.

Entre los más comunes tenemos las septicemias adquiridas en el útero, durante el parto o en la sala de recién nacidos.

- **Alto Riesgo relacionado con factores maternos:**

Algunos recién nacidos están en riesgo a causa de influencias adversas presentes antes de su nacimiento. Estos factores pueden ser enfermedades de la madre o deficiencias maternas que causan desequilibrios químicos o fisiológicos o sustancias químicas que provocan efectos adversos en el lactante.

Entre ellos se manifiestan:

- Hijos de madres diabéticas
- Neonatos con fármacos dependientes
- Enfermedades congénitas
- Enfermedades innatas del metabolismo

Es importante señalar que dentro de los grupos de neonatos de alto riesgo se encuentran los defectos o malformaciones genéticas; entre los más comunes que se dan en este centro hospitalario lo podemos apreciar a través del cuadro siguiente:

**Cuadro I. ANOMALÍAS CONGÉNITAS, SEGÚN MES DE APARICIÓN. SERVICIO DE NEONATOLOGÍA, COMPLEJO HOSPITALARIO METROPOLITANO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. 1995**

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Anomalías Congénitas													64
- Luxación congénita de cadera	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
- Malformaciones múltiples	1				1					1			3
- Cardiopatía congénita	1	3	1	2	1	-	2	-	1	1	2	-	14
- Fístula preauricular	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	3
- Hidrocele	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
- Síndrome Down	-	1	2	-	-	-	1	-	-	2	-	2	8
- Hidrocefalia	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	1	-	5
- Holoprosencefalia	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
- Pie equinovarnes	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	1	-	4
- Apend. cut. preauricular	-	-	-	2	1	1	-	1	-	-	-	-	5
- Criptorquidia	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
- Hidronefrosis	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	-	4
- Riñón poli-quístico	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
- Paladar hendido	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2
- Sindactilia	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2
- Polidactilia	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	3
- Mielomeningocele	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2

Fuente: Informe estadístico. Servicio de Neonatología. Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid. 1995.

A través de este cuadro podemos enfatizar que las malformaciones antes mencionadas el mayor número recae en las cardiopatías congénitas, seguida el Síndrome de Down; dando a conocer la importancia de la labor de enfermería en cuidados intensivos, ya que estos niños a su ingreso son admitidos con cuidado intensivo A+B para su monitoreo continuo.



## **2. Necesidades Básicas del Recién Nacido**

### **2.1 Generalidades**

En el contexto salud-enfermedad la satisfacción de las necesidades del ser humano constituye un factor determinante en la conducta humana. Por ello es indispensable, contar con conocimientos relacionados a ellos para poder entender, identificar y manejar a individuo incapacitado, en este caso al recién nacido y contribuir en la satisfacción de sus necesidades.

El término de necesidad básica según Breckenridge y Murphy (1983:127), se refiere a:

"una base, una esencia, o un fundamento que requiere suministro o alivio para el bienestar y el desarrollo."

De acuerdo a esta cita y para mayor comprensión vemos un ejemplo típico de la necesidad de oxígeno del ser humano. En efecto, una falta demasiado grande del mismo significa la muerte, en tanto que un suministro exagerado podrá producir efectos desastrosos, siendo así que la provisión apropiada significa no supervivencia, sino también bienestar y desarrollo.

### **2.2 Clasificación**

Existen numerosas descripciones de las necesidades básicas del paciente pediátrico. Entre los autores más sobresa-

lientes podemos mencionar: Whaley y Wong (1985:13-14), quienes describen las necesidades esenciales de los niños durante todas las fases del desarrollo son de tipo:

"físico, biológico, emocional, e incluyen los de amor, seguridad emocional, disciplina, independencia y autoestima."

Por otro lado, Breckenridge y Murphy (1983:126) consideran que el niño tiene necesidades tanto físicas como psicológicas para su bienestar y desarrollo, los que describen:

- "- Calor tanto físico como el calor personal directo o cariño.
- Enfrentamiento a situaciones, tanto físicas como psicológicas.
- Dependencia e independencia
- Nutrición.
- Actividad, que incluye movimiento mismo, reposo y sueño.
- Contacto social."

De acuerdo a las citas antes mencionadas vemos que la importancia particular de cada una de las necesidades del niño y la madre de atenderlas variará de acuerdo con el nivel de desarrollo del mismo. El recién nacido necesita que se satisfagan su necesidad de hambre y sed, necesita además excretar los productos de desechos de su cuerpo, dormir, estar activos, estar calientes y sentirse seguro. Si bien es independiente en cuanto en condiciones de succiones, deglutir y digerir su alimento, satisfaciendo en esta forma las necesidades de sus tejidos en materia de elementos nutritivos y energía, depende

de otros, con todo para el calor y la seguridad.

Es de importancia fundamental señalar que cada una de las categorías mencionadas se basan en la clasificación hecha por el psicólogo Abraham Maslow, los cuales por su importancia tomaremos como modelo.

Esta jerarquía sugiere que una vez satisfecha una necesidad básica, la persona pasa a suplir las necesidades de niveles más altos, según DiVincenti (1984:301).

Maslow los clasifica como fisiológicas, de seguridad física y psicológicas, de pertenencia y afecto, de autoestima y respeto a sí mismo, y de realización personal. (Ver Anexo 2)

Esta jerarquización es un sistema organizativo útil para la evolución de los cuidados positivos y negativos del paciente, así como de la necesidad de intervención de enfermería.

Entre ellas tenemos:

### **2.2.1 Necesidades fisiológicas**

Las necesidades fisiológicas son las que predominan en la motivación de la conducta humana y causan los mecanismos que conservan la homeostasia; o sea la regulación constante del medio interno de un organismo. Ante todo debe satisfacerse las necesidades físicas y biológicas de los niños como los de oxígeno, calor, alimento, agua, eliminación de desechos y abrigo, especialmente a los recién nacidos que por sus reacciones reflejas limitadas dependen por completo de los adultos.

Quienes atienden a estos niños llegan a comprender los cambios físicos que ocurren durante el desarrollo y las necesidades especiales que generan estos cambios; por ejemplo en los tipos de alimentación, el calor necesario y actividad que cambian durante la infancia.

Veamos cada una de las necesidades básicas del recién nacido:

- **El Oxígeno:**

El feto obtiene oxígeno a través de la placenta. Después del nacimiento, el oxígeno se obtiene mediante la actividad del sistema respiratorio y su fuente principal es el aire fresco. Sin embargo, el recién nacido de alto riesgo se ve afectado principalmente a esta necesidad, ya que por su sistema respiratorio inmaduro necesita la satisfacción completa de oxígeno a través de campanas cefálicas y ventiladores de oxígeno.

La enfermera realiza acciones específicas para mantener una oxigenación adecuada y depende de ella la sobrevivencia del neonato.

Entre estas acciones podemos mencionar:

- Administrar oxígeno por campana cefálica, oxígeno por incubadoras y/o ventiladores mecánicos.
- Succión de secreciones orales y endotraqueales
- Colocar el neonato en posición de ángulo de 45°
- Realizar terapia respiratoria, vibración y nebuli-

zación

- Control de monitorización de frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, y situación de oxígeno.
- Colocar monitores
- Observación continua de color de la piel, respiración.

Es importante señalar que los problemas respiratorios son una de las causas más importantes de morbimortalidad neonatal; por ello la enfermera juega un papel predominante en la atención de estos niños para su supervivencia.

- **El Calor:**

El recién nacido críticamente enfermo sufre fluctuaciones en la temperatura, por tal razón es manifiesto que los mismos se ven afectados por la atención en cuanto a mantener un medio ambiente compatible con su capacidad de mantenerse caliente. Por tal razón la enfermera debe proporcionarle un medio ambiente neutro y protegerlo contra cambios bruscos de temperatura.

En nuestro medio existen diferentes clases de incubadoras para satisfacer esta necesidad; hay incubadoras abiertas con calor radiante, cerradas, de transporte y calentadores, todos ellos con manejo y control específicos. La enfermera es de gran importancia en este aspecto, ya que en nuestra vivencia podemos manifestar que hemos tratado recién nacidos de muy bajo peso (menor de 1,000 gramos) y por el adecuado manejo y

mantenimiento del calor corporal, el mismo no ha presentado complicaciones posteriores.

- **Alimentación:**

El recién nacido necesita sustancias para la reparación celular, para los procesos del metabolismo y para el crecimiento que deben ser satisfechas en su totalidad. Vemos que estos pequeñitos por su inmadurez del tubo digestivo en el momento del nacimiento requiere una alimentación sumamente simplificada, esto es, la leche materna. Si el recién nacido no está disponible para tolerar el calostro se le suministra a través de un sustituto satisfactorio, esto es, la hiperalimentación parenteral o enteral. De allí, el valor que tiene la enfermera en realizar acciones de enfermería específicas para satisfacer estas necesidades nutricionales, de las cuales podemos mencionar:

- Administración de soporte nutricional a través de bomba de infusión.
- Colocar sonda orogástrica
- Administración de alimentación por sonda orogástrica
- Administración de la alimentación por sonda gastrectomía
- Medir residuo gástrico
- Pesar al recién nacido cada día
- Alimentación por vasito y/o biberón



- Ayudar a la madre en el amamantamiento.

Es importante manifestar que prematuros que ingresan con un peso menor de 1,000 gramos, egresaron con peso de 2,800 gramos gracias al continuo y esfuerzo cuidado de enfermería desempeñado.

### 2.2.2 Necesidad de seguridad física y psicológica

En salud estas necesidades están relacionadas con el deseo de abrigo y protección ante cualquier daño o peligro, prevención de caídas o de infección.

Según los autores Breckenridge y Murphy (1983:131) se da seguridad física cuando:

"hay protección contra riesgo susceptibles de afectar la salud y el desarrollo. La seguridad psicológica proviene del sentimiento del niño de ser querido y deseado, de vivir un mundo que satisface las necesidades en una forma consistente y confiable."

Podemos señalar a través de esta cita que los recién nacidos, y sobre todo los de alto riesgo, la seguridad de su cuerpo se ve fomentado por los mecanismos homeostáticos del medio ambiente y las infecciones. A fin de lograr esta seguridad los neonatos necesitan la aceptación y cuidados amorosos tanto de los padres como de aquellas personas que lo asisten.

Es indicativo mencionar que la seguridad que ofrece la enfermera en cuidados intensivos neonatal son de varios tipos:

- Seguridad de asepsia, libre de infecciones
- Seguridad mecánica, libre de traumas
- Seguridad médico - legal.

### **2.2.3 Necesidad de amor y afecto**

La necesidad emocional más importante de los niños es que se les quiera y que se sientan seguros de ese amor. Este amor es incondicional.

Breckenridge y Murphy (1983:131) tratan esta necesidad como "calor psicológico o temperatura emocional."

Es decir, lo mismo que el caso de la temperatura del cuerpo del recién nacido, la satisfacción de la necesidad de amor se produce a través de influencias de personas de su ambiente. Por ello la fuente principal de amor, en especial durante la lactancia, es uno de los padres, o la persona que brinde los cuidados maternos. De allí el valor y el papel que juega la enfermera neonatal de establecer este apego o vínculo amoroso temprano, confiando que ese amor ayuda a establecer en el niño un sentido de seguridad y un sentido positivo del yo que subsiste durante toda su vida.

### **2.2.4 Necesidad de estima y reconocimiento**

El individuo es según Brunner (1989:14), por naturaleza, un ser social. Así pues el paciente, en este caso el recién nacido de alto riesgo precisa que se le acepte como "individuo

con una personalidad propia."

De acuerdo a esta cita podemos enfatizar que las enfermeras, están convencidas del concepto del valor de cada persona y la dignidad del hombre; buscan que se satisfaga tal necesidad. Dedicar tiempo en los cuidados, muestran interés por todos los asuntos, su actitud atenta y amable transmite el mensaje a los padres del recién nacido enfermo de que se estima y se tomen en cuenta sus problemas y necesidades.

Por último a fin de lograr y preservar la autoestima, los niños, necesitan sentir que son individuos valiosos y, en alguna forma, diferentes, mejores y más estimables que cualquier otro individuo en el mundo. Necesitan el reconocimiento y la aprobación de los padres, y amigos que los cuidan.

Después de describir cada una de las necesidades humanas, debe recalcarse que la mayor parte de las necesidades de la persona sana o enferma, puede satisfacerse sólo de manera parcial. Además, la enfermera que tiene la responsabilidad y privilegio ayuda al paciente en la satisfacción de sus necesidades y en la resolución de sus problemas, debe tomar en cuenta que algunos problemas no son susceptibles de eliminación ni de solución. En este último caso, su función es ayudar al recién nacido que logre un ajuste para su adaptación.

Además, la enfermera ejecuta actividades indirectas para mejorar la calidad de la atención tomando en cuenta las

actividades de documentación y comunicación.

Vemos que la misma dedica tiempo en cada una de las actividades como lo son: recibir y entregar pacientes, recibir narcóticos y útiles, admisión, transferencias y salidas de pacientes, cumplimiento de órdenes médicas, registros de notas de enfermeras, actualización de planes de cuidados y expedientes clínicos, atención a familiares, confección de informes, etc., todas ellas ejecutadas por la enfermera en cada turno.

### **3. La Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal**

#### **3.1 Generalidades**

El objetivo de la unidad de cuidados intensivos neonatal es proporcionar cuidados óptimos a los recién nacidos críticamente enfermos. Estos pacientes son inestables o potencialmente inestables que necesitan un personal especializado y que idealmente deberá poseer un carácter apropiado para prestar atención a variaciones fisiológicas y psicológicas precisas. La mayor parte de este cuidado se basa en lo que se observa, escucha y siente. Gracias a las observaciones que hace la enfermera de cambios sutiles que ocurren en muchos tipos de trastornos en el recién nacido, puede iniciarse un tratamiento temprano; es así como en muchos casos, se logra impedir la aparición de graves dificultades.

Es importante según Burnell (1987) que al planear y

equipar este tipo de unidad deben tomarse en cuenta multitud de factores tales como: tipo de pacientes, personal, disposición especial, equipo y suministro.

### **3.2 Factores esenciales en la unidad neonatal**

#### **3.2.1 Tipos de pacientes**

En las unidades de cuidados intensivos neonatal se atienden recién nacidos de alto riesgo de II nivel de atención que comprende al recién nacido con reanimación, soporte nutricional enteral y parenteral, manejo básico de la dificultad respiratoria y procesos infecciosos. Además, se atienden recién nacidos del III nivel de atención que involucra a los neonatos de más alto riesgo, que requieren ventilación asistida, prematuros menores de 1,000 gramos y los que han tenido alguna cirugía.

#### **3.2.2 Personal**

Hay que considerar que la parte más importante en una unidad de cuidados intensivos no es el equipo, sino el elemento humano; es decir, el personal y en especial las enfermeras que son las que atienden o dan servicio continuo todos los días, las 24 horas.

En general el personal de una unidad de cuidados intensivos está integrado por enfermeras, médicos neonatólogos, terapeutas respiratorios, trabajador social, psicólogos,



médicos psiquiatras, terapeuta del desarrollo, personal administrativo, y de limpieza; los que deben ser seleccionados por su calidad profesional y relaciones humanas.

Creemos que la característica fundamental que deben buscarse en el personal es el interés al problema.

En la unidad de cuidados intensivos el personal debe actuar en un ambiente físico y psicológicamente estresante, ya que la supervivencia de los pacientes depende con frecuencia de la respuesta rápida y correcta a situaciones de urgencias. Por tal razón, el personal debe mantenerse en vigilancia casi constante. Si bien los médicos llevan la carga de la responsabilidad en cuanto se refiere a las decisiones de tratamiento de los pacientes, el personal de enfermería constituye el núcleo del equipo de cuidados al paciente y debe funcionar con efectividad en un ambiente ético, semana, tras semanas.

La auxiliar de enfermería debe efectuar los trabajos técnicos supervisados por la enfermera. Sin embargo, este personal en esta sección solamente es asignado para la atención de los recién nacidos sanos o de nivel de atención mínima.

Físicamente, la enfermera por la naturaleza de su trabajo es el miembro del equipo de salud que dedica tiempo completo (ocho horas) a la unidad de cuidados intensivos neonatal, y a su vez, debe interactuar eficazmente con el personal médico y técnico que efectúa trabajos según su especialidad a las necesidades y demandas específicas del recién nacido.



### 3.2.3 Equipo biomédico

La tecnología representa un papel muy importante en la neonatología, permitiendo cada vez más la sobrevivencia de neonatos bajo peso con una mejor calidad de vida.

Las unidades de cuidados intensivos neonatales deben contar con un equipo básico de diagnósticos y soporte, entre los cuales deben estar los siguientes; y que contamos en nuestro medio:

- Incubadoras abiertas con servo-control térmico
- Incubadoras cerradas con doble pared y sencillas
- Campanas cefálicas para suministrar oxígeno
- Nebulizadores de oxígeno húmedo
- Monitores cardiorespiratorios
- Oxímetro ambiental, para medir el oxígeno suministrado
- Oxímetro de pulso, para medir la saturación de oxígeno arterial
- Oxímetro transcutáneo, para medir el  $P_aO_2$  y  $P_aCO_2$  a través de la piel
- Monitores de presión arterial
- Monitores de apnea
- Ambú con manómetro y mascarillas
- Ventiladores mecánicos
- Cunas
- Fototerapias

- Incubadora portátil
- Bombas de microinfusión
- Campana laminar para la preparación de venoclisis
- Gasómetros
- Lámparas de luz halógena, para la transiluminación
- Electrocardiógrafo
- Equipo portátil de diagnósticos. Ultrasonido, Rayos X ( $R_x$ ), Electroencefalógrafos (E.E.G.)
- Otros: E.M.G., Potenciales Evocados.

Todos estos equipos, la enfermera debe estar muy bien familiarizada en el uso y manejo para brindar la atención adecuada y satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo. Por ello trataremos el valioso y complejo rol de la enfermera y de su labor extraordinaria en la unidad de cuidados intensivos neonatal.

### **3.3 Rol de la enfermera en la unidad de cuidados intensivos neonatal**

En el área de cuidados intensivos debe existir una enfermera supervisora que debe ser directamente responsable ante la directora de enfermería de los cuidados del paciente (neonato). Además, existe una enfermera jefe de sala, la cual coordina la integración de los médicos y enfermeras de planta, participa en la elaboración de las normas y contribuye en la selección y adiestramiento del personal.

Las proporciones de las enfermeras deben ser fijadas de

acuerdo con el tipo de paciente que se trata. Por lo general según Lenin et al (1983:4) es aconsejable disponer de una proporción variable de tal modo que:

"los recién nacidos de un alto nivel de cuidados tenga una enfermera por paciente y otros que requieran menos cuidados, dispongan de una enfermera por cada dos o tres pacientes."

De lo antes citado podemos decir que para lograr los objetivos de enfermería en una unidad de cuidados intensivos neonatal, debe contarse con un número de enfermeras adecuadas.

Los principales objetivos fisiológicos del cuidado de enfermería consiste en mantener un ambiente térmico neutro, preservar los recursos de energía y al mismo tiempo suministrar la nutrición adecuada. También son esenciales las acciones dirigidas a contrarrestar los factores ambientales e internos que afectan al recién nacido en virtud de su inmadurez orgánica y tisular.

Se ha enfatizado que una de las tareas más importantes es la vigilancia del niño que tiene insuficiencia respiratoria; por lo tanto, es de gran utilidad contar con enfermeras técnicas, especializadas, en inhaloterapia. Se afirma que los respiradores son una de los adelantos más trascendentales en medicina moderna, pero no debemos olvidar que la eficiencia de un respirador depende de la eficiencia del personal que lo maneja.

Considerando las necesidades socioculturales del paciente, los autores Raviotta et al (1988:789) describen que:

"La enfermera neonatal debe incluir a toda la familia en la planificación del cuidado integral de los recién nacidos críticamente enfermos. Además, pueden planear e implementar actividades de estimulación para el desarrollo de los sentidos."

A través de esta cita podemos señalar la importancia de involucrar a los padres en el tratamiento de su hijo para su pronta rehabilitación.

**Funciones:**

La necesidad de disponer de personal calificado y con excelente formación no puede ser pasado por alto. La evaluación óptima del recién nacido depende más de la observación constante del personal que del equipamiento y los monitores. Tal es la trascendencia de este punto, que Arellano (1983:3) ha dicho que:

"Ninguna de las enfermeras puede ser reemplazada por un monitor."

Esto nos indica que los detalles en el cuidado son los que muchas veces marcan la diferencia en los resultados obtenidos.

Los factores cruciales que se enumeran a continuación son observaciones directas que pueden ser efectuadas por aquellas enfermeras muy bien entrenadas y calificadas en la sala de

Neonatología; por estar más cerca del recién nacido y sobre todo las 24 horas al día. Entre las observaciones tenemos:

- a. Tolerancia a la alimentación y curva de aumento de peso.
- b. Detección temprana de regurgitación para prevenir aspiración.
- c. Distensión abdominal, frecuencia y características de las heces.
- d. Cambios en la actividad (letargo, convulsiones, hiperactividad).
- e. Ictericia
- f. Palidez y cianosis
- g. Lesiones en la piel que indiquen infección
- h. Desviación de los volúmenes prescritos de infusión intravenosa.
- i. Edema
- j. Dificultad respiratoria caracterizada por taquipnea, diafragma, aleteo nasal y quejido.
- k. Características y localización de los ruidos cardíacos.
- l. Calidad de los sonidos respiratorios.
- m. Cambios en la fontanela.
- n. Cantidad de oxígeno recibido por el recién nacido.
- ñ. Cambios en el control térmico.
- o. Características en el sueño del recién nacido.

- p. Observación temprana de las complicaciones más comunes en la ventilación mecánica.

### 3.4 Intervención de enfermería en el recién nacido críticamente enfermo

Según Moore (1983:79) en su obra "El Recién Nacido y la Enfermera" nos dice que la asistencia de enfermería a los recién nacidos incluye:

- "1. Conocer las necesidades físicas y psicológicas del niño.
2. Protegerlos de los riesgos del medio
3. Reconocer todos los signos de enfermedad en la etapa más temprana posible.
4. Enseñar a la madre a cuidar de la mejor manera a su hijo".

Respecto a esta referencia en todos los cuidados diarios de rutina debe demostrarse eficiencia en las actividades de enfermería de acuerdo con los protocolos de la unidad.

Debe haber una evaluación sistemática, un plan de cuidados rigurosos con una implementación adecuada.

Este plan se basa en:

- 1) Los cuidados diarios de rutinas:
  - Realizar la rotación y movilización del paciente según la condición del mismo
  - Controlar los signos vitales
  - Realizar los procedimientos necesarios para la



higiene del paciente

Administrar la medicación correctamente, según dosis y vía.

Identificar correctamente a todos los pacientes

Transmitir una correcta información oral y escrita a las personas adecuadas.

Cuidados al sistema gastrointestinal

- a. Cuidado y colocación de la sonda orogástrica
- b. Alimentación por biberón, vasitos, sondas orogástricas, gastrotomía.
- c. Cuidados del paciente con ostomías

Cuidado al sistema urinario

- a. Recolección de orina
- b. Iniciar balance de ingreso y egreso
- c. Tomar muestra de orina con técnicas asépticas.

Cuidados - Terapia intravenosa.

- a. Calcular el balance de fluidos orales e intravenoso.
- b. Controlar el goteo de los fluidos intravenoso
- c. Cambios de los planes de los venoclisis y correcciones según normas

- d. Comenzar hidratación y alimentación pre-natal.

2) Registros:

El registro en las hojas del expediente clínico debe efectuarse durante las ocho horas del turno. Este registro debe incluir:

- Cualquier cambio en el estado del paciente
- Cualquier cambio en los medicamentos
- Signos vitales
- Terapia intravenosa
- Gráfica de la curva de peso
- Traslados del paciente a cuidados intermedios
- Asegurando la continuidad en el cuidado
- Vacunas aplicadas

3) Procedimientos especiales:

Eficiencia en la ejecución de las siguientes prácticas de acuerdo con las normas de la unidad.

- Asistir al paciente en la intubación endotraqueal que ejecuta el médico.
- Asistir al recién nacido en los drenajes torácicos ejecutado por el médico.
- Administrar sangre y sus componentes.
- Asistir al niño recién nacido en la exanguinotransfusión.
- Asistir al niño recién nacido en la colocación

de catéteres umbilicales.

- Asistir al médico en los procedimientos estériles.
- Asistir al niño recién nacido en la aspiración traqueal.
- Brindar cuidado directo al neonato en aislamiento.
- Realizar reanimación cardiopulmonar.
- Asistir al niño recién nacido en la administración del surfactante pulmonar.
- Tomar muestra de sangre de catéteres arteriales y venosos.
- Tomar muestra de sangre por punción venosa.
- Utilizar técnicas apropiadas para el cuidado y curación de heridas.
- Asistir al recién nacido en procedimiento invasivo que realiza el médico.
- Asistir al recién nacido en la diálisis peritoneal y hemodiálisis.
- Asistir al transporte neonatal.

#### 4) Orientación e información a los Padres.

En el primer contacto con los padres, debe informarse a éstos sobre la condición del recién nacido y debe proporcionársele los siguientes datos:

- Horario de visitas

- Información sobre la lactancia materna
- Nombre y función del médico
- Procedimientos de rutina
- Explicación sobre monitores y equipos

En vista de todo los cuidados anteriormente descritos, la enfermera que labora en una unidad de cuidados intensivos neonatal según Bissot (1985:44) debe poseer ciertas cualidades esenciales - personales, entre ellas:

"alto nivel científico, habilidad y destrezas, eficiencia, comunicación, provisión, amabilidad, iniciativa, estabilidad emocional, empatía; pero lo más importante de todos es la sensibilidad y el interés. Debe tratar de mantenerse actualizada de tal forma que el beneficio se observe en la calidad de la atención que le brinde al neonato de alto riesgo."

A través de estos cuidados vemos el secreto del buen funcionamiento de una unidad de cuidados intensivos neonatal, a pesar de que estas unidades impone cargas físicas y emocionales al equipo de enfermería. Además, estas cualidades son indispensables para que estos pequeños pacientes puedan superar las crisis y salir adelante sin secuelas permanentes.

### **3.5 Descripción del Área de Estudio**

El presente estudio tiene como campo de acción el servicio de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid de la Caja de Seguro Social.

Inició sus funciones en el año 1976, con una sección de recién nacidos dependiendo del servicio de obstetricia, pero a partir de ese año se constituyó como servicio de Neonatología dependiente del Departamento de Pediatría cuyo jefe era la doctora Margarita de Roy y como jefe del servicio de Neonatología la doctora Doris Chorres, quien por sus grandes méritos, hoy día la sala de Neonatología fue reconstruida e inaugurada en el año 1995 con su nombre.

Actualmente cuenta con el más moderno equipo neonatal del país y a la altura de las mejores unidades de cuidados intensivos de Latino América, cuenta con un eficiente grupo de neonatólogos y personal de enfermería con vasta experiencia neonatal.

### **3.5.1 Características físicas**

La sala de neonatología se encuentra localizada en el séptimo piso del Hospital General al lado derecho del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid (C.H.A.A.M.).

Comprende dos grandes secciones; la primera, área de recién nacidos normales y la segunda, área de recién nacidos patológicos.

La primera, a su vez se subdivide en área de observación, área de interacción madre - hijo y lactancia.

La segunda se subdivide en área de cuidados intensivos A+B, área de cuidados intensivos C, área de cuidados interme-

dios, área de cuidados mínimos, área de aislamiento, área de exámenes especiales, área de procedimientos y medicamentos, área de la campana laminar. Además comprende áreas de Banco de leche, cuarto de fórmulas, área de lavatorios, área de almacenamiento de equipo y material, área de vestirse, área de limpieza y mantenimiento de equipo, área de oficinas para secretaria, enfermeras, auxiliares, médicos y terapeuta del desarrollo, área de servicios sanitarios.

Cada área de atención está dividido con pared de cemento que se comunican a través de un pasillo lateral (ver anexo 3 - Diagrama Físico).

### **3.5.2 Organización y funcionamiento**

El servicio de neonatología cuenta con instrumentos técnicos administrativos básicos, tales como, manual de organización, manual de procedimientos, reglamento interno, normas básicas del servicio.

Existe un jefe del servicio, representado por un neonatólogo, una enfermera supervisora con especialización materno-infantil, una enfermera jefe de sala con especialidad materno-infantil, 23 enfermeras básicas de las cuales, seis (6) son especialistas pediátricas, nueve (9) generalistas, de más de seis años de servicios, el resto, ocho (8) son enfermeras básicas en su primer o segundo año de experiencia profesional. Además, ocho (8) auxiliares de enfermería, una (1) asistente



clínica, una (1) secretaria de sala, una (1) mensajera y personal de aseo.

La usuaria de este servicio, procede de cualquier parte del país. La atención que se ofrece es de asistencia a la madre asegurada activa o beneficiaria.

#### **4. El Proceso Organizativo Aplicado a los Servicios de Salud**

##### **4.1 Evolución histórica**

###### **4.1.1 Edad Antigua**

Las organizaciones según Terry-Franklin (1985:42) y las ideas de cómo administrar las organizaciones han estado vigentes desde la antigüedad. Se ven escritos en papiros de los años 1300 A.C. El hombre cavernícola se vio obligado a organizarse para cazar las mamutas que le servían para satisfacer sus necesidades de alimentación. Algunos documentos tanto en la antigua China como la antigua Grecia revelan una preocupación por la coordinación y la hábil dirección de las empresas públicas. Ni la Gran Muralla, ni el Partenón hubieran sido constituidas sin planeación, organización, dirección y control. Siendo así que la construcción de la gran pirámide egipcia fue construida empleando grandes masas de trabajo organizado.

La civilización Hebrea es otra civilización que en la antigüedad dio ejemplo de prácticas organizativas. Así, en el

libro del Éxodo, Jetro el suegro de Moisés, aconseja al gran líder que se delegue los pequeños problemas a sus subordinados a fin de que le quede más tiempo para atender decisiones más importantes; es decir, que le enseñó los conceptos de la delegación, la administración por excepción y el alcance del control.

En los Diez Mandamientos se encuentran ejemplos y prácticas organizativas. Moisés y los Hebreos usan esas leyes como guías de conductas individual y organizacional.

Hoy, las organizaciones modernas emplean, reglas, guías, normas, procedimientos y políticas con el mismo objeto.

Los griegos y los romanos tuvieron éxitos en la administración efectiva, de una amplia gama de empresas cooperativas como compañías militares, obras públicas y sistemas de justicia.

#### **4.1.2 Edad Moderna**

Sobresalen tres éticas dominantes que influyeron en la administración, la del mercado, la protestante, y la de libertad. De estas, la más importante fue la segunda en la que sobresale el economista Adam Smith con la división del trabajo, la cual describe cómo un trabajador no especializado puede hacer veinte alfileres al día, en tanto que un grupo de obreros especializados hacen 4,800 alfileres al mismo tiempo.

#### 4.1.3 Edad Contemporánea

En esta época aparecen las teorías de la organización, la burocrática y la clásica.

El período clásico se ocupó principalmente de la administración del trabajo y se remonta a alrededor de 1856, con la escuela de la administración científica. Las personas que más contribuyeron fueron: F. W. Taylor, los Gilberth, y H. L. Gantt, según Terry-Franklin (1985:45)

F. W. Taylor: Observaba a los trabajadores en el desempeño de sus tareas, observaba los movimientos independientes, o elementos de cada tarea, y anotaba el tiempo que duraba el desarrollo de cada elemento.

Introdujo normas de trabajo, estable estudio de tiempo y movimiento de los trabajadores, reducción de costos de mano de obra y maximización de la producción.

Estos estudios sirvieron para aumentar la eficiencia en la industria como también sirvió de estímulo para la realización de otros estudios.

Los esposos Gilberth, aplicaron estudios de trabajo y movimiento en la simplificación de los trabajos y establecimientos de normas.

H. Gantt. discípulo de Taylor, describe trabajos simplificados en relación al tiempo requerido.

La escuela de la administración científica evolucionó a partir de la observación sistemática de los métodos de pro-

ducción, de la investigación y análisis de la operación de los talleres.

Las Teoría Clásica representada por Fayol, Taylor y otros quienes determinaron las funciones administrativas y propusieron principios universales para aplicarlos a la organización. Considerando la administración como un proceso, esta escuela enfoca el análisis del proceso por medio de la investigación de las funciones del administrador en cuanto a planificar, organizar, dirigir, coordinar, datos de personal y controlar. Vemos, pues, que la enfermera como administradora debe aceptar estos conceptos y principios de la administración como parte de ella misma, pues es la responsable de que el trabajo se lleve a cabo eficazmente por medio de otras. Debe, además, mejorar los servicios de un gran número de personas con distintas responsabilidades pero relacionadas entre sí para otorgar a los pacientes la mejor atención posible. Se hace imperativo entonces, señalar que la esencia de la administración es la coordinación de los esfuerzos de la gente a través de estos cinco elementos como son planeación, organización, dirección, control y coordinación. (Ver Anexo 4)

#### **4.2 Concepto de la organización**

Como uno de los elementos de la ciencia de la administración, la organización consiste en el conjunto de principios, coordinación de actividades, estudia la estructura organiza-

tiva y sus partes y el papel de cada una de éstas, en el conjunto.

Existen múltiples definiciones del concepto de las cuales hemos extraído los siguientes:

Hampton (1985:8) nos dice que es:

"Un arreglo sistemático de personas y tecnología con la intención de lograr algún propósito."

Al respecto, DiVincenti (1984:66) nos dice que es:

"Una configuración de personas y recursos unidos aparentemente de la mejor manera para alcanzar objetivos particulares."

Por otro lado Marriner (1984) se refiere a la organización como un:

"Proceso lógico que implica definir la misión de la dependencia y sus objetivos, establecer políticas y planes, especificar las actividades necesarias para lograr objetivos, organizar las actividades para el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales, delegar autoridad y responsabilidad necesarias en el personal adecuado para llevar a cabo actividades y agrupar al personal vertical y horizontalmente mediante sistemas de información y relaciones de autoridad."

Es decir todo el equipo en coordinación debe realizar los planes o programas con eficacia "hacer las cosas bien", y con eficiencia, "hacer las cosas que se deben hacer"; ya que

organización como un proceso lógico define el porqué de la institución y es la que permite alcanzar las metas trazadas, en un proceso mediante el cual una administración crea orden, promueve la cooperación entre los trabajadores y fomenta la productividad.

#### **4.3 Principios de la organización**

Algunos principios de organización contribuyen a maximizar la eficiencia de la estructura burocrática, los principales son según Terry-Franklin (1985:250):

- Definir líneas de autoridad: La organización debe tener líneas de autoridad muy claras que vayan desde el ejecutivo de más categoría hasta la empleada con menos responsabilidad y sin autoridad sobre nadie.
- Definir la unidad de mando: Debe haber unidad de mando y cada quien debe tener un solo jefe. Cada persona debe saber ante quien responde y quienes son responsables ante ella. El depender de dos o más supervisores puede producir confusión, baja productividad y moral baja.
- Definir autoridad y responsabilidad: Cada individuo debe tener claramente definida y por escrito su autoridad y responsabilidad ya que reduce la ambigüedad en los papeles que desempeña, permite saber



lo que se espera de ella y cuáles son sus limitaciones.

Esto evita brechas, traslape de autoridad, y ayuda a determinar el punto conveniente para las decisiones.

- Delegar efectivamente: Se deben delegar funciones hasta el nivel más bajo dentro de la organización, donde haya competencia e información suficiente para un desempeño efectivo y una toma de decisiones adecuada.
- Definir límites de control: Este principio declara que hay un límite en el número de subordinados que debieran depender de un superior. Un jefe con un número de subalternos tendrá dificultad en la comunicación y supervisión ya que cuando el número de individuos que dependen de un supervisor es alto, el número de interrelaciones entre ellas, aumenta geométricamente haciendo que la estructura sea demasiado compleja para ser dirigidas por un solo individuo.

#### **4.4 Pasos de la organización**

La organización se da en el departamento de enfermería cuando la directora ha establecido las estrategias adecuadas para lograr objetivos para ofrecer los servicios de enferme-

ría, por lo que puede hacer uso de los siguientes pasos que expresa DiVincenti (1984:67):

"- Establecer la estructura: Trata de la interrelación entre funciones y las personas, es decir aquí se establece el punto de apoyo necesario para actuar efectivamente.

- Desarrollar procedimientos: Aquí el departamento de enfermería define y establece los objetivos, es decir específica cómo se deben realizar las distintas actividades o procedimientos, para que no se afecte la estructura de la organización.

- Determinar Necesidades: La directora de enfermería debe determinar la clase y cantidad de recursos humanos y material que requiere de acuerdo a las proyecciones; desarrollo a seguir para cumplir con los objetivos trazados.

- Asignar recursos: Los recursos deben ser distribuidos en forma equitativa de acuerdo a demanda o necesidad."

## **5. Personal y Programación en Enfermería**

### **5.1 Generalidades**

El propósito de este capítulo es describir los requerimientos y consideraciones de personal y programación en la enfermería, tomando en cuenta que uno de los asuntos más críticos que confrontan los administradores de enfermería en la actualidad es el personal de enfermería, concepto usado con frecuencia, pero sujeto a varias interpretaciones.

Es esencial señalar que el objetivo general del departa-

mento del servicio de enfermería de cualquier hospital es atender las necesidades de atención de enfermería de la población paciente-cliente. De acuerdo con este fin, una de las responsabilidades principales de la administración de enfermería de alto nivel consiste en reunir la cantidad y categorías de personal de enfermería apropiadas para satisfacer las necesidades en materia de atención de los pacientes las 24 horas del día, los 7 días de la semana, y las 52 semanas del año.

La provisión del personal de enfermería para dotar de manera adecuada y correcta el departamento de servicios de enfermería comprende una serie de actividades interdependientes. Estas actividades son de naturaleza secuencial y cíclica, según el proceso administrativo de la planificación, organización, ejecución y evaluación.

A continuación se presenta cuadro del proceso administrativo descrito por la autora Patricia Deiman que resumen en forma clara aquellos aspectos de las actividades de dotación del personal.

Deiman (1992:16) la describe de la siguiente manera:

**Actividades de dotación de personal,  
según el Proceso Administrativo**

<u>Proceso Administrativo</u>	<u>Actividades de dotación de personal</u>
Planificación	- Evaluar las necesidades de atención de pacientes y clientes.
Organización	- Formular políticas y procedimientos para la provisión de personal. - Diseñar el modelo de dotación de personal.
Ejecución	- Contratar, entrevistar y seleccionar personal. - Asignar personal. - Programación.
Evaluación	- Calidad de la atención. - Satisfacción en el trabajo. - Ausentismo y rotación. - Costo.

## 5.2 Planeación de los recursos humanos

Según Terry-Franklin (1985:342) en su libro "Principios de Administración"; la planeación de los recursos humanos es una subdivisión de la planeación organizacional y una actividad adjunta a un requisito previo a la ejecución.

En enfermería esa planeación de los recursos humanos incluye, por lo menos, tres pasos principales según Lilian Simms (1986:291) en su obra "Administración de Servicios de Enfermería", que son la "planificación, programación y distribución."

La planificación encuadra la determinación del número de personal de enfermería necesario durante un período largo. El

componente programación, vincula la asignación del personal de enfermería existente a periodos específicos: turnos; con base en las necesidades de atención del paciente. La distribución del personal de enfermería implica las asignaciones o reajustes de personal, sobre una base diaria.

La autora enfatiza además, que la fase de la planificación o de la metodología de personal, debe estar basado en información medible, cuantificable. Esta determinación sistemática del personal de enfermería debe incluir las siguientes variables: una clasificación del paciente es decir (una valoración de las necesidades del cuidado del paciente), una determinación de la carga de trabajo de las enfermeras o sea (una valoración del tiempo requerido por la enfermera para satisfacer las necesidades del paciente) y un procedimiento de cálculo que utilice las dos primeras variables.

### **5.3 Evolución de los sistemas de dotación de personal de enfermería**

Los sistemas de dotación de personal de enfermería han evolucionado desde principios de los años sesenta, cuando Connor (1961) en Simms (1986), uno de los investigadores del grupo del Hospital John Hopkins contribuyó en gran medida el desarrollo de un instrumento de clasificación del paciente en tres categorías, en el cual los pacientes internos de medicinas y cirugía son identificados como:

"Categoría I, cuidan de sí mismo; Categoría II, cuidado parcial o intermedio; Categoría III, cuidados intensivos o total prestado por la enfermera de la unidad."

El tiempo promedio de enfermería para cada categoría de paciente fue determinado por medio de estudio de medición del trabajo, y todos los tiempos promedios fueron significativamente diferentes entre sí, cuando se probaron en forma estadística. A partir de esta investigación se puede enfatizar que las técnicas para la clasificación de los pacientes constituyen un mecanismo administrativo viable para estimar las necesidades diarias de los pacientes respecto al tiempo de atención de enfermería.

Por otro lado, varios investigadores realizaron otros estudios, pero todos carecen de especificidad ya que el promedio de tiempo se asignaba a las categorías de pacientes y no a los individuos; es decir, que las categorías se determinaban a partir de aspectos fisiológicos de la atención y pocas veces se tuvo en cuenta el comportamiento psicosocial de los pacientes.

Tomando en cuenta estos estudios, algunas enfermeras han investigado las necesidades de personal y han producido un marco conceptual, que sirve de pauta para la acción.

Ramey (1973) en Arndt y Huckabay (1980) creó una metodología más integral, completa y rigurosa, para diseñar patrones de dotación de personal de enfermería, para las unidades de



hospitalización. "Once pasos para una adecuada dotación de personal."

Los pasos de Ramey incluyen los siguientes procedimientos:

- Paso 1. Seleccionar los criterios que se utilizaron para clasificar a los pacientes en categorías por la gravedad de la enfermedad; lo cual permite determinar quienes requieren atención mínima, moderada o intensiva.
- Paso 2. Recopilar la información acerca de los pacientes. Anotar todas las actividades de atención directa o indirecta.
- Paso 3. Se recopila la información sobre un número suficiente de pacientes en cada unidad, de tal manera que se puedan obtener promedios válidos del tiempo de atención de enfermería que reciben los pacientes de las diferentes clasificaciones.
- Paso 4. La enfermera que efectúa la investigación recopila la información de varias fuentes y con diferentes formularios. (Kardex, guía de trabajo, notas de enfermera).
- Paso 5. Se establece y registra el promedio de minutos necesarios para realizar cada actividad de enfermería. Formulario para tiempo promedio de

désempeño:

- Paso 6. En el formulario para tiempo promedio de desempeño, también se registra el tiempo necesario para realizar las nuevas funciones que se piense instituir.
- Paso 7. En el formulario para asignación de las actividades de enfermería se coloca el nivel de preparación del personal, necesario para realizar cada una de las actividades de enfermería.
- Paso 8. Se determina el promedio de tiempo de enfermería que necesita cada paciente, en formularios de recopilación de información acerca de los pacientes y actividades indirectas.
- Paso 9. Calcular el número de días que permanece el paciente en el hospital.
- Paso 10. Calcular el número total de horas de enfermería que necesita anualmente la unidad (utilizando la información obtenida en los pasos 8 y 9), se consigna en el formulario para cálculos de la necesidad total del personal.
- Paso 11. Se obtiene el número de personas necesarias en cada turno (utilizando la información de los pasos 8 y 10).

Con respecto a estos pasos, podemos señalar que el empleo

adecuado de este método para predecir un patrón de dotación de personal, basado en la gravedad de la enfermedad del paciente, constituye un gran paso hacia la consecución de la meta: Atención de excelente calidad a los pacientes. No obstante, es imprescindible que al proporcionar una atención de excelente calidad, es necesario que las enfermeras establezcan estándares de atención a los pacientes, es por ello que esta investigación permite establecer el índice real de enfermeras necesarias en la satisfacción de las necesidades del recién nacido en estado crítico que garantice una atención de excelente calidad y que justifique la cantidad del tiempo de enfermería requerido para atender estos pacientes.

#### **5.3.1 Sistema de clasificación de paciente**

Para acomodarse a las fluctuaciones del censo y a la mezcla de pacientes que demandan diversos cuidados de enfermería, es útil un sistema de clasificación de los enfermos. Esencialmente, el sistema es un método de clasificar a los pacientes, de acuerdo con la cantidad de tiempo de enfermería y la especialización que ellos necesitan.

Esta valoración puede servir para determinar la cantidad de cuidado de enfermería requerido durante un período de tiempo determinado, así como tipo y categoría del personal (enfermera especialista, enfermera generalista, auxiliar de enfermería), que suministrará el cuidado requerido.

Desde 1960, según Connor en Simms (1986), se han desarrollado instrumentos de clasificación del paciente para categorizar o agrupar a los pacientes de acuerdo con sus requerimientos en perspectivas de asistencia de enfermería, durante un período especificado. Dado que las necesidades de salud, varían de pacientes a pacientes, se han desarrollado instrumentos para predecir el tiempo de enfermería requerido con base en las necesidades identificadas del paciente, en un tiempo dado.

Los primeros sistemas de clasificación de pacientes se basan en la definición de las necesidades físicas del paciente durante la hospitalización y tienden a excluir las necesidades fisiológicas y de mantenimiento y sostenimiento de la salud a largo plazo. Varias teorías de enfermería han evolucionado desde los años 70, como las de C. Roy, D. Orem, M. Rogers, Imógene King, quienes no consideran al paciente de acuerdo con el estado de enfermedad o de dolencia, sino más bien observan a la persona como un todo, incluyendo las necesidades de mantenimiento y promoción de la salud y su relación con el medio ambiente. Al respecto podemos considerar la aplicación de la teoría de Calixta Roy, modelo donde se conceptúa al individuo como un ente biopsicosocial en interacción constante con su ambiente, interacción que lo obliga a adaptaciones continuas. Expresando que esta capacidad para la adaptación depende de los estímulos a que está expuesto y de su nivel de

adaptación. En este caso nos referimos a la adaptación fisiológica que tiene el recién nacido de alto riesgo para enfrentar y responder a los productores de tensión a la vida extrauterina, además, de adaptarse a otras personas en el medio ambiente, especialmente a la madre.

El concepto de clasificación de pacientes significa separar en categorías o grupos a los pacientes, conforme a sus necesidades, percibidas de atención de enfermería durante un período específico.

El uso de un sistema de clasificación de pacientes difiere significativamente del método a veces empleado en hospitales, servicios; a saber: un número fijo de horas de atención por día/paciente. El número de horas puede variar de un servicio a otro; por ejemplo, de los servicios médico-quirúrgicos al servicio pediátrico-neonatal, pero todos se basan en la suposición de que las necesidades de atención de enfermería de todos los pacientes en una zona clínica determinada son similares.

Considerando lo anterior, un sistema de clasificación de pacientes abarca el proceso de identificación de las categorías según las necesidades de atención de enfermería; muchos sistemas actuales utilizan de tres a cuatro agrupaciones generales, el autocuidado, el cuidado parcial y cuidado total, o el cuidado mínimo, cuidado intermedio, cuidado intensivo.

Giovannetti (1983·10) utiliza estos y ha clasificado los

pacientes en tres categorías:

"Mínimos = autosuficientes o parcialmente incapacitados, se subdividen en:

Cuidado propio,  
prolongado,  
cuidado en el hogar.

Intermedios = agudos o menos graves.

Intensivos = graves que requieren un control constante o frecuente."

Tal como lo indica la cita anterior estos sirvieron para la clasificación del cuidado progresivo del paciente (C.P.P.) aplicado a la atención integral del recién nacido, según el nivel de atención:

Nivel I (cuidados mínimos). Se atiende todo recién nacido a término sano; recién nacido pretérmino para su edad gestacional (A.E.G.) y pequeño para su edad gestacional (P.G.) sin enfermedades de: más de 35 semanas y más de 2,300 gramos. Es decir, que requieren cuidados neonatales rutinarios y donde deben darse instrucciones básicas sobre lactancia materna, higiene, nutrición e inmunizaciones.

Nivel II (cuidados intermedios). Todo recién nacido enfermo, sin riesgo vital. Recién nacido de pretérmino para su edad gestacional y pequeño para su edad gestacional sin enfermedad; de 32 a 35 semanas de 1,500 a 2,300 gramos. Com-



prende hospitalización, haciendo énfasis en reanimación, soporte nutricional enteral y parenteral, equilibrio térmico, manejo básico de la dificultad respiratoria, procesos infecciosos e hiperbilirrubinemia.

Nivel III (cuidados máximos o intensivos). Todo recién nacido con enfermedad aguda crítica, con riesgos vitales. Todo recién nacido de pretérmino para su edad gestacional de menos de 32 semanas y menos de 1,500 gramos. Se atiende a los neonatos de más alto riesgo, que requieren ventilación asistida, prematuros muy pequeños con monitorización biofísica y bioquímica.

Otros sistemas de clasificaciones podemos mencionar a Warstler 1972 en Marriner (1984:137); tomó una clasificación de cinco categorías en las 24 horas:

- "I Autocuidado = requieren una o dos horas al día de atención.
- II Cuidado Mínimo = necesitan de tres a cuatro horas de atención.
- III Cuidados Intermedios = ameritan de cinco a seis horas de atención.
- IV Cuidados Intensivos Modificados = requieren de siete a ocho horas de atención.
- V Cuidados Intensivos propiamente dicho = necesitan de 10 a 14 horas."

De acuerdo a esta clasificación, y en nuestra vivencia en la unidad de cuidados intensivos de neonatología, los recién nacidos críticamente enfermos requieren de 10 a 12 horas de atención al día, o quizás un tiempo mayor a este por la variedad de procedimientos y actividades de enfermería necesarios, para lograr satisfacer las necesidades de dichos pacientes.

De la variedad de sistemas de clasificación de pacientes mencionados todos abarcan el proceso de identificación de categorías según las necesidades de atención de enfermería (por ejemplo autocuidado, intermedios e intensivos) y la cuantificación de las categorías según el tiempo de atención de enfermería. Las enfermeras experimentadas pueden calcular el tiempo requerido para proporcionar esta atención a través de estudio de tiempo y movimiento.

Según los autores Lewis y Carini (1984:52) nos dicen que los instrumentos de clasificación de paciente, en general, permiten hacer una clasificación "del tipo descriptivo o por lista de control."

El primero, tipo descriptivo contiene explicaciones breves y narrativas que definen ampliamente el grado de dependencia del paciente, o la gravedad de la enfermedad de cada categoría. (Ver Anexo 5).

El segundo, que es el instrumento de tipo de control incluye factores relacionados con la capacidad del paciente, actividad, los medicamentos, procedimientos, tratamientos

prescritos, y sus necesidades psicosociales y de instrucción.

Para clasificar al recién nacido críticamente enfermo y su estado de gravedad, se tomó en cuenta estos parámetros anteriormente mencionados para poder situarlo en categoría I, categoría II y categoría III. (Ver Anexo 7)

Es indicativo mencionar que el número apropiado de categorías para cualquier situación depende del grado de precisión requerida y la diversidad de los requisitos de atención de los pacientes. Por consiguiente, cuando se formula y ejecuta correctamente, el sistema de clasificación de pacientes proporciona al administrador del servicio de enfermería un medio objetivo y científico de identificar las necesidades de atención de enfermería de los pacientes, que se traducen en categorías de atención, y en las necesidades de dotación de personal para proyectos futuros.

#### 5.4 Técnica de tiempo y movimiento

En los primeros años del siglo XX, Taylor 1915 en Hampton (1985:11), preocupado por la relación existente entre personas, tareas y administración observó:

"los movimientos independientes de cada tarea, el tiempo que duraba, el desarrollo de cada elemento y determinó métodos, equipo y tiempo estándar para la realización de dichas tareas."

Estos resultados sirvieron para aumentar la eficiencia en la industria, como también sirvió de estímulo para la reali-

zación de otros estudios. En enfermería, según Marriner (1986:29), los estudios de tiempo y movimiento son:

"observaciones que determinan la cantidad de tiempo que se necesita para efectuar un trabajo en ciertas circunstancias."

De acuerdo a las citas mencionadas, los estudios de tiempo y movimiento ayudan a determinar la mejor de todas las maneras de realizar un trabajo. Una vez que se ha cronometrado la actividad y que se han registrado los tiempos, se calcula el tiempo normal y se determina el tiempo estándar. De esta manera se calcula la manera más conveniente de llevar a cabo una tarea y lo que constituye una jornada justa de trabajo.

#### **Análisis de la actividad tarea - tiempo:**

Para determinar índices de atención enfermera-paciente, es necesario en primera instancia realizar un análisis de la actividad, tarea-tiempo.

Katz y Snow (1981:20) en su manual refieren al respecto lo siguiente:

"El desarrollo de una labor así como el desglose de sus componentes, se denomina análisis de la tarea y es un proceso en el que los distintos elementos de un trabajo se identifican en crecientes niveles de especificidad."

Lo mencionado anteriormente nos dice que la totalidad de la labor se desglosa en varias funciones o actividades generales del rendimiento, y cada función se haya integrada por

varias tareas, de las que cada una tiene competencia asociadas. Podemos decir, además, que el análisis de la tarea es sólo la primera etapa en la realización de la evaluación del rendimiento. Indica lo que debe realizarse, lo que el trabajador de la salud ha de ser capaz de hacer.

Debe tomarse en cuenta que las evaluaciones del rendimiento destinadas a medir la competencia para un trabajo o tarea son necesariamente imperfectas a causa de los errores de medición y del hecho de que los componentes de la tarea nunca pueden representar la totalidad del trabajo. Muchos factores, tales como las condiciones en que se efectúan la evaluación y las características personales de los sometidos a la evaluación por ejemplo: motivación y cambios probables de trabajo del individuo afectarán a la capacidad productiva de cualquier evaluación.

Una evaluación del rendimiento debe tener validez de conocimiento y exigir precisión en la medición aspecto este que se denomina habitualmente como fiabilidad que se demuestra basándose en la concordancia entre los resultados obtenidos por los observadores.

### **5.5 Medición de la atención de enfermería**

Es esencial conocer la cantidad de tiempo necesario para cuidar a los pacientes de cada categoría, si se requiere que el sistema de clasificación sirva de instrumento útil para



predecir las necesidades en materia de dotación de personal. Además, es importante señalar que la enfermería ha dependido principalmente de la técnica de medición del trabajo de ingeniería para cuantificar las acciones de la misma. A la vez se han utilizado cuatro técnicas básicas de medición del trabajo en estudios de enfermería, para determinar el tiempo implicado en las actividades de la misma, entre ellas tenemos:

- 1) Estudio del tiempo y la frecuencia de la tarea.
- 2) Muestreo de la actividad de la enfermera.
- 3) Observación continua de las enfermeras que realizan las actividades.
- 4) Autoinforme de la actividad de la enfermera.

Existen diversos métodos para predecir las necesidades de la institución, los que pueden variar desde simple método intuitivo hasta complejas técnicas estadísticas.

Giovannetti 1983 en Deiman (1992:38) descubre cómo debe ser la medición del trabajo en enfermería. El autor la describe en dos sistemas:

"Cuantificación-tipo descriptivo y cuantificación-tipo lista de control."

- Cuantificación - tipo descriptivo: En cuanto a este sistema, es necesario determinar el tiempo medio requerido para cuidar al paciente en cada categoría. El tiempo se debe determinar observando a las enfermeras y tomándoles el tiempo que dedican a atender a un número representativo de pacientes



característicos de cada categoría. Esta cifra, junto con una estimación del tiempo promedio total de atención indirecta (tiempo de atención de enfermería que no está en contacto directo con el paciente, por ejemplo confección de la guía de trabajo, actualización del plan de cuidados, elaboración de la lista de dietas, escritura de las notas de enfermeras y otros) da el tiempo total medio de enfermería, requerido para un grupo específico de pacientes.

- Cuantificación de tipo de lista de control. Es preciso determinar la cantidad de tiempo necesario para llevar a cabo las actividades de enfermería relacionadas con cada campo de atención en el tipo de clasificación de pacientes por lista de control. Esto se puede hacer tomándole el tiempo a las enfermeras o auxiliares de enfermería, según el caso, en el desempeño de sus actividades y luego calculando un tiempo estándar para cada actividad. El tiempo total de atención directa se determina multiplicando el número de veces que ocurre cada actividad, por el tiempo estándar apropiado.

Tanto en el sistema de tipo descriptivo o en el de lista de control, el tiempo de atención directa se debe determinar observando al personal con el nivel mínimo de habilidad requerida para llevar a cabo la actividad. Si sólo enfermeras intensivistas pueden realizar la succión endotraqueal del prematuro, entonces se le debe tomar el tiempo a éstas cuando llevan a cabo este procedimiento.

Es importante señalar que el tiempo requerido para proporcionar atención al paciente es afectado por varios factores, como el diseño de la instalación física, el grado de habilidad del personal de enfermería, las modalidades de tratamiento y el tipo del equipo en uso.

### 5.6 Cálculo de personal

A través de los datos anteriores se puede calcular el grado del personal necesario para cada servicio.

Es imperativo señalar que las necesidades de dotación de personal deben ser previas a la integración de recursos humanos de enfermería, para ello han de hacerse los cálculos necesarios:

Según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) En: Balderas (1983:52) en su libro "Administración de los Servicios de Enfermería", los criterios seleccionados para efectuar un cálculo de personal son los siguientes:

1. Horas necesarias de atención de enfermería por pacientes por día.
2. Distribución por turnos.
3. Suplencias y vacaciones.
4. El 60% del personal deberá ser profesional, el restante no profesional.
5. Jornada laboral de 8 horas.

Balderas (1983:53), describe los pasos necesarios para el

cálculo de personal, entre ellos tenemos:

"Primer Paso: Determinar el número de pacientes que puede admitir el servicio y el total de horas necesarias de atención de enfermería en 24 horas.

Número de pacientes x índice de atención  
= Horas necesarias de atención de enfermería.

Segundo Paso: Calcular el personal necesario para cubrir las horas de atención de enfermería del paso anterior.

Total de horas de atención de enfermería  
= Personal necesario jornada laboral.

Tercer Paso: Distribuir el personal por turnos.

Turnos matutinos.....el 50% del total  
Turnos vespertinos.....el 30% del total  
Turnos nocturnos.....el 20% del total

Cuarto Paso: Calcular el personal necesario para suplencias de vacaciones, sexto y séptimos días. Este se obtiene aumentando uno por cada 15 o por cada 10, de acuerdo al período de vacaciones que se dé en la institución.

Quinto Paso: Calcular el personal profesional y no profesional necesario. Del total de personal el 60% será profesional y el 40% no profesional."

#### 5.6.1 Indicadores del cuidado de enfermería.

En Panamá, durante el año 1978, el Departamento de Enfermería del Ministerio de Salud, realizó un estudio en las diferentes instituciones de salud, con el fin de determinar normas para la dotación de personal de enfermería, para la atención de enfermería necesarios en hospitales y salud comunitaria.

El estudio se basó en una encuesta acerca del tiempo que el personal de enfermería empleaba en la realización de las diferentes actividades de atención al paciente.

De los resultados obtenidos en este estudio se establecieron normas de tiempo para la atención de cada tipo de paciente, en los servicios de medicina, cirugía, pediatría, gineco obstetricia, cuidados intensivos, y psiquiatría; así, por ejemplo, se determinó que en un servicio de pediatría se requiere como mínimo 4 horas de atención de enfermería por paciente por día, con un 35% proporcionado por la enfermera y un 65% por el auxiliar de enfermería.

En un servicio de Cuidados Intensivos se requiere como mínimo 12 horas de atención de enfermería por paciente por día, de los cuales el 60% es proporcionado por la enfermera y un 40% por el auxiliar de enfermería.

En la actualidad, los administradores de enfermería utilizan estas normas para determinar sus necesidades de personal; sin embargo, se observa que estas adolecen de la objetividad y según DiVincenti (1983:144):

"No existe guía alguna para determinar la cantidad correcta del personal indispensable debido a que cada servicio es único y presenta características diferentes."

Al respecto podemos señalar que para determinar la necesidad de personal, deben hacerse en base a la individualidad de cada servicio, tomando en cuenta diversos factores como:

área física, cantidad de pacientes, clase de personal disponible, reglamentos y procedimientos del lugar.

Cabe aclarar que el cálculo de personal en el servicio de cuidados intensivos se basa tomando en cuenta el promedio ocupacional, tipo de pacientes, funciones especiales y otras necesidades propias del servicio, como es el manejo de aparatos electromédicos para la vigilancia continua de variables vitales. Dada la complejidad de atención requerida en esta área, el índice de atención enfermera/paciente es de 12 horas y se utiliza el 100% de personal profesional.

Los índices de atención enfermera/paciente que se utilizan actualmente son considerados como marco de referencia, ya que son parámetros establecidos, por lo que cada institución ha hecho una adecuación de ellos de acuerdo a los recursos humanos, técnicos y materiales con que cuentan. Además, existen factores que se consideran para el cálculo de personal, entre ellos tenemos:

1. Tipo de paciente: El tipo de paciente debe valorarse en función del programa de atención médica.
2. Área física: Esta no constituye en sí un mayor obstáculo a la atención de enfermería, ya que al cronometrar la atención directa que el personal de enfermería da al paciente, se incluyen el tiempo empleado en función de las distancias y características del medio físico en el que se ofrece la



atención.

3. Promedio ocupacional: Este factor es justificado para el cálculo personal de enfermería, ya que se autoriza el número de camas.
4. Coordinación de los servicios de apoyo: Se considera que los enlaces de enfermería con otros departamentos como lo es laboratorio, farmacia, radiología, representan una buena cantidad de tiempo y labores administrativas para la enfermera.

Existen diferentes fórmulas para el cálculo de personal pero todos deben tener en cuenta aspectos importantes como lo son:

Números de unidades o pacientes, índice de enfermería, números de días al año, promedio de jornadas semanal, y semanas laborables al año, interpretándose cada uno como:

1. Número de unidades: Se entiende por unidades el número de cada elemento como: camas, camillas, cuneros, incubadoras, mesa de expulsión, etcétera.
2. Índice de enfermería: Es el valor numérico que indica el volumen de trabajo relacionado al número de enfermeras que deben desempeñarlos, expresando en horas por días laborables.
3. Número de días del año: Para todos los casos se considera el número de días al año, con 365 días.
4. Promedio de jornada laboral: La jornada semanal de



trabajò es variable entre 30 y 40 horas, por lo que es necesario obtener el promedio de la jornada semanal del personal de enfermería, el cual se obtiene al multiplicar las horas laboradas en la semana por el porcentaje de distribución del personal, por turno. Hay turnos de 6 horas para cuidados intensivos y turnos de 8 horas para los otros espacios que tienen recién nacidos normales o que no están en estado crítico.

5. Semanas laborables al año: Para nuestro estudio aparece como una constante derivada de restar 12 semanas de días previsible al total de semanas del año:  $52 - 12 = 40$ . Las horas laborables por año de cada empleado se determinará restando de 365, todos los días libres previstos por año.

Días libres previstos por año en enfermería a nivel nacional:

<u>Semanas</u>	<u>Enfermeras</u>	<u>Auxiliares</u>
Vacaciones	6	6
Incapacidad	2	2
Feriados	2	2
Licencias	<u>2</u>	<u>1</u>
Total	12	11

52 semanas - 12 semanas = 40 semanas laborables

Enfermeras:

40 semanas laborables x 40 horas semanales = 1,600 horas por año.

Auxiliares:

41 semanas laborables x 40 horas semanales = 1,640 horas por año.

Personal para suplencias: se debe considerar al efectuar el cálculo anual.

Las áreas críticas y cuidados intensivos, laboran turnos de 6 horas, 30 horas semanales, con 1,200 horas por año.

Tomando en cuenta los aspectos anteriores, el modelo maestro de dotación de personal para el departamento de servicios de enfermería, da el número de cada categoría de personal de enfermería requerido para responder a las necesidades de asistencia a los enfermos de cada unidad. Este número se expresa mejor en función de equivalentes de tiempo completo (F.T.E.) que se puede determinar por la siguiente fórmula descrita por Deiman (1992:29).

$$\text{" } \frac{\text{Total de horas requeridas por año}}{\text{Horas trabajadas por año por empleado.}}$$

El cálculo siguiente demuestra F.T.E. necesario para tener un empleado trabajando en la unidad de paciente las 24 horas del día, 5 días a la semana.

A. Determinando el total de horas requeridas por año:

$$5 \text{ días} \times 24 \text{ horas} = 120 \text{ horas}$$

120 horas x 40 horas semanas = 4,800 horas al año.

- B. Determinando las horas trabajadas por año por empleado a tiempo completo:

Las horas laborables por año de cada empleado se determinará restando de 365 días, todos los días previstos por año.

= 1,600 horas por año.

- C. Determinando los equivalentes a tiempo completo (F.T.E.).

$$\frac{8,400 \text{ horas requeridas por año}}{1,600 \text{ horas trabajadas por año por empleado}} = 5.2 \text{ F.T.E.}$$

### 5.7 Patrones de programación para el personal de enfermería

Uno de los problemas más importante que enfrenta la gestión de enfermería es la programación de personal que aseguren los cuidados que precisan los pacientes. A primera vista, la programación parece ser una tarea fácil, de marcar días en las hojas de programación. Pero, en realidad, la programación eficaz es una ciencia, un arte.

Es importante indicar que la vida familiar y social del personal de enfermería está supeditada a esta programación, por lo que con mucha frecuencia supone el punto más importante de conflicto en las unidades y de enfrentamiento con la supervisora y la dirección.

Temes y Pastor (1992:102) en su obra nos indica que, una adecuada planificación debe tener en cuenta:

- "- Que los turnos faciliten en lo posible la continuidad de los cuidados.
- Que favorezcan la coordinación con otros grupos de equipo.
- Que eviten los grupos estanco.
- Que en lo posible respete la vida privada del personal.
- Que se cumpla la jornada laboral establecida."

Además, señalan Temes y Pastor (1992:83) que dicha planificación depende de:

- "- Tamaño de unidad.
- Dotación necesaria de personal por turno dependiendo de la carga de trabajo estacional o esporádica.
- El marco legal, estatutos, normas, etc.
- Cultura y costumbres."

A través de estos factores podemos mencionar que no existe un criterio único para realizar la programación en la red pública. Cada organización ha ido desarrollando un sistema que en algún momento se encontró beneficioso, siendo las diferencias entre los turnos existentes, entre ellos:

- 1) turnos rotativos,
- 2) turnos semi-rotativos (con variantes),
- 3) turnos fijos.

1) En los turnos alternos o rotativos el personal rota por los diferentes turnos que se tienen "fijos" o bien cada semana, o bien por mes.

Los hospitales de mayor complejidad tienen turno de 8 horas: 7-3, 3-11, 11-7; turno de 6 horas para cuidados críticos: 6am-12md, 12m-6pm, 6pm-12m, 12m-6am y turnos de 12 horas: 7am-7pm, 7pm-7am de contingencias en casos o situaciones.

Entre las ventajas tenemos:

- No hay problema a que quede un turno descubierto.
- No hay compartimiento.
- La organización horaria del trabajo es mejor asumida, ya que todos conocen los problemas de cada turno.

Las desventajas:

- Es difícil organizar una vida personal estable.
- Está demostrado que el cambio de horarios es uno de los causantes principales del estrés y del insomnio.
- La continuidad de los cuidados se pone en riesgo al ser diferente el turno al del resto de los estamentos.

Algunos investigadores como Felton 1977 en Simms (1986:305) han realizado estudios respecto a la rotación de turnos de enfermeros y a los ritmos fisiológicos de cada 24 horas.

A través de su estudio Felton nos dice que:

"Los niveles de potasio y de temperatura son afectados a los niveles de rotación antes de la noche y aún diez días después del trabajo de noche, obteniendo como resultado cinco factores: 1) dificultad para mantenerse dormido, 2) dificultad para dormir, debido al ruido o a la temperatura del medio ambiente, 3) fatiga, 4) dificultad para cambios del turno de noche al turno de día, 5) se necesita una semana para ajustar los hábitos de los intestinos después del trabajo de noche."

A través de este estudio podemos enfatizar que los turnos rotativos alteran los ritmos fisiológicos y psicológicos de las enfermeras trayendo como consecuencia estrés, fatiga, incapacidades y ausentismo en el personal de enfermería.

2) Turnos semi-rotativos pueden ser de:

- mañana                      o                      mañana
- tarde: fijos                      tarde: rotan
- noches: rotan                      noches: fijos

Entre las ventajas: mejora algunas desventajas del rotatorio, en el primero se pueden organizar programas, la organización de la vida familiar es más fácil, no se cambia tanto de turnos, por lo que se reduce el estrés.

3) Turnos fijos: el personal está fijo en todos los turnos.

Entre las ventajas tenemos:

- Son más fáciles de programar y se producen menos errores.



- Permite organizarse mejor en la vida privada.

**Desventajas:**

- Se favorece los compartimientos estancos y la incomunicación.
- Se desconoce el funcionamiento de otros turnos.
- El personal de noche es fácil que disminuya el rendimiento y baje la calidad.

Entre las instituciones hospitalarias los turnos fijos de mayor concentración de personal es el turno de la mañana: 7-3, personal con funciones administrativas y de programas. Ejemplo: directora de enfermería, supervisoras clínicas, enfermeras jefes, encargadas de programas, etcétera.

#### **5.7.1 Métodos para establecer el horario del personal**

Existen diferentes métodos para fijar el horario del personal, entre ellos tenemos:

1. Programas u Horarios Centralizados: Método en el cual una secretaria del personal, en la oficina de enfermería planea y controla los horarios del mismo.

Según Marriner (1984:93), posee dos ventajas importantes:

"Más justo para el personal mediante aplicación congruente, objetivo e imparcial de las políticas, y queda la oportunidad de limitar los gastos mediante un mejor uso de los recursos."

Las desventajas del método, según la misma autora, se

enmarcan en lo siguiente: no hay tratamiento individualizado al empleado.

Marriner (1984:93) también nos menciona que la resistencia y desventajas del método pueden reducirse cuando:

"están identificados los principios y las metas de la dependencia, están definidas las metas, los objetivos y la estructura organizativa; se manifiestan las políticas de horarios, se han establecido las normas para las prácticas del cuidado de enfermería; están determinada la agudeza de los cuidados en su relación con las necesidades de los pacientes, los privilegios del personal tales como vacaciones y permisos personales, y el desarrollo del personal; se evalúa la calidad de los cuidados."

Podemos decir, de acuerdo a lo presentado, que este método libera a la enfermera jefe de tareas que no son de atención directa al paciente. Desde un punto se planifica todo el personal del hospital, y se soluciona en la actualidad con programas informáticos que lo resuelven ágilmente.

2. Programación Descentralizada: Método antiguo en el cual la enfermera jefe o administradora planea el horario del personal.

Marriner (Sup. cit.) menciona como ventajas del método:

"Atención más individualizada, más sencillo ya que es más fácil proveer de personal a un área pequeña que a toda la institución, permite a la enfermera jefe enfrentar el reto de cubrir puestos."

Al mismo tiempo nos menciona ciertas desventajas como son: se facilita el favoritismo, la enfermera jefe puede utilizar el método como sistema de recompensa y castigo, esta responsabilidad requiere mucho tiempo y desgaste personal.

3. Programación Cíclica: Incorpora algunos aspectos de los dos anteriores. Esto se hace en la oficina central y los horarios se fijan por cierto número de semanas y van rotándose de acuerdo al plan específico. La enfermera jefe es, por lo general, responsable de que dichos horarios se lleven a cabo.

Marriner (1984:94) menciona ciertas ventajas de este método como son:

"El personal conoce su horario con anticipación y, por consiguiente, puede planear sus actividades privadas y disminuir las ausencias por eventos sociales, se reduce el tiempo requerido para cierta tarea administrativa, el personal es tratado más equitativamente."

De acuerdo a nuestra experiencia este método parece ser el más utilizado, pues en la mayoría de las instituciones se emplea con éxito aceptable.

#### **5.7.2 Métodos de asignación de personal**

Una de las principales funciones de la administradora es proveer de personal a la organización para alcanzar las metas de éstas. Este suministro implica la selección de personal y los sistemas de asignación que constituyen una respuesta a las necesidades.

Temes y Pastor (1992:104) en su obra Manual de Gestión Hospitalaria define la asignación de trabajo como:

"La forma de distribuir el trabajo en la unidad de enfermería entre las diferentes personas del equipo."

Al respecto podemos señalar que la asignación está estrechamente relacionada con el modelo de cuidados que queremos proporcionar, saber qué tipos de cuidados queremos ofrecer, cuál es la estructura de la unidad, cuál es la dotación del personal requerido.

Existen diferentes clases de asignación de personal. Según Kron (1981) en su libro Liderazgo y Administración en Enfermería, los clasifica en:

"Asignación para el cuidado del paciente, asignación funcional, asignación de caso, asignación por equipo, asignación de asistencia primaria."

En la asignación para el cuidado del paciente, cada enfermera tiene asignado un número de pacientes en cada turno, utilizando criterios de nivel de dependencia y, por tanto, de la carga de trabajo que genera para que así, además, el trabajo esté distribuido equitativamente. En este sistema, cada enfermera es responsable de su turno del cuidado individualizado e integral, se beneficia la relación enfermera-paciente, se da continuidad de los cuidados y mejora la confianza de los pacientes.

La asignación funcional o distribución por tareas, hace resaltar las funciones dependientes de las responsabilidades de enfermería como es el caso de procedimientos, tratamientos. Este método pone en práctica la administración científica clásica la cual insiste en la división del trabajo y control rígido.

Cabe señalar que este método siendo eficaz y muy utilizado no fomenta la satisfacción del paciente, ni del personal ya que funciona como punto de una cadena sin recibir las satisfacciones de los resultados finales.

La asignación de casos, permite a la enfermera proporcionar todas las facetas de la asistencia de su paciente, ya que no existen interrupciones, puesto que la enfermera sabe lo que se ha hecho y lo que debe hacerse por el paciente.

La asignación por equipo, requiere que cada persona del equipo conozca los problemas y necesidades del paciente, este método es dirigido por una enfermera profesional o técnica, que planifica, interpreta, coordina, supervisa y evalúa los cuidados de las enfermeras, además las metas y prioridades para la atención a los pacientes.

La asignación de asistencia primaria, en este método la enfermera debe proporcionar atención 24 horas al día a un número de pacientes selectos, durante su estancia en el hospital, tiene autonomía y autoridad para cuidar a sus pacientes.

En general, podemos decir que cada método tiene sus ven-



tajas y desventajas y que tal vez, ninguno es aplicado completamente sino en conjunto con otros. Se debe tener siempre en cuenta que es la supervisora la responsable de la asignación; no debe ser nunca fija; sino una distribución flexible y revisable cada día, cada turno; y debe tener como objetivo procurar una atención individualizada e integral que favorezca la comunicación y la confianza y que sea equitativa en el reparto de sus cargos.

### **5.7.3 Variables que afectan el suministro de personal**

Marriner (1984:100) nos menciona que a pesar de que los objetivos y los principios institucionales y del servicio de enfermería orientan el suministro de personal, el mismo se ve afectado por tres factores principales, a saber: "el paciente, el personal en sí, y el ámbito."

Con respecto al paciente, el suministro de personal se ve afectado según los tipos de pacientes, las expectativas que los mismos tengan en relación a los servicios a recibir, las fluctuaciones de su ingreso, la duración de la estancia y la complejidad de los cuidados que requiere.

Por parte del personal, el suministro del mismo se ve afectado según las políticas que rigen en la institución y el departamento de enfermería, también por el nivel educativo y de experiencia del recurso humano. Otros factores que influyen en el suministro de personal lo constituyen las políticas de



horarios y rotación, el ausentismo y el mercado de competencia.

Entre los factores del ambiente que afectan el suministro de personal podemos mencionar: el aspecto físico de la institución, la capacidad técnica y de atención, el número de camas y servicios, la estructura organizativa y los servicios de apoyo.

En nuestro medio es evidente que el suministro de personal no está acorde con el número de pacientes, mucho menos con la condición y necesidades de los mismos. En el sector público se trabaja bajo la fuerte presión de la escasez de personal de enfermería (enfermeras y auxiliares de enfermera), en el sector privado la dotación se acerca un poco más a las demandas del servicio.

De igual manera, los factores del ambiente a nivel público son menos propicios tanto para el paciente como para el personal, lo mismo que la capacidad técnica es muy limitada y, por lo tanto, poco accesible para la mayor parte de la población.

### **CAPÍTULO III**

## DISEÑO METODOLÓGICO

En este capítulo se detalla la metodología utilizada en la investigación que se efectuó en la unidad de cuidados intensivos de la sala de neonatología del Complejo Hospitalario Caja de Seguro Social, con el fin de lograr los objetivos: los cuales están encaminados a conocer el número de enfermeras necesarias para la satisfacción de las necesidades del recién nacido críticamente enfermo aplicando la técnica de "estudio de tiempo y movimiento", y determinar el tiempo, promedio de atención enfermera-paciente.

En la metodología se detallan aspectos como: Diseño de estudio, selección de la población, técnica e instrumento, procedimiento de recolección de datos, método utilizado, manejo y tabulación de los datos.

La estrategia utilizada para la comprobación o rechazo de las hipótesis planteadas, es desarrollada esquemáticamente, con el propósito de dar respuesta al problema investigado.

### 1. Diseño del Estudio

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo, analítico, prospectivo, longitudinal y de correlación por observación y cuantificación del tiempo. La información

comprende a un corte en el tiempo, octubre 1995 - marzo 1996.

Se considera descriptivo porque se dirige a especificar una descripción de las actividades de enfermería que satisfacen las necesidades de los recién nacidos. Lo consideramos analítico-cuantitativo porque nos ofrece la manipulación de datos numéricos por técnicas estadísticas con el fin de descubrir fenómenos o evaluar la magnitud y confiabilidad de las relaciones entre ellos.

## **2. Población de Estudio**

La población de estudio se fundamenta en las funciones y actividades de 26 enfermeras, extrayéndose una muestra de 15 enfermeras (58%) asignadas a cuidados intensivos de la Sala de Neonatología, los cuales debían cumplir con los atributos siguientes:

- Estar asignadas exclusivamente a los cuidados intensivos A, B y C.
- Haber atendido la previa orientación en cuidados intensivos.
- Laborar en todos los turnos, 7am-3pm, 3-11pm y 11pm-7am.
- Realizar todas las actividades de enfermería.

La edad promedio del personal observado fue de 36 años, con un tiempo promedio de servicio de 12 años. Estas enferme-

ras fueron clasificadas, según su categoría de: generalista y especialista.

### **3. Técnica**

Para la recolección de los datos, se utilizaron las técnicas de tipo directas e indirectas.

#### **- Directa:**

Se realizaron observaciones directas en los tres turnos (7 am a 3pm; 3-11 pm y 11 pm a 7 am) que permitieron obtener información de la ejecución de las actividades de la enfermera, así como la medición del tiempo de la ejecución y el número de veces que se repetía en el turno la actividad, en la satisfacción de las necesidades del recién nacido críticamente enfermo.

#### **- Indirecta:**

Se utilizaron expedientes clínicos, registros de censo diario, libro de actividades, facilitando la obtención de datos relacionados a la frecuencia de las actividades realizadas.

### **4. Instrumento para la Recolección de Datos**

Para la obtención de la información se aplicó la técnica de "estudio de tiempo y movimiento", complementado con la observación y cuantificación del tiempo.

En procura de lograr un conocimiento más profundo al

respecto se elaboraron dos instrumentos:

El primero fue estructurado o estandarizado de tal forma que contenía las actividades y procedimientos de enfermería desempeñado por la enfermera en la atención del recién nacido críticamente enfermo. Este instrumento se dividió en dos partes, destinándose la primera a determinar las especificaciones generales de la enfermera y del servicio como: edad de la enfermera, años de servicio, años de experiencia en el área, categoría de la enfermera, turno programado, censo de pacientes. La segunda sección se utilizó para identificar las actividades y tareas concretas de atención que la enfermera realiza, el tiempo utilizado y los movimientos que requería cada actividad para la realización de las mismas. El mismo contenía 106 actividades o procedimientos de tipos generales y específicos en dos grandes categorías de atención directa y atención indirecta; cada una de la atención incluían las necesidades básicas del recién nacido críticamente enfermo como fueron en su orden de prioridad: necesidades de oxigenación, calor, protección, seguridad, nutrición, requerimientos hidrocalóricos, eliminación, física (entendiéndose necesidad física a los que se refieren a los cuidados específicos de la piel y la higiene del recién nacido), amor y afecto. (Ver anexo 6)

El segundo instrumento fue estructurado para medir la gravedad del recién nacido crítico y situarlo en una categoría tomando en consideración parámetros específicos o listas de



controles como fueron: forma de administración de oxígeno, frecuencia en la succión de secreciones nasofaríngeas, formas de alimentación oral, formas de alimentación parenteral, arreglo físico, excreción de líquido, tipo de actividad, comportamiento neurológico, tipo de medicación, tipo de tratamientos, estimulación y enseñanza a los padres. (Ver anexo 7).

La determinación de la validez y confiabilidad de los instrumentos del estudio se determinaron por separado.

Para comprobar la factibilidad de aplicación del primer instrumento se llevó a cabo una prueba piloto en el área de neonatología del Hospital del Niño en los diferentes turnos 7am-3pm, 3-11pm y 11pm-7am por un período de tres semanas, facilitando hacer las correcciones pertinentes. De igual manera, se validó el segundo instrumento en el área propia del estudio clasificando el recién nacido según su condición o estado en Categoría I - condición de cuidado, Categoría II - condición de sumo cuidado y Categoría III - condición grave, respectivamente.

La unidad de tiempo utilizado fueron los minutos; sin embargo, se consideraron, además, los segundos que duraban algunas tareas, las que de acuerdo a la frecuencia realizada a un mismo paciente y durante el turno, sumaban uno o varios minutos.

La captación de la misma información en los tres diferentes turnos que labora el personal de enfermeras, demuestra la

confiabilidad del instrumento.

##### **5. Procedimiento para la Recolección de Datos**

Para poder iniciar la recolección de los datos en la unidad de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano de la Caja de Seguro Social, se solicitó permiso por escrito al Director Médico, Directora de Enfermería, Jefe del Departamento del Servicio y Jefe de Docencia, con el fin de realizar el estudio.

Una vez emitido el permiso escrito por el Director Médico, se le explicó a la enfermera supervisora y enfermera jefe del área, y a las enfermeras del servicio, del estudio a seguir, con el fin de obtener la colaboración pertinente.

El proceso de recolección de los datos se realizó en los tres turnos (7am-3pm, 3-11pm y 11pm-7am) a las 15 enfermeras por un tiempo de seis meses desde octubre 1995 hasta marzo 1996, en donde el tiempo y frecuencia de la atención de enfermería fue registrado cada vez que la enfermera sujeto de este estudio ejecutaba sus tareas o actividades, las cuales fueron observadas y cronometradas a cada una de las enfermeras, luego establecerle el tiempo estándar o promedio de cada una.

El tiempo cronometrado de cada actividad, se tomó paso a paso utilizando una "hoja de cotejo" de cada procedimiento y actividades en forma individual.

Cada procedimiento fue cronometrado a cada enfermera

según el turno considerando el censo de pacientes, la condición o nivel de gravedad de estos. Luego se seleccionó un turno de cada una de las 15 enfermeras de la siguiente forma: cinco (5) turnos de 7-3, cinco (5) turnos de 3-11 y cinco (5) turnos de 11-7 en donde el censo de pacientes oscilaban entre seis a nueve pacientes para su respectiva tabulación.

El total del período de atención fue determinado por el tiempo que demoraba la enfermera en ejecutar los procedimientos y actividades en la satisfacción de las necesidades del recién nacido en 24 horas.

Este tiempo se dividió entre el censo de pacientes cuyo resultado estableció las horas de atención por paciente por día (24 horas).

## **6. Manejo y Tabulación de los Datos**

Los datos fueron procesados con los paquetes estadísticos EPI-INFO VER 6.0, S.A.S. VER 6.04, STATISTIC VER 4.05 y la hoja electrónica Excel 5.0 en un computador 386 SX STATISTIC.

Las estadísticas de prueba fueron:

t - Student, para dos muestras independientes

F - Fisher, para más de dos muestras.

Para su manejo, se efectuaron los siguientes pasos:

1. Se midió el tiempo de cada acción, actividad o procedimiento realizado por cada una de las enfermeras, según cada una de las necesidades del recién nacido.

2. El tiempo medido de cada una de las acciones se multiplicó por el número de veces que la enfermera ejecutaba la actividad durante el turno.
3. Se sumaron los tiempos de cada una de las acciones, actividades o procedimientos realizados por las enfermeras y que conforman cada necesidad del recién nacido.
4. Se sumaron los tiempos totales que demoró cada una de las necesidades del recién nacido, según cada una de las enfermeras durante la jornada de trabajo o el turno correspondiente.
5. Se procedió a obtener el tiempo promedio en satisfacer todas las necesidades del recién nacido, sumando el tiempo total de todas las enfermeras, dividido entre el número de ellas (15 enfermeras).

Es decir, llamemos  $X$  = tiempo en realizar las actividades o acción.

$n$  = número de enfermeras.

$\bar{x}$  = tiempo promedio

$\Sigma$  = símbolo de sumatoria

quedaría así 
$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Una vez obtenido los promedios totales de las actividades y necesidades se detalló el cálculo de enfermeras necesarias en la unidad de cuidados intensivos según el índice establecido de atención del recién nacido críticamente enfermo.

**7. Cálculo de Personal de Enfermeras para Cuidados Intensivos de Neonatología**

Área: Cuidados Intensivos de Neonatología

Promedio de pacientes: 9 pacientes/día

Indicador: 12/24 horas

Promedio horas de atención = 728 minutos ó 12.1 horas  
paciente/día

Turno de 6 horas = 30 horas semanales = 1200 hrs/anuales/Enf.

Turno de 8 horas = 40 horas semanales = 1600 hrs/anuales/Enf.

Días previsibles = 12 semanas (84 días)

(no laborables)

Según fórmula citada por Deiman (1992)

Veamos los detalles:

- a) Multiplicación del promedio diario de pacientes en cuidados intensivos (A, B, C) por el número de horas de asistencia necesarias por pacientes y por día, el resultado se multiplicará por 365. Se obtendrá el total anual de horas de asistencia necesaria.
- b) Cálculo del promedio anual de horas de trabajo de cada enfermera. A ese efecto se le restará de los 365 días el número anual de días no laborables de la semana, tiempo de las vacaciones y los días festivos.
- c) División del resultado obtenido en: a); por el obtenido en: b); obtendrá así el número de enfermeras necesarias para laborar en cuidados intensivos de neonatología.

Aplicación de la Fórmula:

a)  $(9) (12.1) (365) = 39,748.5$  Total anual de horas de asistencia necesarias

b) Turno 8 horas

$$1,600 - 84 = 1,516 \text{ horas laborables en el año}$$

Turno 6 horas

$$1,200 - 84 = 1,116 \text{ horas laborables en el año}$$

c) Turnos 8 horas =  $\frac{39,748.5}{1,516} = 26$  enfermeras/24 horas

Turnos 6 horas =  $\frac{39,748.5}{1,116} = 36$  enfermeras/24 horas

Es importante señalar que esta fórmula se seleccionó para este estudio por su fácil manejo en el procedimiento, por su exactitud en el tiempo, en el cronometraje con precisión, y por ofrecer un promedio del tiempo de atención del personal, lo que nos facilita obtener los parámetros fijados.



## CAPÍTULO IV

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS

### 1. Análisis Estadístico

Una vez obtenidos los datos de la muestra se presentan los resultados del estudio, a través de cuadros basados en el tiempo de atención de enfermería en minutos: en los cuales se analizan y se interpretan los aspectos más relevantes, para luego llegar a conclusiones y recomendaciones. A través de los distintos cuadros y figuras se plasman, además, los valores que denotan el tiempo de atención de la enfermera, tomando en cuenta las diferentes necesidades del recién nacido críticamente enfermo.

Se interpretaron 16 cuadros con sus respectivas figuras, de los cuales cinco son de aspectos generales de la enfermera y 11 de necesidades del recién nacido según acciones de enfermería.

Los títulos de los cuadros de aspectos generales, son los siguientes:

- Personal de enfermera de la sala de neonatología. Por categoría, según años de servicio.
- Tiempo de atención de enfermería. Por categoría de la enfermera, según necesidad del recién nacido.
- Tiempo de atención de enfermería. Por turno de la

- enfermera, según necesidad del recién nacido.
- Tiempo de atención de enfermería. Por censo de paciente, según necesidad del recién nacido.
  - Tiempo de atención de enfermería. Por años de experiencia en el servicio, según necesidad del recién nacido.

Los demás cuadros hacen referencia a las 10 necesidades del recién nacido, según acciones de enfermería estudiadas.

Para mayor comprensión e interpretación de las figuras presentadas en el estudio, hacemos mención de un nuevo tipo de gráfico denominado Gráfico de Caja, ideado por John Tukey (Tukey 1977 En: Norman, 1996) que facilita ver la variabilidad de los datos a partir de la longitud de la caja ofreciendo un intervalo de confianza para la media.

Es un método gráfico que nos ayuda a visualizar y localizar con más exactitud cuál es el ancho de la media de una distribución de datos.

La media ofrece una estimación de la tendencia central, y la localización de esta última indica si los datos están o no sesgados. Si la media está cerca del límite superior, los datos están sesgados negativamente; si está cerca del límite inferior, están sesgados positivamente.

La figura 2 muestra los componentes que forman la estructura de un gráfico de caja.

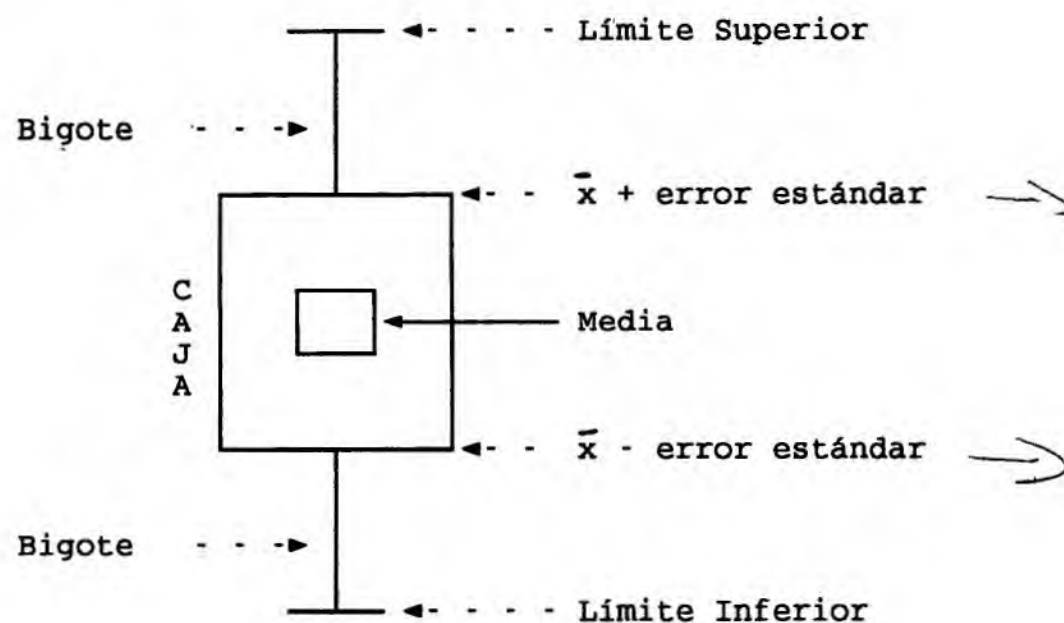
Comencemos con lo sencillo: el centro representa la media

de la distribución; los extremos de la caja son los límites superior e inferior, por lo que el 50% central de los datos está entre los valores extremos de la caja y nos dan gran cantidad de información.

En el estudio realizado se seleccionó este tipo de gráfico porque da a comprender el tiempo mínimo, tiempo máximo y tiempo promedio de cada una de las actividades de enfermería, según las necesidades del recién nacido, y ayuda a comparar dos o más grupos.

A continuación se detalla la anatomía de un gráfico de caja.

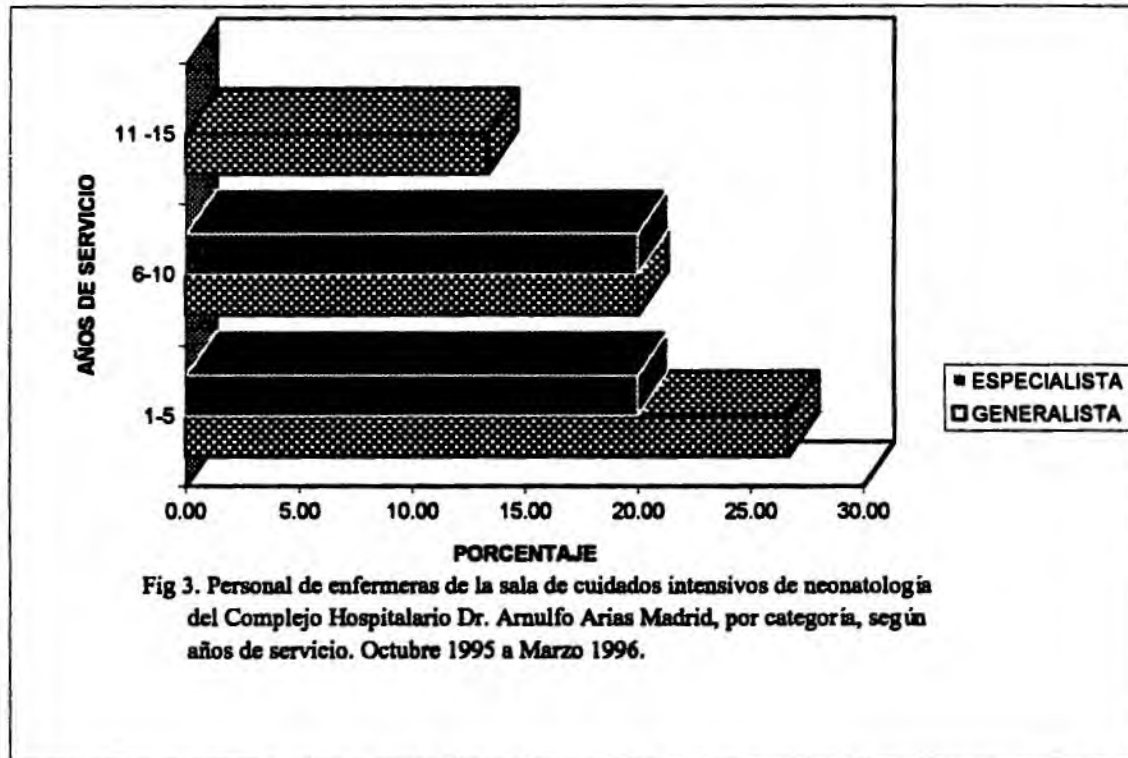
Fig. 2 Anatomía de un gráfico de caja



**CUADRO II. PERSONAL DE ENFERMERAS DE LA SALA DE NEONATOLOGIA, POR CATEGORIA, SEGUN AÑOS DE SERVICIO. COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995 A MARZO 1996.**

AÑOS DE SERVICIO	TOTAL		CATEGORIA			
			GENERALISTA		ESPECIALISTA	
	No.	%	No.	%	No.	%
TOTAL	15	100.00	9	60.00	6	40.00
1-5	7	46.67	4	26.67	3	20.00
6-10	6	40.00	3	20.00	3	20.00
11-15	2	13.33	2	13.33	-	-

FUENTE: Encuesta realizada en la sala de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.



**Resultado y Discusión del Cuadro II**

Los resultados del Cuadro II muestra la clasificación del personal por categoría, según el tiempo de servicio, observándose que la categoría generalista predomina en un 60% sobre el 40% de la categoría especialista.

Se aprecia que el 26.27% de las enfermeras generalistas tienen de 1 a 5 años de servicio, el 20% de 6 a 10 años y el 13.3% de 11 a 15 años, respectivamente (ver figura 3).

Por otro lado, se observó que del 40% de las enfermeras especialistas, el 20% tiene de 1 a 5 años y otro 20% de 6 a 10 años de servicio; denotando la gran responsabilidad y reto que tiene el grupo de 1 a 5 años en la atención del recién nacido críticamente enfermo. Además, se aprecia que el personal de enfermeras es un personal permanente en el área y lo vemos en los grupos de 6 a 10 y de 11 a 15 años y por ser un servicio especializado, las enfermeras han tenido el interés de especializarse a nivel universitario tomando post básico en pediatría los últimos cinco años para ofrecer una mayor optimización de los cuidados de enfermería, como lo indican los autores Levin D.; Morris, F. en su obra, que las proporciones de enfermeras deben ser fijadas de acuerdo con el tipo de pacientes que se trata.



CUADRO III. TIEMPO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA POR CATEGORÍA DE LA ENFERMERA, SEGÚN NECESIDAD DEL RECIÉN NACIDO. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGÍA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995 A MARZO 1996.

NECESIDAD DEL RECIÉN NACIDO EN ESTADO CRÍTICO	CATEGORIA								T	Prob>T
	GENERALISTA				ESPECIALISTA					
	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR		
OXIGENACION	84	143	113.5	19.19	97	140	113.8	15.04	0.031	0.974
CALOR	45	85	62.3	14.33	52	79	65.8	8.71	0.583	0.578
NUTRICION	57	94	69	13.4	45	91	68.9	15.62	0.014	0.986
REQUERIMIENTOS HIDROCALORICO	84	115	100.2	10.78	93	114	101.6	93	0.288	0.774
SEGURIDAD	75	116	99.5	15.53	38	146	101.3	30.52	0.135	0.889
ELIMINACION	44	76	57.5	12.09	48	83	60.8	10.84	0.548	0.598
FISICA	83	164	124	28.2	86	155	119.4	22.07	0.351	0.73
PROTECCION CONTRA INFECCION	14	30	24.7	6.2	6	33	20.8	10.23	0.828	0.573
AMOR Y AFECTO	20	30	25.6	3.8	10	53	26.7	12.93	0.177	0.856

Fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro III**

Se puede apreciar en este cuadro la diferencia significativa entre los tiempos registrados tanto para la enfermera generalista como la especialista.

Para establecer si existía diferencia significativa se realizó un análisis estadístico para despejar la incógnita, resultando lo siguiente:

A un nivel de significancia del 5% se realizaron pruebas t - Students para comparación de medias para muestras independientes, resultado que se observa en el Cuadro III. Podemos señalar bajo las condiciones anteriores que no hubo diferencia significativa entre el tiempo registrado en cada una de las necesidades del recién nacido entre las dos clasificaciones de enfermeras.

Esto nos indica que las enfermeras que laboran en cuidados intensivos de neonatología, ya sea generalista o especialista, están adiestradas para ofrecer cuidados de enfermería óptimos al recién nacido críticamente enfermo.

Además, es indicativo señalar que estos resultados están influidos por el programa de adiestramiento que existe en el área y como tal, es un programa exitoso. Por lo que se espera que cada enfermera desarrolle los conocimientos y destrezas necesarias para atender a cualquier recién nacido ingresado en la unidad.

CUADRO IV. TIEMPO DE ATENCION DE ENFERMERIA POR TURNO DE LA ENFERMERA, SEGUN NECESIDAD DEL RECIEN NACIDO EN ESTADO CRÍTICO SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS MADRID OCTUBRE 1995 A MARZO 1996

SITUACION DEL RECIEN NACIDO EN ESTADO CRÍTICO	TURNO												F	Prob>T
	7 - 3				3-11				11 -7					
	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR		
ACCIÓN	105	143	123.4	17.09	97	118	110.2	8.93	84	133	107.4	18.93	1.5	0.262
	52	85	69.2	12.72	45	79	59.4	12.98	58	71	64.6	5.41	1	0.397
CIÓN	45	79	73.4	11.58	57	94	72.6	17.18	60	91	73.4	11.58	1.27	0.316
TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS	93	101	96.4	3.58	84	115	103.2	11.67	93	114	103.4	9.18	1.02	0.391
ALIMENTACIÓN	88	135	109.8	17.51	38	100	80.2	25.55	95	146	111.8	20.61	3.39	0.07
ACCIÓN	45	64	55.6	8.68	44	76	57.8	12.13	53	83	65	12.02	0.98	0.597
	121	164	139.6	18.73	83	143	105.8	24.78	97	140	118.4	17.09	3.48	0.06
CIÓN CONEXIÓN	14	32	25	6.82	11	33	24.8	8.89	6	25	17.2	9.81	1.34	0.299
TRATAMIENTO AFECTO	20	53	32.2	12.33	25	30	27.4	2.51	10	30	17.5	9.57	2.96	0.09
TRATAMIENTOS ADICIONALES DE ATENCIÓN INICIALES	160	189	173	12.35	153	197	164.2	18.46	133	157	140	10.05	7.372	0.008

Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid, Octubre 1995 a Marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro IV**

El cuadro muestra los tiempos medios para las necesidades del recién nacido entre los diferentes turnos.

Se procedió a realizar comparación entre los tiempos medios registrados. Como eran más de dos promedios a comparar se aplicó un análisis de varianza a un nivel de significación del 5%, y se probaron las hipótesis de igualdad entre los promedios en los diferentes turnos.

De este análisis podemos destacar que hubo diferencia significativa entre los tiempos medios al realizar la actividad de documentación ( $p < 0.05$ ), concluyendo así al menos uno de los tiempos resultó diferente a los otros dos; para esclarecer esto se realizó una prueba de comparación múltiple de medias resultando el turno de 7-3 ser mayor al realizar la actividad de documentación, con un tiempo promedio de 173 minutos, es decir, 2 horas con 47 minutos (ver Cuadro IV, fig. 42, pág. 170).

Además, vemos que el turno de 7-3 es mayor el tiempo en realizar las actividades respecto a la necesidad de oxigenación con una media de 123.4 minutos, es decir, 2 horas con 3 minutos (ver fig. 5, pág. 132); las actividades respecto a la necesidad de calor con una media de 69.2 minutos, es decir, 1 hora con 9 minutos (ver fig. 11, pág. 137); las actividades respecto a las necesidades físicas con una media de 139.6

minutos, es decir, 2 horas con 31 minutos; (ver fig. 34, pág. 162) y una media mayor en necesidad de amor y afecto de 32.2 minutos; (ver fig. 37, pág. 165).

Estas cifras se deben a que en el turno de 7-3pm hay gran cantidad de acciones de enfermería, que involucra la escritura como lo es el cumplimiento y revisión de órdenes médicas por parte de las actividades de documentación, terapias respiratorias por parte de la necesidad de oxigenación, cambios y manejos de incubadoras abiertas y cerradas según la necesidad de calor, higiene o baño completo del recién nacido basado a la necesidad física de éste y de la orientación y enseñanza a los padres atendiendo además, la necesidad de amor y afecto al niño recién nacido.

Por otro lado vemos que en el turno de 3-11 es mayor en las actividades de las necesidades de requerimiento calórico con una media de 103.2 minutos, es decir, 1 hora con 43 minutos (ver fig. 19, pág. 145). Estas cifras nos indica que en el turno de 3-11 se realizan los cambios de venoclisis, instalación de las nutriciones parenterales, y el cierre de balance hídrico.

En el turno de 11-7, vemos que la actividad mayor es la que involucra la necesidad de seguridad con una media de 111.8 minutos, es decir, 1 hora con 51 minutos (ver fig. 31, pág. 157) y la necesidad de eliminación con una media de 65 minutos (ver fig. 34, pág. 162).

CUADRO V. TIEMPO DE ATENCION DE ENFERMERIA POR CENSO DE PACIENTE, SEGUN NECESIDAD DEL RECIEN NACIDO EN ESTADO CRÍTICO. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995 A MARZO 1996.

NECESIDAD DEL RECIEN NACIDO EN ESTADO CRÍTICO	CENSO DE PACIENTE								T	Prob>T
	6 - 7				8 - 9					
	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR		
OXIGENACION	84	143	113.3	20.61	100	119	114.17	7.08	0.094	0.923
VALOR	52	85	67.89	11.56	45	69	59.17	8.18	1,592	0.132
NUTRICION	45	91	68.89	15.06	55	94	69	14.38	0.014	0.986
REQUERIMIENTOS HIDROCALORICO	93	110	100.33	6.65	84	115	102	12.07	0.347	0.733
SEGURIDAD	38	135	100.56	26.6	75	146	100.67	24.52	0.008	0.989
ELIMINACION	45	64	55.11	6.6	44	83	66	13.67	2.08	0.055
FISICA	86	164	124.4	25.43	83	143	116.5	22.55	0.62	0.553
PROTECCION CONTRA INFECCION	7	33	22.11	9.35	6	30	22.7	8.78	0.115	0.906
AMOR Y AFECTO	20	53	29.75	10.29	10	30	21.67	9.31	1,513	0.153
ACTIVIDADES INDIRECTAS DE DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN	133	189	160.22	18.78	133	197	157.33	22.11	0.272	0.785

fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.



**Resultado y Discusión del Cuadro V**

De acuerdo a los datos presentados en el cuadro anterior, se puede apreciar que otra variable que se tomó en cuenta para este estudio fue el censo de paciente. En el cual se pudo observar que el número máximo de pacientes atendidos fue de 9 y el mínimo de 6 pacientes, con esta información pudimos medir el tiempo que toma la enfermera en atender cada una de las necesidades del recién nacido y luego comparar estos promedios por medio de una prueba de t Students a un nivel de significancia del 5%, obteniéndose los siguientes resultados que se presentan en el Cuadro V. Al comparar dichos tiempos promedios para cada necesidad, según el censo del paciente, no se encontró diferencia significativa alguna entre los promedios, que en otras palabras es que si una enfermera tiene de 6 a 7 pacientes ó de 8 a 9 pacientes en la sala, demora el mismo tiempo en realizar las necesidades del recién nacido (ver Cuadro V y figs. 7, 10, 14, 17, 21, 26, 30, 35, 38, 41, respectivas al censo de paciente, según necesidades).

Todo lo anterior expuesto nos hace reflexionar de la importancia de la lista de control que según los autores Lewis y Carini sirve para clasificar al recién nacido según su gravedad, ya que dentro del número de pacientes, hay recién nacidos que demandan más atención que otros (ver Anexo 7), y que a pesar de la cantidad cada recién nacido necesita satisfacer sus necesidades para su supervivencia.

CUADRO VI. TIEMPO DE ATENCION DE ENFERMERIA POR AÑOS DE EXPERIENCIA DE LA ENFERMERA. SEGUN NECESIDAD DEL RECIEN NACIDO EN ESTADO CRÍTICO. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995 A MARZO 1996.

NECESIDAD DEL RECIEN NACIDO EN ESTADO CRÍTICO	AÑOS DE EXPERIENCIA												F	Prob>T
	1- 5				6 - 10				11 - 15					
	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR		
OXIGENACION	84	140	113.43	18.72	100	143	116.2	15.64	97	117	107	14.14	0.216	0.81
CALOR	61	85	72.43	8.36	45	69	57.5	8.5	52	62	57	7.07	6.11	0.015
NUTRICION	45	94	72	16.89	57	91	69.3	12.5	55	59	57	2.83	0.845	0.543
REQUERIMIENTO HIDROCALORICO	93	110	101.6	5.89	84	115	99	12.6	101	109	105	5.66	0.338	0.723
SEGURIDAD	38	135	99.7	30.9	75	146	104.2	23.1	88	98	93	7.07	0.14	0.871
ELIMINACION FISICA	44	64	56	7.46	45	83	64.5	14.4	50	63	56.5	9.19	1.06	0.383
PROTECCION CONTRA INFECCION	100	164	126	24.05	83	143	120.3	24.5	86	129	107	30.41	0.439	0.659
AMOR Y AFECTO	7	33	25.86	8.88	6	29	19.7	8.3	11	25	18	9,899	1,092	0.368
	25	53	32.67	10.15	10	30	19.2	27	30	28.5	2.12	3,652	0.059	0.9899

Fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias. Octubre 1995 a Marzo 1996

**Resultado y Discusión del Cuadro VI**

El cuadro muestra la variable de años de experiencia de la enfermera, variable tomada en cuenta para este estudio, la cual nos sirvió para comparar el tiempo en realizar las necesidades del recién nacido. En el mismo se puede apreciar los resultados de estos análisis, que por ser comparaciones de tres tiempos promedios para cada necesidad, se realizó un análisis de varianza. En este análisis estadístico se pudo concluir que no existe diferencia estadística significativa entre los tiempos promedios en atender las diferentes necesidades, considerando el tiempo de experiencia de la enfermera a un nivel de significancia del 5% (ver Cuadro VI y figuras respectivas a los años de experiencia de la enfermera, 4, 9, 12, 18, 23, 25, 28, 32, 39 y 43).

A pesar que no existe diferencia estadística significativa en los años de experiencia de la enfermera de 1 a 5 años, de 6 a 10 y de 11 a 15 años, vemos que en la práctica en los cuidados de enfermería la experiencia es de suma importancia ya que a través de las enfermeras con más experiencia en el servicio, las demás han aprendido a través de las orientaciones, guía y enseñanza, tal como lo enfatiza los autores Levin, y Morris; que la enfermera con experiencia es la responsable de proporcionar orientación a las nuevas enfermeras que se incorporan a la unidad de cuidados intensivos pediátricos.

CUADRO VII. TIEMPO TOTAL DE ATENCION DE LA ENFERMERA REQUERIDO, SEGUN NECESIDADES DEL RECIÉN NACIDO. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995 A MARZO 1996.

NECESIDAD DEL RECIEN NACIDO	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR
TIEMPO TOTAL DE TODAS LAS ACTIVIDADES	627	813	728.4	55.58
OXIGENACION	84	143	113.67	16.15
CALOR	45	85	64.4	10.95
NUTRICION	45	94	68.93	14.26
REQUERIMIENTOS HIDROCALORICOS	84	115	101	8.83
SEGURIDAD	38	146	100.6	24.88
ELIMINACION	44	83	59.47	11.05
FISICA	83	164	121.27	23.82
PROTECCION CONTRA INFECCION	6	33	22.33	8.81
AMOR Y AFECTO	10	53	26.29	10.37
ACTIVIDADES INDIRECTAS DE DOCUMENTACION Y COMUNICACION	133	197	159.07	19.45

Fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro VII**

El cuadro demuestra el tiempo de atención de la enfermera en realizar cada necesidad del recién nacido, en toda la jornada de trabajo durante las 24 horas.

Resulta evidente que el tiempo mínimo que toma en realizar todas las necesidades del recién nacido fue de 627 minutos (10 horas con 45 minutos), el tiempo máximo 813 minutos (13 horas con 55 minutos) y el tiempo promedio de 728.4 minutos (12 horas con 14 minutos) con una desviación estándar de 55.58 minutos.

La actividad que más tiempo toma en realizar es la de documentación con 197 minutos (3 horas con 38 minutos) y la que menos tiempo se registró fue protección contra infección, con 6 minutos.

Cabe señalar que el tiempo promedio 728.4 minutos (12 horas con 14 minutos) está acorde con el índice de atención del paciente crítico que es de 12 horas/paciente/día y que no se aparta de la realidad. No obstante, es preocupante estas cifras ya que en los cuidados intensivos de neonatología sólo se asigna una enfermera que es la responsable de ofrecer la atención directa y la atención indirecta como lo es documentación y liderazgo. Ella es la responsable de atender en los turnos de tarde y noche todos los problemas administrativos y docentes que surjan. Por ello es necesario que se asignen más

enfermeras para asegurar los cuidados óptimos requeridos del recién nacido críticamente enfermo.



**CUADRO VIII. TIEMPO DE ATENCION DE LA ENFERMERA EN LA NECESIDAD DE OXIGENACIÓN, SEGUN ACCIONES DE ENFERMERIA. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO METROPOLITANO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995-MARZO 1996.**

ACCIONES DE ENFERMERIA	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR
OXIGENO - COMENZAR POR CAMPANA CEFALICA O INCUBADORA	10	15	12.76	1.78
OXIGENO - RETIRAR CAMPANA CEFALICA O INCUBADORA	5	12	8.25	2.43
ASISTENCIA VENTILACION ASISTIDA	30	43	35.1	4.98
SUCCION SECRECIONES ORALES	4	12	6.67	2.16
SUCCION DE SECRECIONES ENDOTRAQUIALES	5	15	8.07	3.06
INSTALACION DE MONITORES	8	20	13.92	4.29
ASISTENCIA TERAPIA RESPIRATORIA	15	60	30.07	15.16
ASISTENCIA EN LA REANIMACION	28	40	33.25	4.37
ARMAR Y PREPARAR VENTILADORES	18	35	25.23	5.76
RETIRO DE PACIENTES DEL VENTILADOR MECANICO	10	30	17.83	7.88

Fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995-Marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro VIII**

En este cuadro se presenta la necesidad de oxigenación detallada, por cada actividad y el tiempo registrado para cada actividad a lo largo de todo el período de estudio.

Para esta necesidad podemos destacar que la actividad que registró el tiempo mayor fue asistencia de terapia respiratoria con un tiempo de 60 minutos (una hora), y por otro lado la que menos tiempo registró fue succión de secreciones orales con 4 minutos. En promedio la actividad que registró el mayor promedio fue asistencia de ventilación asistida con 35.1 minutos y una desviación estándar de 4.98.

Todo lo expuesto anteriormente refuerza la teoría de las Necesidades Humanas de Maslow en donde se debe satisfacer primeramente la necesidad de oxigenación, más a estos pequeños que dependen del 100% de los cuidados de la enfermera. De allí el valor que tiene la enfermera en ofrecer estos cuidados específicos respiratorios para que ellos logren una recuperación eficaz. Además, es indicativo señalar que estas once acciones de enfermería se ofrecen en todos los turnos (7am-3pm, 3-11pm, 11pm-7am), con un tiempo promedio mayor en el turno de 7-3 con 123 minutos (ver Cuadro V y Figuras 4, 5, 6 y 7).

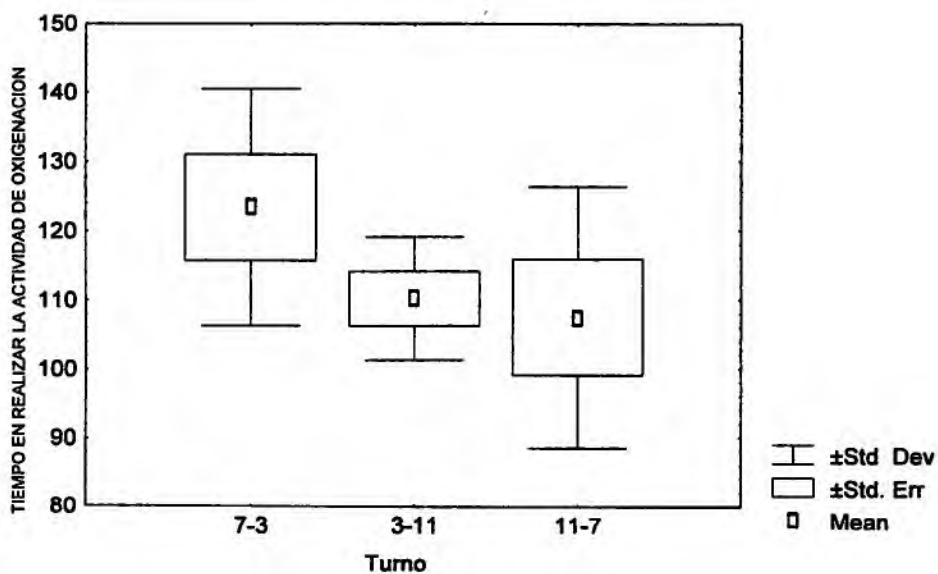
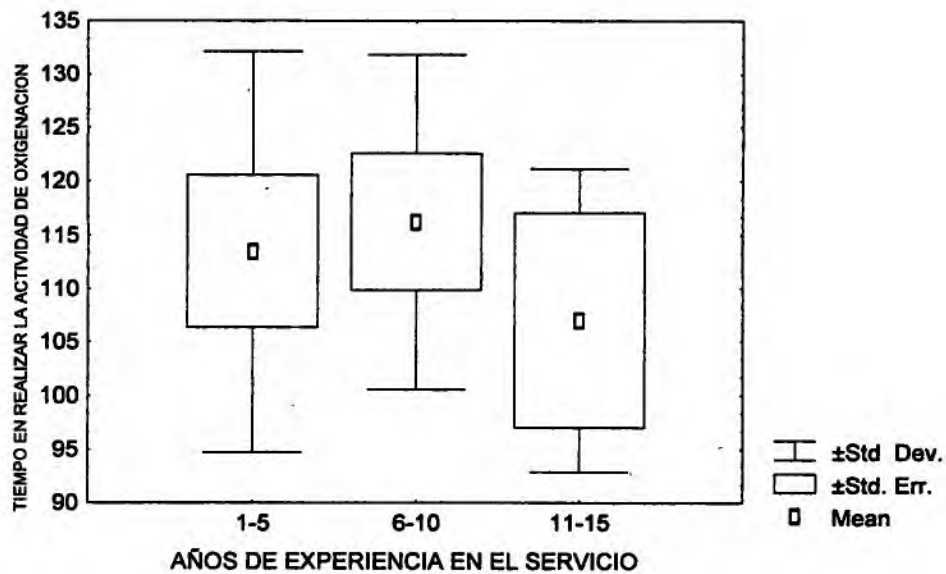


Fig. 4 Tiempo en minutos en atender la necesidad de oxigenación del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 5 Tiempo en minutos en atender la necesidad de oxigenación del recién nacido, según turno de enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

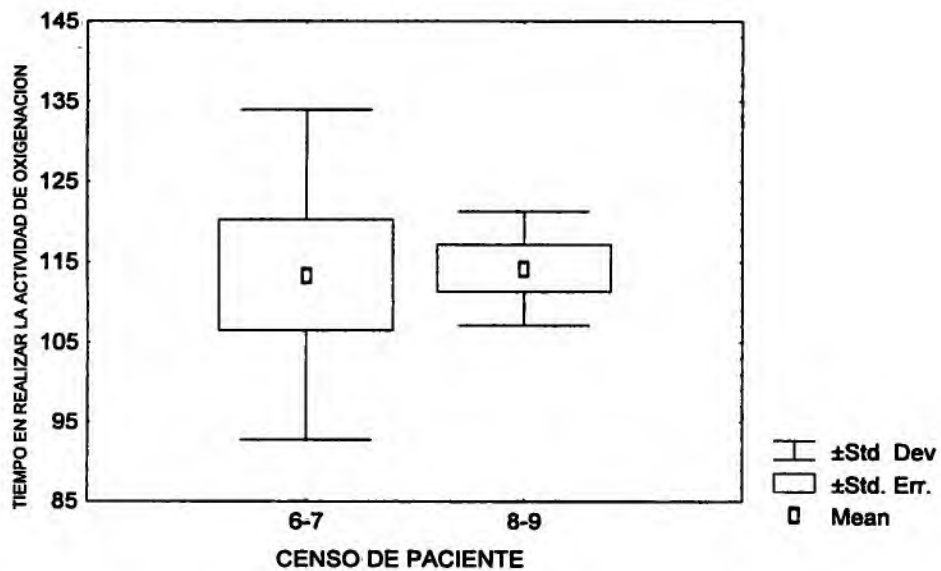
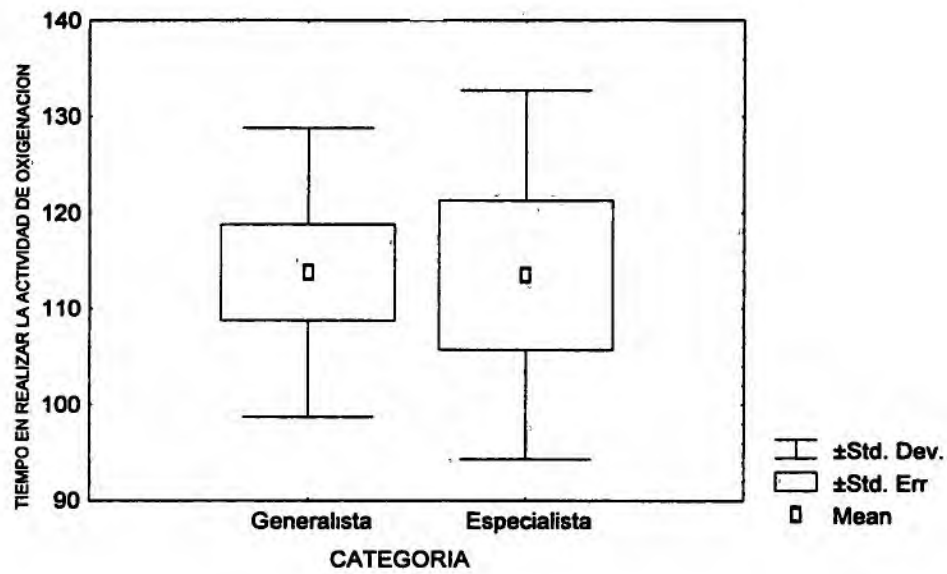


Fig. 6 Tiempo en minutos en atender la necesidad de oxigenación del recién nacido, según categoría de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 7 Tiempo en minutos en atender la necesidad de oxigenación del recién nacido, según censo de pacientes. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

**CUADRO IX. TIEMPO DE ATENCION DE LA ENFERMERA EN LA NECESIDAD CALOR, SE-  
GÚN ACCIONES DE ENFERMERIA. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE  
NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS  
MADRID. OCTUBRE 1995 A MARZO 1996.**

ACCIONES DE ENFERMERIA	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR
CONTROL DE TEMPERATURA AXILAR	2	3	2.73	0.46
MANEJO DEL RECIEN NACIDO EN INCUBADORA ABIERTA COLOCAR SERVO CONTROL	15	38	25.87	7.39
MANEJO DEL RECIEN NACIDO EN INCUBADORA CERRADA COLOCAR SERVO CONTROL	10	25	16.47	3.78
COLOCACION DEL NEBULIZADOR TERMICO	5	10	7.57	2.1
COLOCACION DE ENVOLTURAS DE ALGODON COMPRIMIDO	5	8	6.4	1.3
CONTROL TERMICO (EN HIPOTERMIA)	10	20	15.29	3.73
CONTROL TERMICO (EN HIPERtermIA)	8	20	13.25	5.38

Fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro IX**

Se puede observar en este cuadro, que el tiempo de atención de enfermería en la necesidad de calor, arroja siete acciones de enfermería específicas, en donde el manejo de recién nacido en incubadora abierta y colocar servo control fue la acción que en promedio resultó ser la mayor (25.87 minutos), y la de menos duración promedio fue el control de temperatura axilar con 2.73 minutos.

El mantenimiento de la estabilidad de la temperatura corporal evidencia la importancia de satisfacer esta necesidad, que según orden de prioridad, recae en el segundo lugar de las necesidades fisiológicas del recién nacido (ver figuras 8, 9, 10 y 11), tal como lo indica Whaley-Wong que el mecanismo regulador del color del recién nacido no está plenamente desarrollado al nacer, su temperatura es inestable y debe responder a la temperatura de su ambiente, es por ello que la enfermera debe mantener su estabilidad termostática.



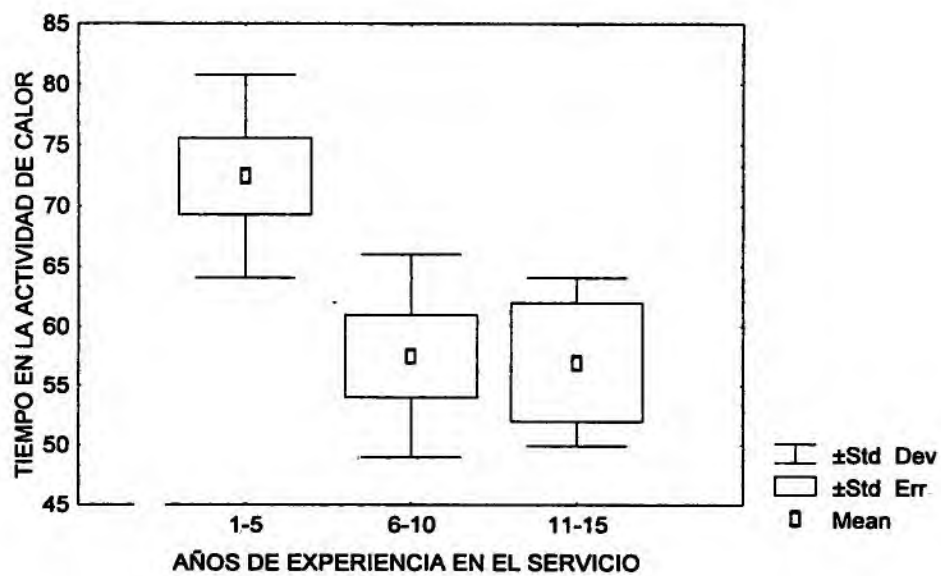
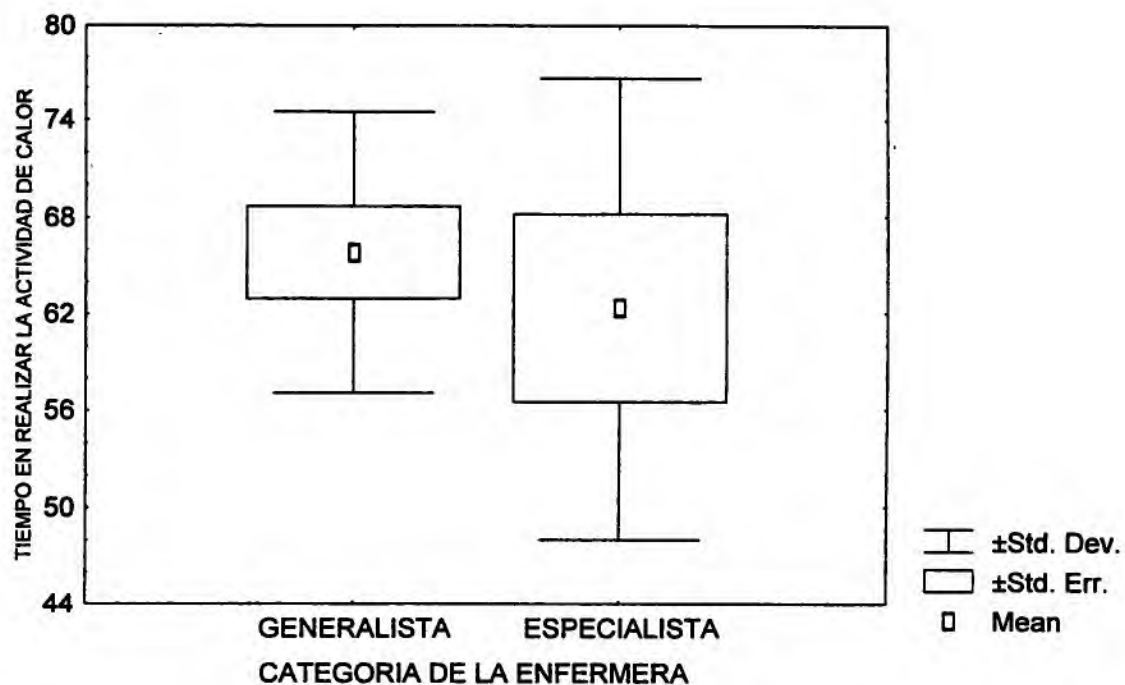


Fig. 8 Tiempo en minutos en atender la necesidad de calor del recién nacido, según clasificación de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 9 Tiempo en minutos en atender la necesidad de calor del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

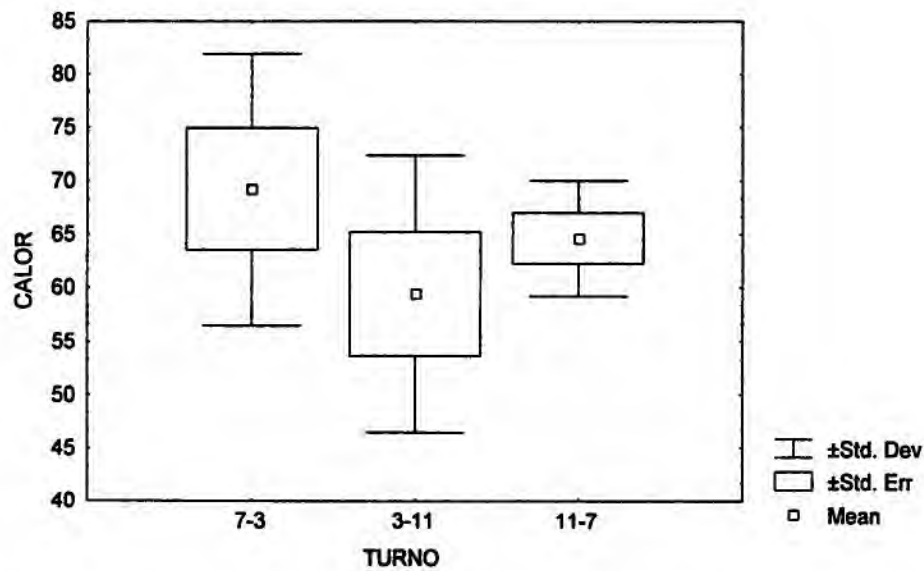
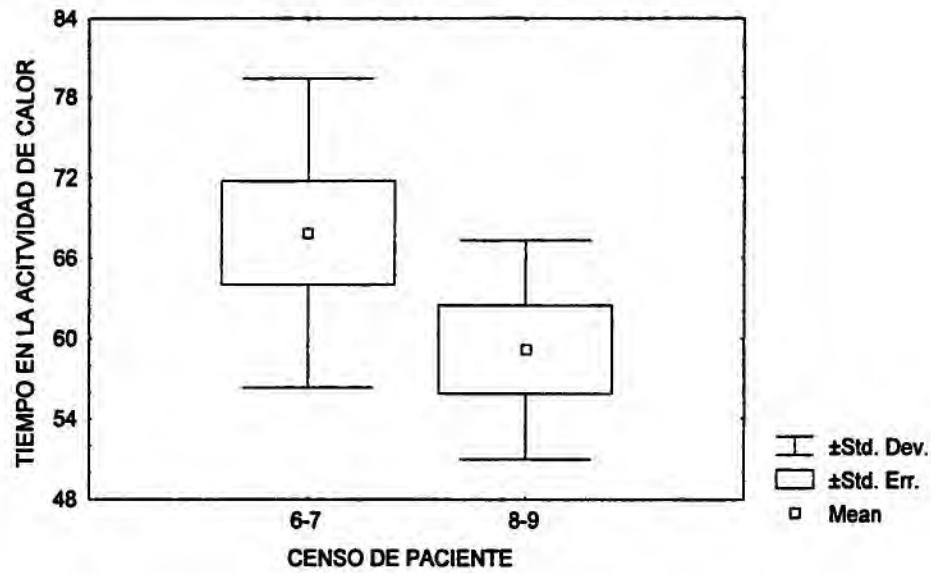


Fig. 10 Tiempo en minutos en atender la necesidad de calor del recién nacido, según censo de pacientes. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 11 Tiempo en minutos en atender la necesidad de calor del recién nacido, según turno de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

**CUADRO X. TIEMPO DE ATENCION DE LA ENFERMERA EN LA NECESIDAD DE NUTRICIÓN, SEGÚN ACCIONES DE ENFERMERÍA. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO METROPOLITANO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995 A MARZO 1996.**

ACCIONES DE ENFERMERIA	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR
ALIMENTACION POR SONDA OROGASTRICA	3	7	5.27	1.34
ALIMENTACION POR VASITO O BIBERON	7	15	10.29	3.35
ALIMENTACION POR GASTRECTOMÍA	20	35	27.5	6.45
CALENTAR FORMULAS	5	10	6.87	1.85
ASISTIR A LA MAMA EN EL AMAMANTAMIENTO	15	25	17.45	3.2
PESAR AL RECIEN NACIDO	4	10	7.25	2.18
PREPARAR Y ADMINISTRAR VITAMINAS VIA ORAL	5	10	8.4	2.07
ASISTENCIA DE ENFERMERIA LAVADO GASTRICO	10	20	14.88	3.64
LIMPIEZA DE COLOSTOMIA	30	40	35.54	3.39
REGISTRAR LIQUIDOS INGERIDOS	1	2	1.8	0.41

Fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995-Marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro X**

En el análisis del tiempo de atención de enfermería en la necesidad de nutrición, se observa que para satisfacer esta necesidad se necesita que se realicen acciones de enfermería o actividades específicas como se detallan en el cuadro anterior. Vemos que la acción de limpieza de colostomía registró un tiempo de 40 minutos como máximo, 30 como mínimo y un promedio de 35.54, siendo la de mayor relevancia; por otro lado, la actividad que menos tiempo tomó en realizarse fue registrar líquidos ingeridos con un tiempo promedio de 1.8 minutos.

La necesidad de nutrición es la tercera en la escala de las necesidades fisiológicas por tanto se evidencia el trabajo que realiza la enfermera a través de estas acciones, como ofrecer alimentación por sonda, por vasito y por sonda de gastrectomía, todas ellas con tiempos promedios diferentes y que se realizan en los diferentes turnos (ver figuras 12, 13, 14 y 15).

Es interesante anotar que la enfermera fomenta la nutrición óptima a través de estas fuentes de nutrición como lo señalan los autores Whaley-Wong, en donde manifiestan que el recién nacido debe adaptarse a estos cambios.

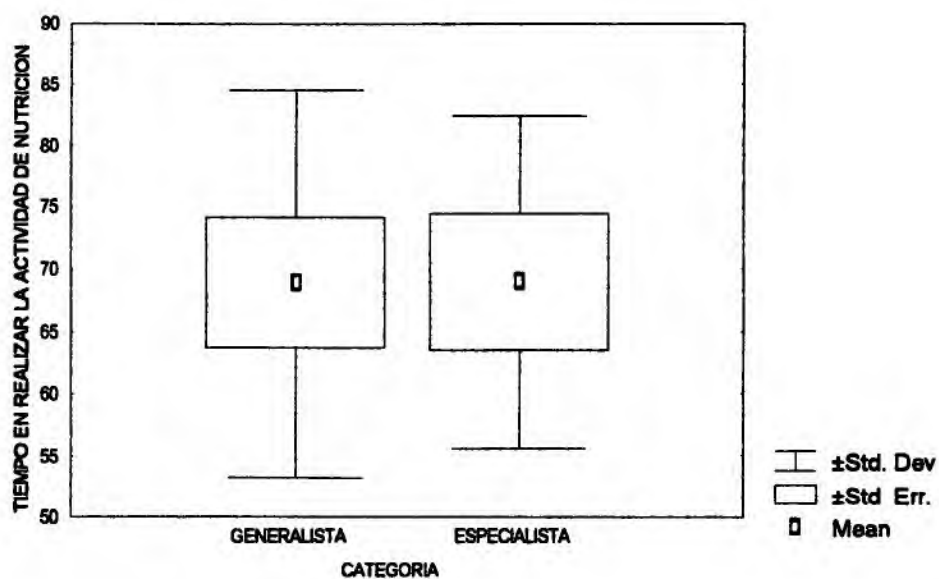
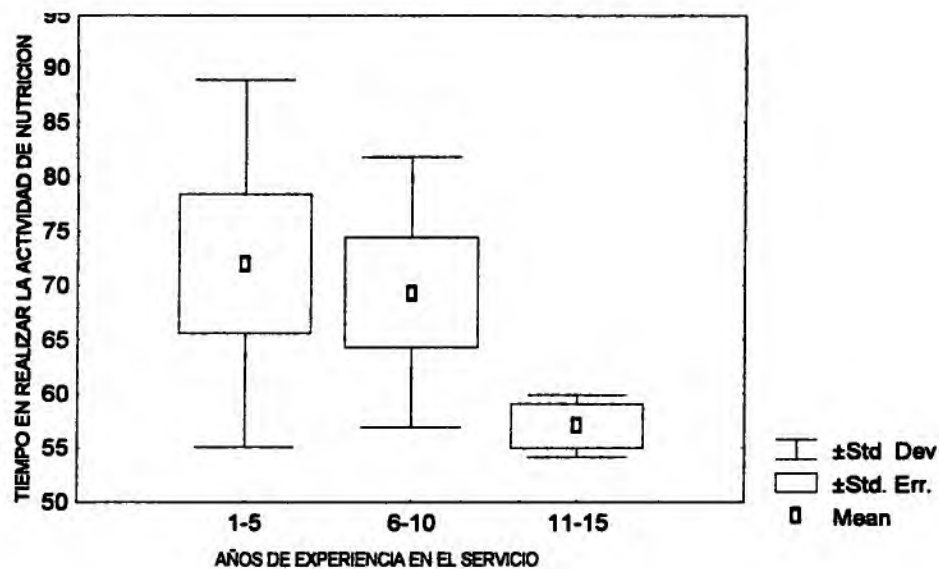


Fig. 12 Tiempo en minutos en atender la necesidad de nutrición del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 13 Tiempo en minutos en atender la necesidad de nutrición del recién nacido, según categoría de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

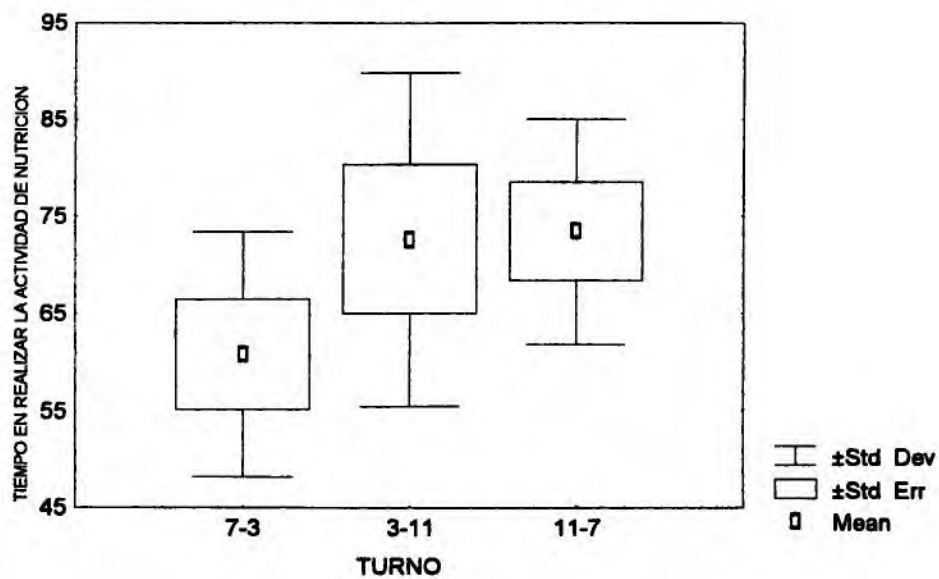
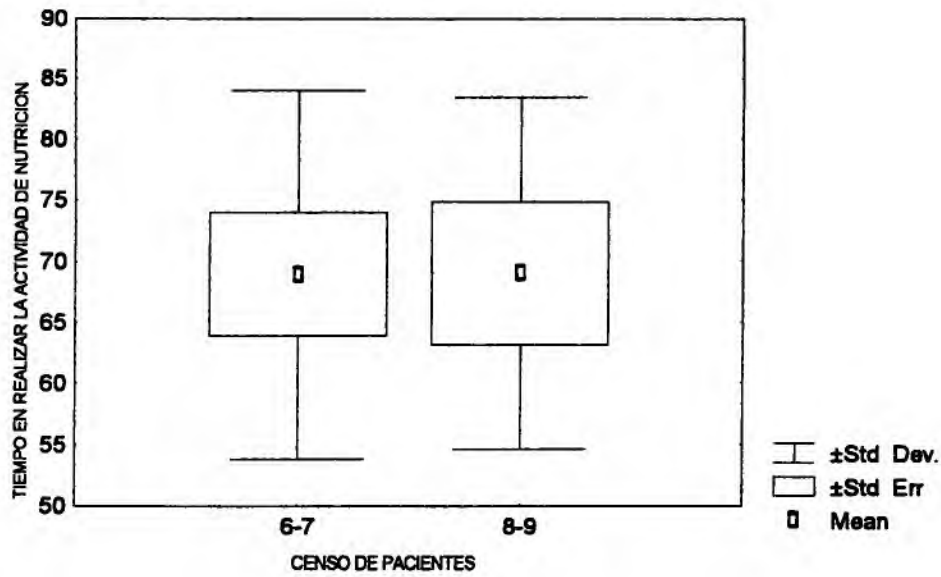


Fig. 14 Tiempo en minutos en atender la necesidad de nutrición del recién nacido, según censo de pacientes. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 15 Tiempo en minutos en atender la necesidad de nutrición del recién nacido, según turno de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.



**CUADRO XI. TIEMPO DE ATENCION DE LA ENFERMERA EN LA NECESIDAD DE REQUERIMIENTO HIDROCALORICO, SEGÚN ACCIONES DE ENFERMERIA. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO METROPOLITANO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995-MARZO 1996.**

ACCIONES DE ENFERMERIA	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR
CANALIZACION DE VENAS PERIFERICO	5	45	17.53	11.72
INSTALACION DE BOMBAS DE INFUSION	5	20	12.13	4.95
INSTALAR ALIMENTACION PRENATAL	7	15	12.67	2.77
PREPARAR -INSTALAR VENOCLISIS	10	15	13.3	2.02
DOPAMINA	10	20	14.12	3.72
DOBUTAMINA	12	54	28.78	14.03
ANFOTERICINA B	10	36	19.12	9.14
BICARBONATO	10	20	15.36	3.84
ALBUMINA	-	-	-	-
SANDOGLOBULINA	15	30	23	4.69
ADMINISTRAR SANGRE Y SUS COMPONENTES	6	10	7.87	1.41
MEDICACION INTRAMUSCULAR	2	5	3.17	1.47
MEDICACION INTRAVENOSO	3	10	6.53	1.77
ENTRADAS DE LIQUIDOS	1	1	1	0
REALIZAR BALANCE HIDRICO CADA TURNO	3	8	5.53	1.41
REALIZAR BALANCE HIDRICO CADA 24 HORAS	4	8	6.6	1.67

Fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995-Marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro XI**

Apreciamos en este cuadro que existen 16 acciones específicas de la enfermera, según el tiempo de atención de enfermería en la necesidad de requerimiento hidrocalórico.

En cuanto a esta necesidad, la preparación y administración de medicamentos de uso especial, en particular la Dobutamina registró el mayor tiempo con 54 minutos con un tiempo promedio de 28.78 minutos, la segunda acción en orden de duración fue la canalización de venas periféricas con 45 minutos y un tiempo promedio de 17.53, y la acción que menos tiempo registró fue registrar entradas de líquidos.

En general, tomando en cuenta los tiempos promedios de cada una de las actividades según esta necesidad, vemos que la misma es muy abarcadora lo que indica que por ser de cuidados intensivos, la preparación de los diferentes medicamentos de uso especial requiere de la enfermera el tiempo necesario, para su administración adecuada.

Además, hay que señalar que la acción de canalización de venas es muy significativa, dada a las circunstancias en que este procedimiento debe ser realizado, por dos enfermeras para su manejo. Si bien es cierto que el tiempo mínimo que registró fue de 5 minutos con un tiempo máximo de 45 minutos y un tiempo promedio de 17.53, es de valorarse ya que el mismo se realiza en el turno varias veces a pacientes diferentes o al mismo paciente.

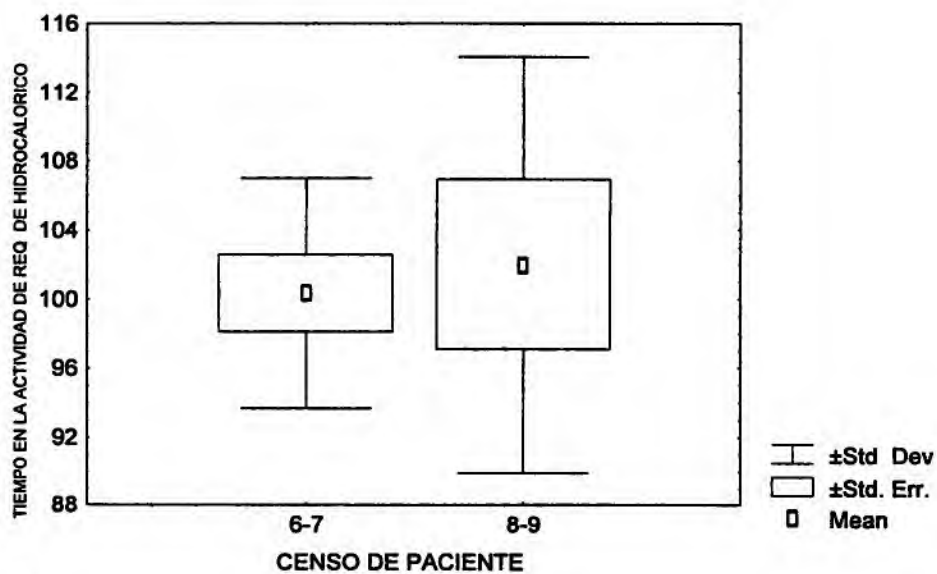
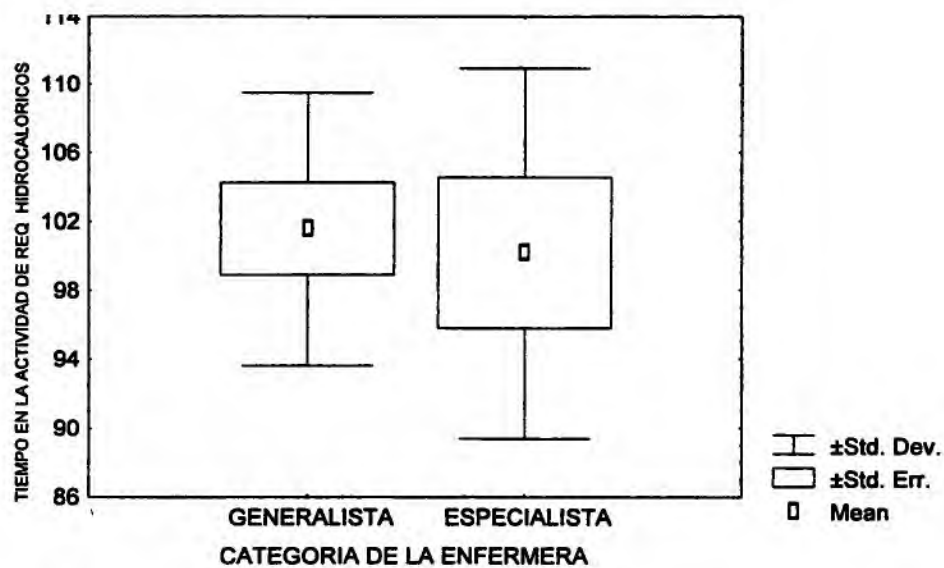


Fig. 16 Tiempo en minutos en atender la necesidad de requerimiento hidrocalórico del recién nacido, según clasificación de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 17 Tiempo en minutos en atender la necesidad de requerimiento hidrocalórico del recién nacido según censo de pacientes. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias. Octubre 1995 a Marzo 1996.

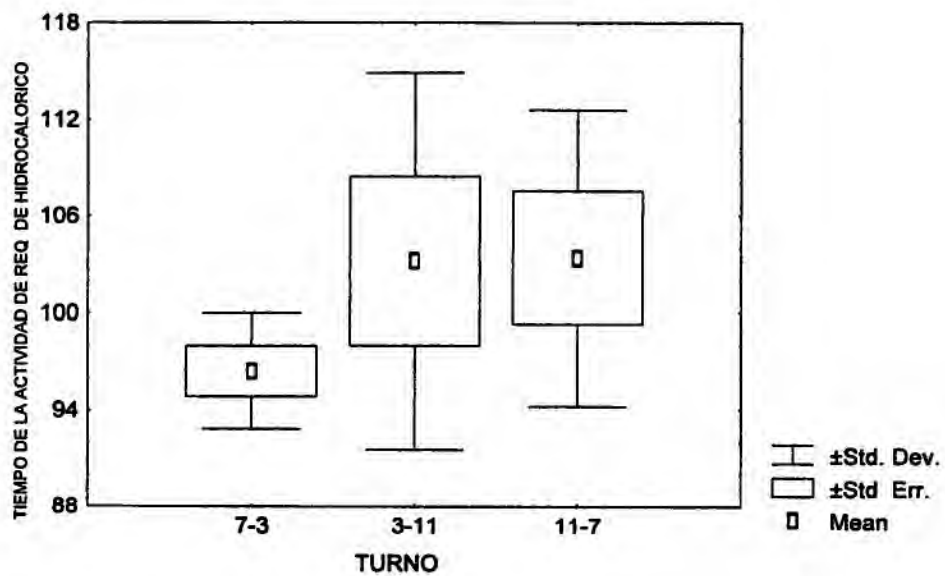
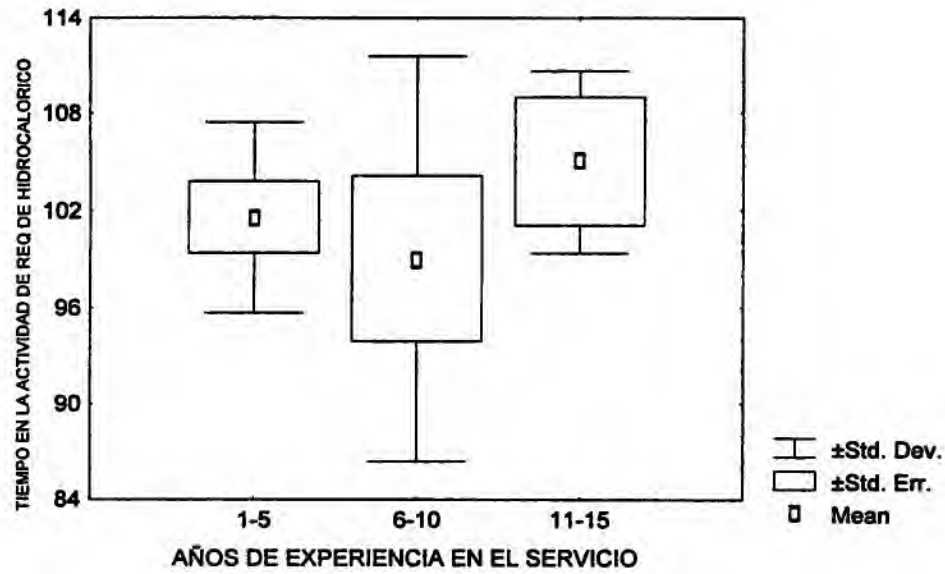


Fig. 18 Tiempo en minutos en atender la necesidad de requerimiento hidrocalórico del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 19 Tiempo en minutos en atender la necesidad de requerimiento hidrocalórico del recién nacido, según turno de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. wazzu Octubre 1995 a Marzo 1996.

**CUADRO XII. TIEMPO DE ATENCION DE LA ENFERMERA EN LA NECESIDAD DE PROTECCIÓN, SEGÚN ACCIONES DE ENFERMERIA. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO METROPOLITANO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995-MARZO 1996.**

ACCIONES DE ENFERMERIA	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR
LAVADO DE MANOS INICIAL	3	6	4.73	0.88
LAVADO DE MANOS ENTRE CADA BEBE	1	1	1	-
VESTIMENTA EN AISLAMIENTO	5	8	6.33	1.37
CAMBIO DE CASSETTS DE VENOCCLISIS	15	25	19.64	3.07
CAMBIO DE INCUBADORA: CONECTARLA Y VESTIRLA	6	6	6	-
RETIRO DE VENOCCLISIS Y COLOCACION DEL LOOK DE HEPARINA	4	4	4	-

Fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro XII**

En cuanto al tiempo de atención de la enfermera en la necesidad de protección, podemos destacar que la acción de cambio de casete de venoclisis tuvo una duración promedio de 19.64 minutos, con un tiempo mínimo de 15 minutos y 25 minutos como máximo. La acción de lavado de manos entre cada bebé, registró el menor tiempo en todo el período de estudio.

Estas acciones de enfermería son valoradas muy especialmente ya que la frecuencia de las mismas deben ser para evitar infecciones nosocomiales, principalmente el lavado de manos.

Los cambios de casetes de venoclisis deben realizarse cada día, y cambios de incubadoras cada dos días.

Sintetizando la necesidad de protección, es importante señalar que la infección es uno de los riesgos principales que afectan al recién nacido; por ello el reconocimiento y la prevención temprana de su existencia, que es absolutamente esencial para la curación, son responsabilidades básicas de enfermería como lo manifiesta el autor Moore en su libro *El Recién Nacido y la Enfermera*.



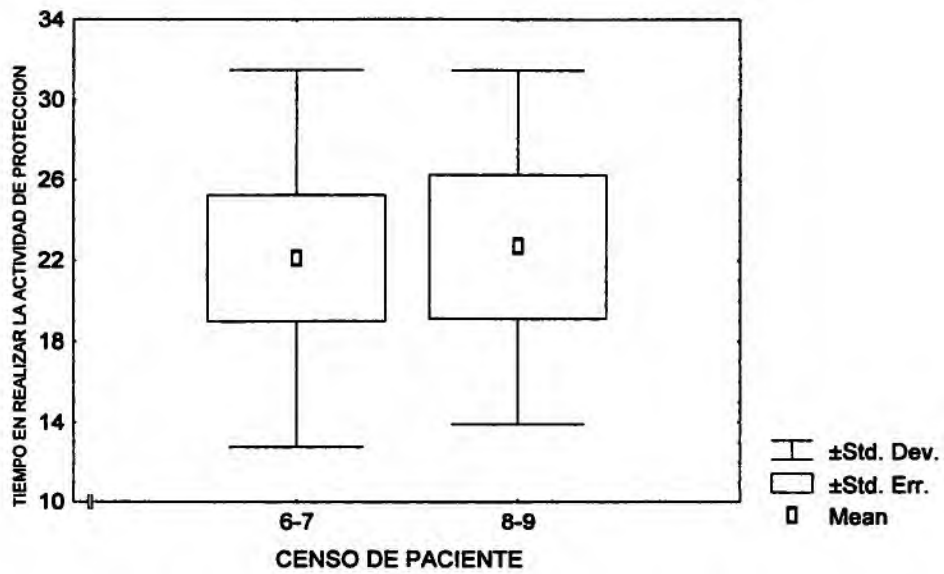
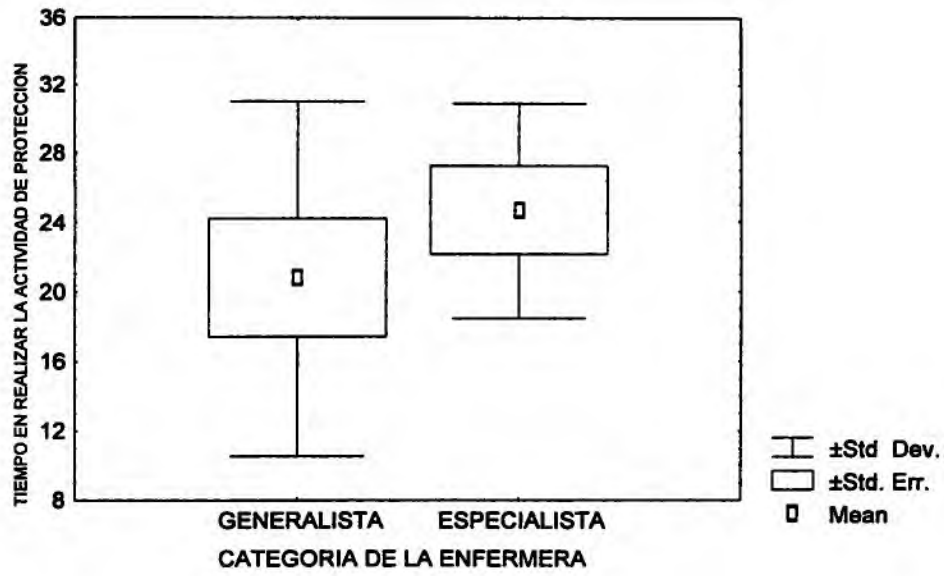


Fig. 20 Tiempo en minutos en atender la necesidad de protección del recién nacido, según clasificación de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 21 Tiempo en minutos en atender la necesidad de protección del recién nacido, según censo de pacientes. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

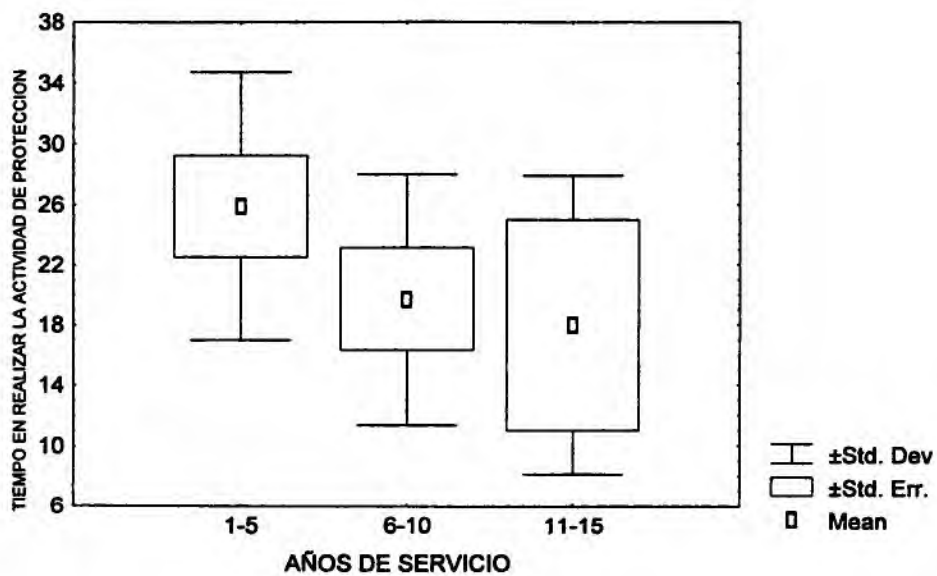
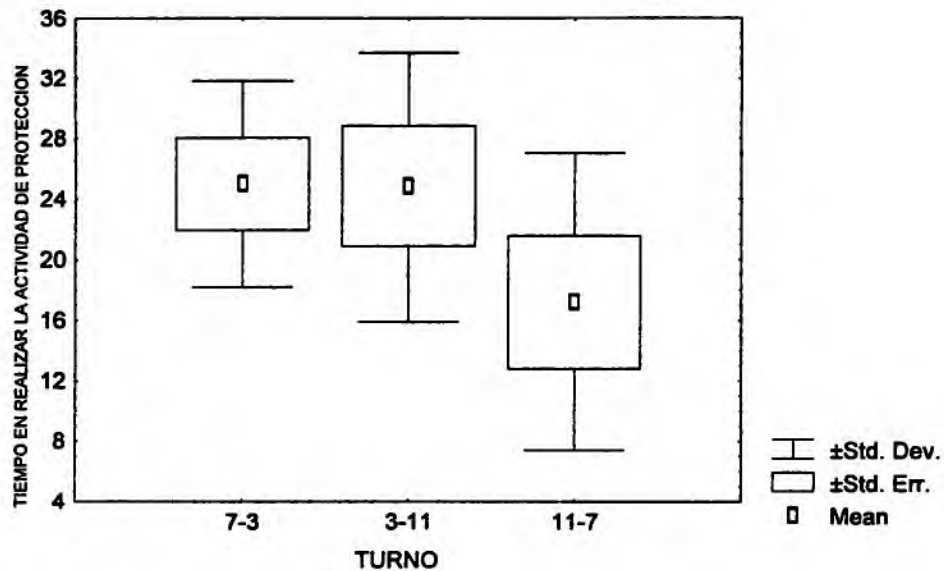


Fig. 22 Tiempo en minutos en atender la necesidad de protección del recién nacido, según turno de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 23 Tiempo en minutos en atender la necesidad de protección del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

**CUADRO XIII. TIEMPO DE ATENCION DE LA ENFERMERA EN LA NECESIDAD DE ELIMINACION, SEGUN ACCIONES DE ENFERMERIA. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO METROPOLITANO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995 A MARZO 1996.**

ACCIONES DE ENFERMERIA	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR
MEDIR DIURESIS Y REGISTRARLA	2	36	14	13.42
PESAR PAÑALES	2	3	2.54	0.52
COLOCAR SONDA OROGASTRICA A SELLO DE AGUA	14	30	22.53	5.15
COLOCAR BOLSA COLECTORA DE ORINA	-	-	-	-
MEDIR DRENAJE GASTRICO	5	10	7.7	2.06
RECOLECCION DE ESPECIMENES Y ENVIARLO A LABORATORIO				
URINALISIS	2	5	3.75	0.96
UROCULTIVO	5	8	6.44	1.13
HECES	3	6	4.75	1.03
SECRECIONES OCULARES	5	8	6.25	1.26
COLOCACION DE SUCCION GASTRICA INTERMITENTE	10	25	16.71	4.54

Fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995-Marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro XIII**

El cuadro muestra el tiempo de atención de la enfermera en la necesidad de eliminación, según acciones específicas de enfermería, en donde la acción de colocar sonda orogástrica a sello de agua registró un tiempo promedio de 22.53 minutos, siendo así la acción de mayor duración, seguido con la colocación de succión gástrica intermitente con un tiempo promedio de 16.71 minutos; la acción de pesar pañales registró un tiempo promedio de 2.54 minutos, siendo el de menor duración.

Estas acciones son de gran importancia para mantener un balance hídrico adecuado al recién nacido, por tanto a través de ellas se puede valorar la necesidad de eliminación. Además, es indicativo mencionar que las acciones de medir diuresis, pesar pañales son acciones de mucha frecuencia en el turno; por ejemplo, si son ocho pacientes, a los ocho se les debe registrar tres veces en el turno, y para ello la enfermera se organiza mejorando los movimientos innecesarios (ahorrando el tiempo).

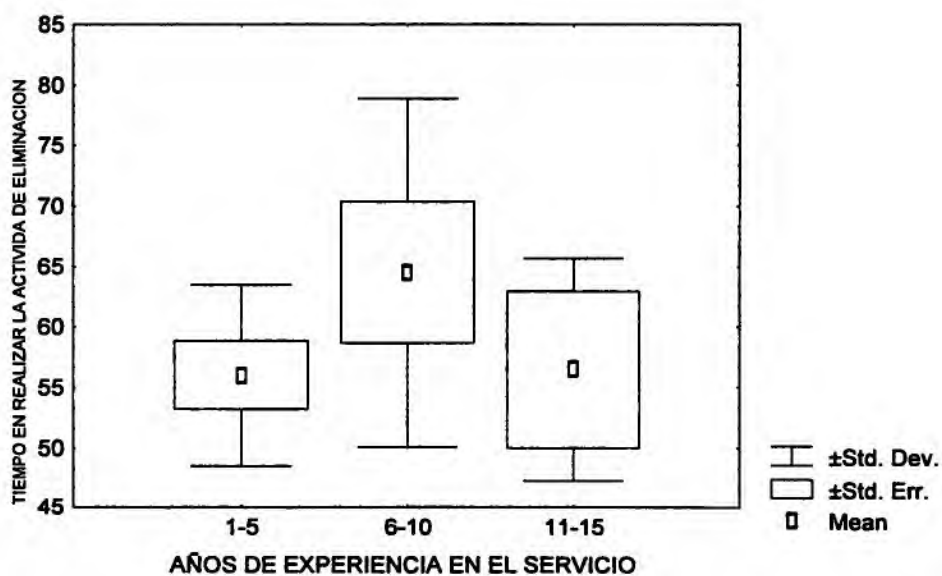
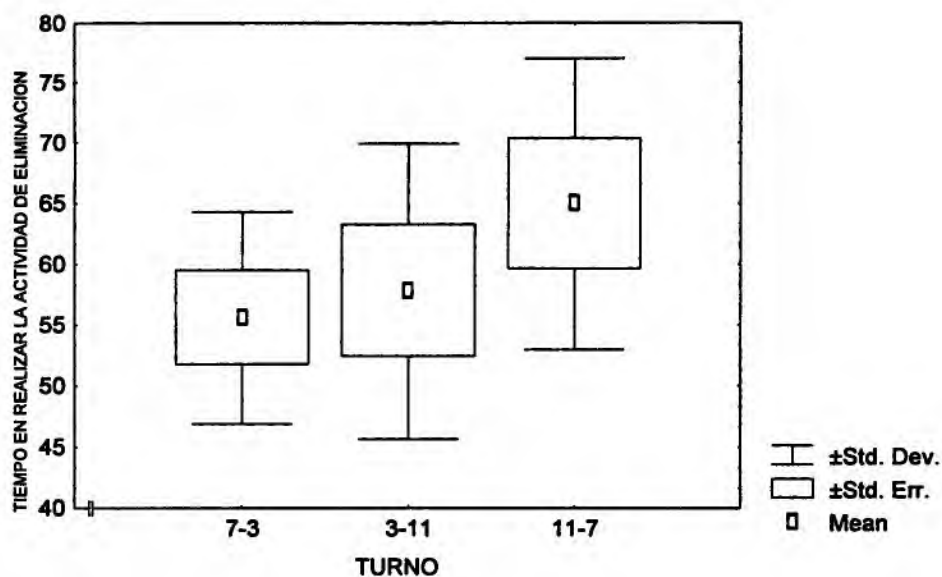


Fig. 24 Tiempo en minutos en atender la necesidad de eliminación, según turno de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996, .

Fig. 25 Tiempo en minutos en atender la necesidad de eliminación, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996

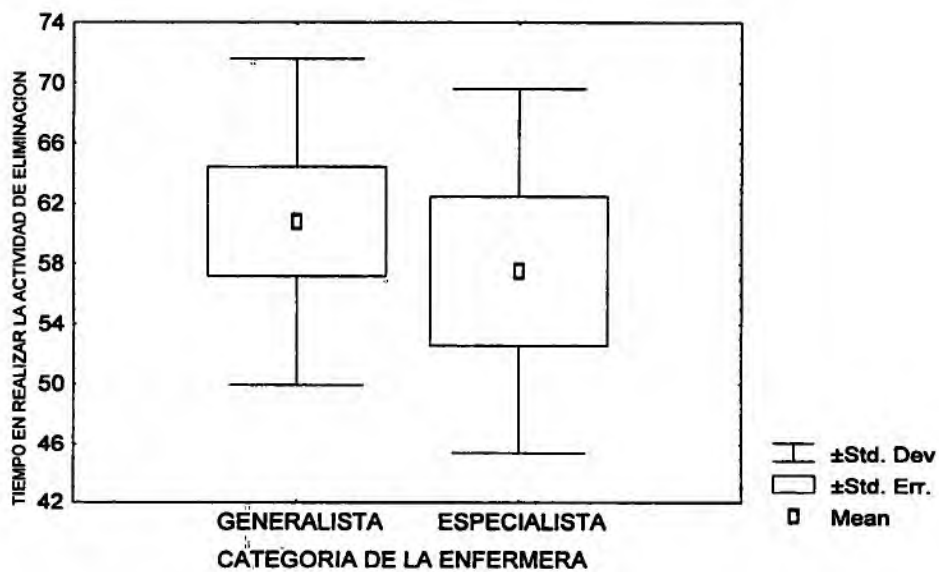
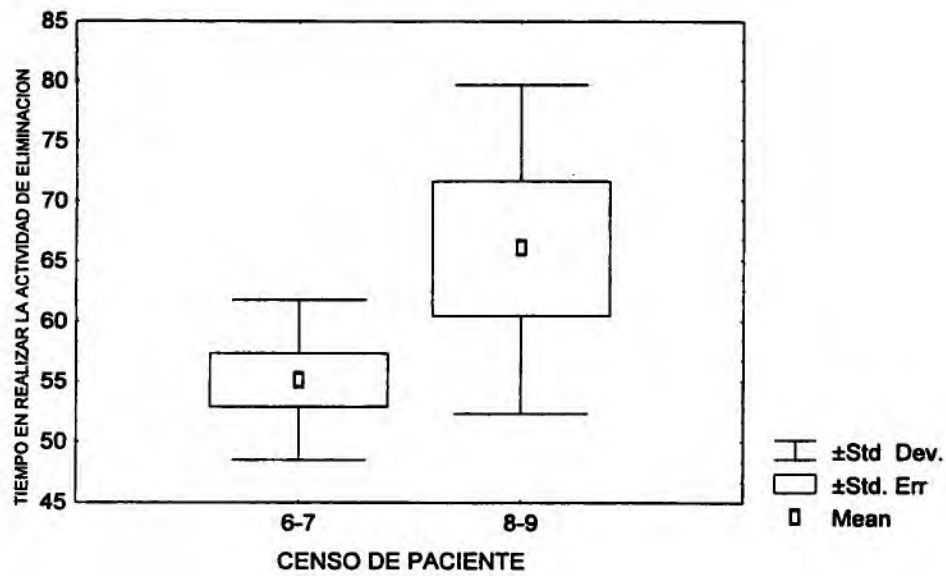


Fig. 26 Tiempo en minutos en atender la necesidad de eliminación, según censo de paciente. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 27 Tiempo en minutos en atender la necesidad de eliminación, según clasificación de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996.



CUADRO XIV. TIEMPO DE ATENCION DE LA ENFERMERA EN LA NECESIDAD DE SEGURIDAD, SEGUN ACCIONES DE ENFERMERIA. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995 A MARZO 1996.

ACCIONES DE ENFERMERIA	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR
ASISTENCIA DE LA ENFERMERA EN PUNCION LUMBAR	20	35	26.14	5.39
ASISTENCIA DE LA ENFERMERA EN EXANGUINEO/TRANSFUSION	70	88	78.83	6.14
ASISTENCIA DE LA ENFERMERA EN COLOCACION DE TUBO PLEURAL	40	70	55	11.34
ASISTENCIA DE LA ENFERMERA EN CATETERIZACION UMBILICAL	50	80	63.25	9.51
ASISTENCIA DE LA ENFERMERA EN ENTUBACION ENDOTRAQUIAL	10	25	17.2	4.48
ASISTENCIA DE LA ENFERMERA EN ADMINISTRACION DEL SURFACTANTE NEONATAL	25	38	29.5	6.14
ASISTENCIA DE LA ENFERMERA EN REANIMACION PULMONAR	25	45	34.38	6.23
CUIDADOS PRE-OPERATORIO: PREPARACION Y ENVIO AL SALON DE OPERACION	20	35	28	5.7
CUIDADOS POST-OPERATORIO: PREPARACION DE LA UNIDAD Y RECIBO DEL SALON DE OPERACION	10	20	15.31	3.01
TRASLADO DEL BEBE EN INCUBADORA ABIERTA A INCUBADORA CERRADA	15	25	20.1	3.65
TRASLADO DEL BEBE EN INCUBADORA CERRADA A OTRA UNIDAD	-	-	-	-
ENVIO DEL RECIEN NACIDO A DIFERENTES EXAMENES ESPECIALES	10	25	15.36	6.39

Fuente: Encuesta realizada en la sala de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias. Octubre 1995 a Marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro XIV**

Este cuadro demuestra las 12 acciones de enfermería que satisfacen la necesidad de seguridad. El tiempo de atención de enfermería es abarcador ya que esta necesidad depende de procedimientos y actividades que le toman mucho tiempo a la enfermera. Cabe señalar que la asistencia de enfermería en Exanguineo/transfusión tuvo un promedio de 78.83 minutos, seguido por la asistencia en intubación endotraqueal con 63.25 minutos y la acción que menos tiempo tomó en promedio fueron los cuidados post operatorio y de enviar a los recién nacidos a los diferentes exámenes ambos con 15 minutos aproximadamente.

En general, todas estas asistencias de enfermería en los diferentes procedimientos, recaen en la enfermera el 100%, es decir, el tiempo para la preparación del bebé, durante el procedimiento y posterior al mismo. Además, es indicativo mencionar que estas asistencias se dan en cualquier turno y según el estudio el tiempo promedio mayor se registró durante el turno de 11-7 con 111.8 minutos (ver Cuadro IV) y los que se realizaron diariamente fueron la asistencia de enfermería en intubación endotraqueal, punción lumbar y reanimación pulmonar. A través de los diferentes procedimientos invasivos al recién nacido, vemos la responsabilidad que tiene la enfermera como lo señala la autora Friesner, A. de ofrecer "seguridad mecánica y vigilancia en todo momento."

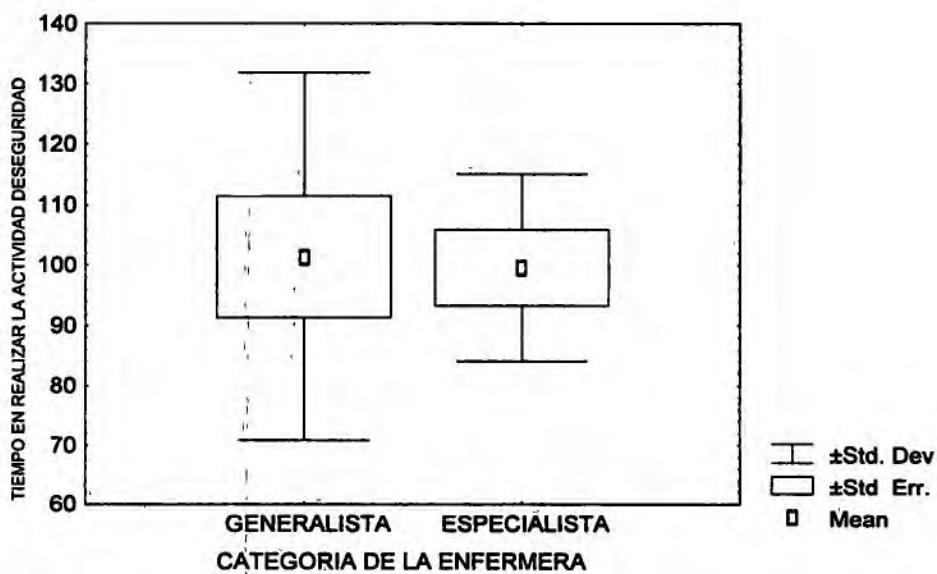
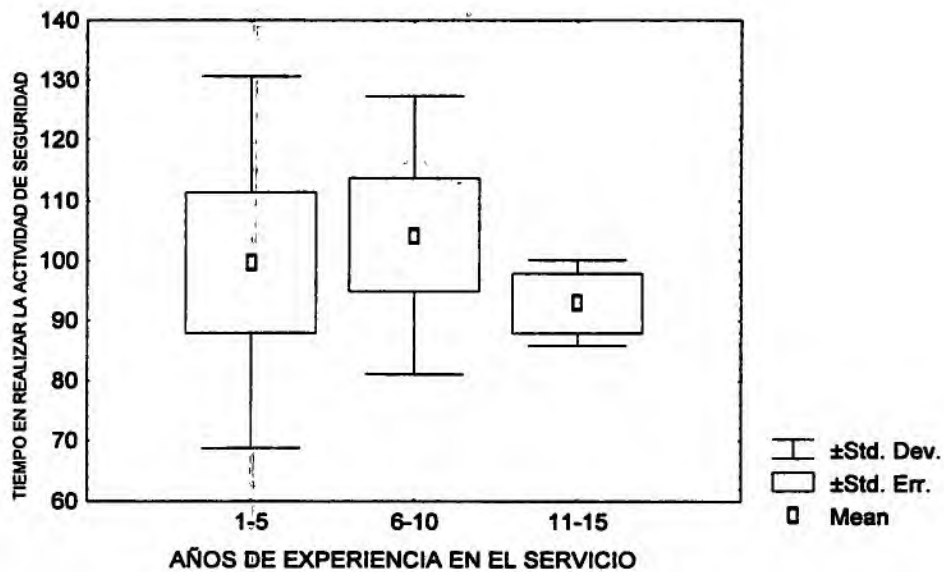


Fig.28 Tiempo en minutos en atender la necesidad de seguridad del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 29 Tiempo en minutos en atender la necesidad de seguridad del recién nacido, según <sup>la</sup> en clasificación de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

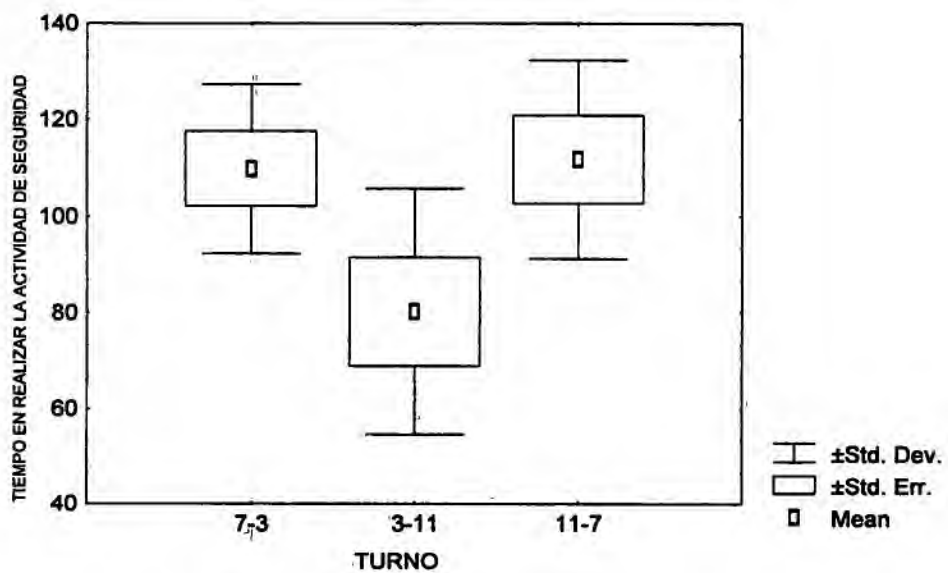
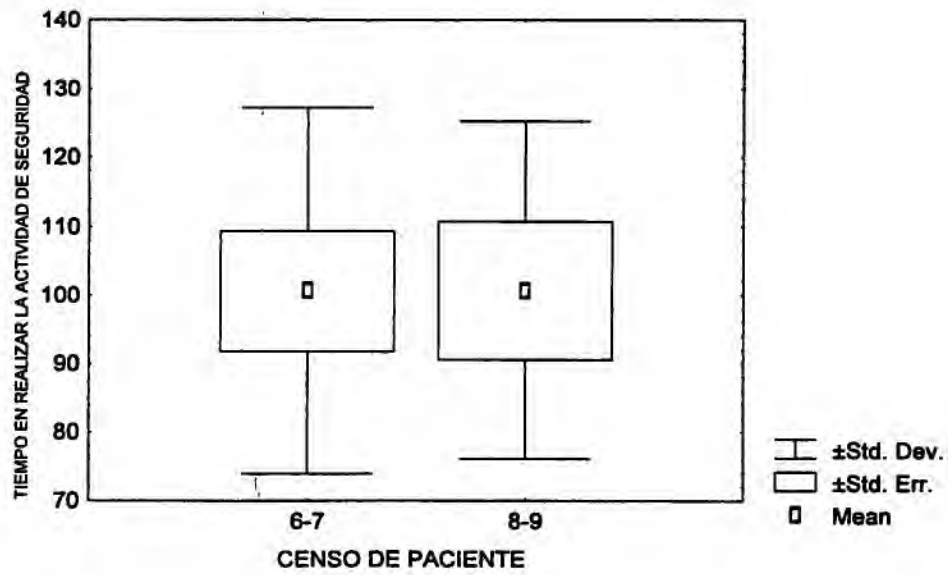


Fig. 30 Tiempo en minutos en atender la necesidad de seguridad del recién nacido, según censo de paciente. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 31 Tiempo minutos en atender la necesidad de seguridad del recién nacido, según turno de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

**CUADRO XV. TIEMPO DE ATENCION DE LA ENFERMERA EN LA NECESIDAD FISICA, SEGUN ACCIONES DE ENFERMERIA. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995 A MARZO 1996.**

ACCIONES DE ENFERMERIA	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR
PERIMETRO CEFALICO PERIMETRO ABDOMINAL TALLA	20	35	25.33	4.72
BAÑO COMPLETO DEL RECIEN NACIDO CRITICO-INCUBADORA ABIERTA	35	75	53.91	13.97
BAÑO COMPLETO DEL RECIEN NACIDO CRITICO-INCUBADORA CERRADA	25	45	32.15	6.48
VESTIR Y DESNUDAR-COLOCAR PAÑALES	3	6	4.33	6.48
CUIDADO HIGIENICO LIMPIAR ZONA GENITAL	3	10	6.25	2.3
ARREGLO PARCIAL RECIEN NACIDO EN INCUBADORA CERRADA	8	8	8	-
ATENCION RECIEN NACIDO EN FOTOTERAPIA	8	16	12.93	2.31
CAMBIOS DE POSICION	4	4	4	-
PREPARACION DE LA UNIDAD DEL PACIENTE PARA SU INGRESO A LA UNIDAD	25	45	34.8	5.61
ASISTENCIA DE LA ENFERMERA EN TOMAS DE RADIOGRAFIA	5	15	8.73	3.01
CUIDADOS POST MORTUM	20	45	37	8.28

Fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995-Marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro XV**

Este cuadro nos muestra las 11 acciones de enfermería con su tiempo promedio para satisfacer la necesidad física del recién nacido como lo son: baño e higiene, vestimenta y arreglo de los mismos.

Se aprecia que la acción del baño completo del recién nacido en incubadora abierta registró un tiempo promedio de 53.91 minutos, seguido la preparación de la unidad del paciente para su ingreso a la unidad con 34.8 minutos.

Por otro lado, los cambios de posición del bebé fue la acción que menos toma tiempo con 4 minutos.

De acuerdo a lo señalado, estas cifras son significativas ya que en cuidados intensivos de neonatología el promedio de pacientes es de 8-9, por tanto de acuerdo a su nivel de gravedad, se le da su atención para cada uno; además, vale mencionar que para este procedimiento se comparten las cargas dos turnos; el 11-7am que realiza dos o tres baños, y el 7-3 al resto de los pacientes. No obstante, según el estudio, la enfermera demora un tiempo promedio de 53 minutos en aquellos recién nacidos que se encuentran en incubadora abierta con diferentes aparatos especializados, que por su cuidado debe realizarse con manejo adecuado para evitar complicaciones y accidentes en el mismo. Es decir puede darse que por un cambio de posición mal efectuado se salga un conector o tubo



de su área. Por ejemplo, tubo pleural, tubo endotraqueal, catéter umbilical u otros, aspectos que deben ser considerados en todo momento.

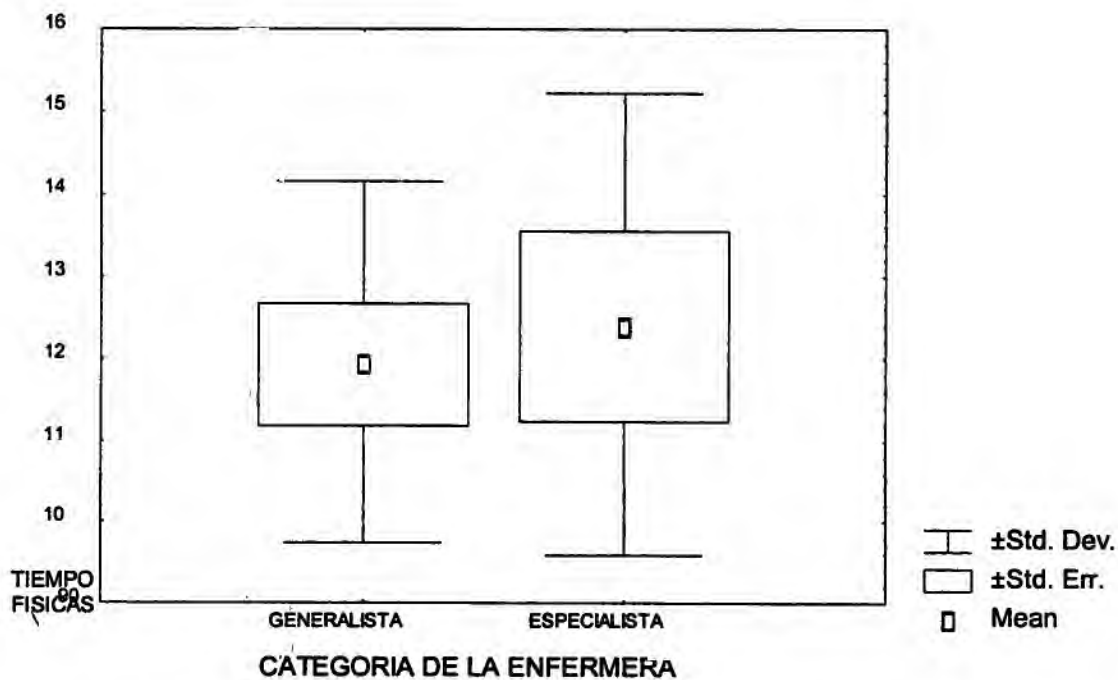
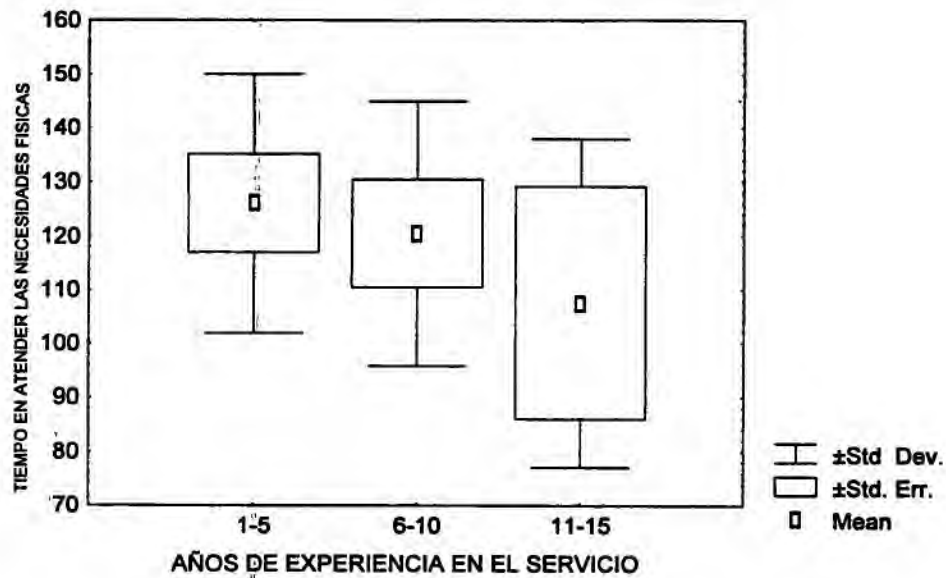


Fig. 32 Tiempo en minutos en atender la necesidad física del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 33 Tiempo en minutos en atender la necesidad física del recién nacido, según clasificación de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996

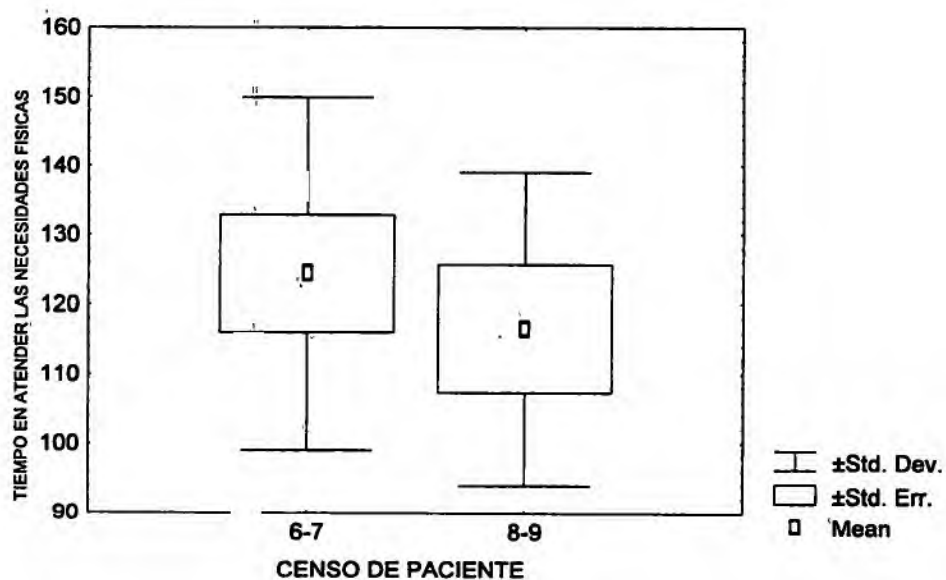
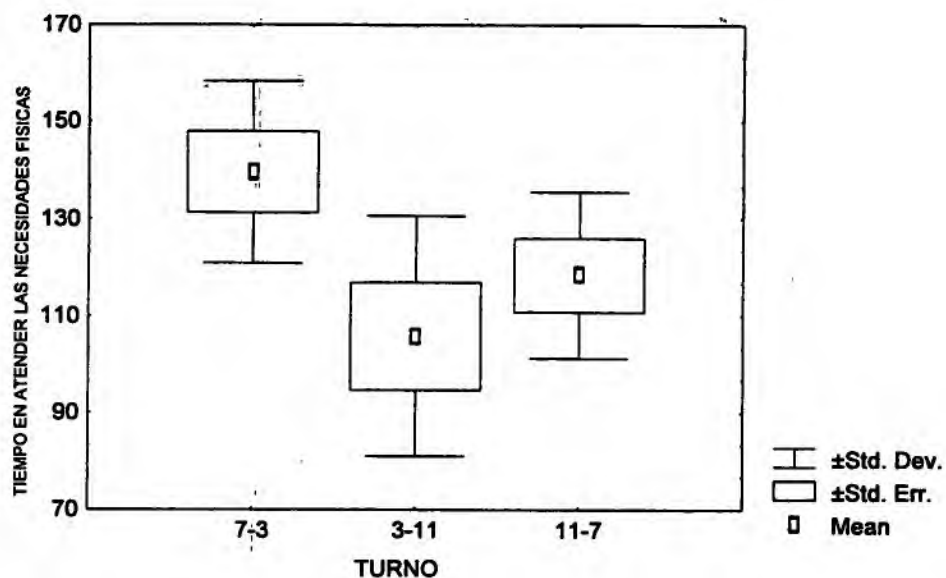


Fig. 34 Tiempo en minutos en atender la necesidad física del recién nacido, según turno de la enfermera . Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 35 Tiempo en minutos en atender la necesidad física del recién nacido, según censo de pacientes. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

**CUADRO XVI. TIEMPO DE ATENCION DE LA ENFERMERA EN LA NECESIDAD DE AMOR Y AFECTO, SEGUN ACCIONES DE ENFERMERIA. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995 A MARZO 1996.**

<b>ACCIONES DE ENFERMERIA</b>	<b>TIEMPO MINIMO (MINUTOS)</b>	<b>TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)</b>	<b>TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)</b>	<b>DESVIACION ESTANDAR</b>
COMUNICACION A LA FAMILIA AL INGRESO DEL PACIENTE	10	20	15.5	4.64
INICIAR RELACION MADRE-HIJO APOYO EMOCIONAL	10	20	15.6	3.86
ASISTENCIA DE LA ENFERMERA BAUTIZO DEL RECIEN NACIDO	12	20	16.9	2.56
OFRECER ESTIMULACION TEMPRANA	-	-	-	-
ENSEÑANZA A LA MADRE DIFERENTES INQUITUDES	-	-	-	-

Fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid, Octubre 1995 a Marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro XVI**

Este cuadro demuestra el tiempo promedio que toma la enfermera en las diferentes acciones de enfermería para satisfacer la necesidad de amor y afecto. Las acciones más relevante dentro de esta necesidad fueron la comunicación a la familia al ingreso del paciente, iniciar la relación madre-hijo y el bautismo del niño, en estas tres acciones se registró un tiempo promedio de 15 minutos aproximadamente.

Quizás estas cifras demuestran gran implicación en enfermería ya que por cada recién nacido hospitalizado la enfermera debe interactuar con la madre y/o padre para la orientación y enseñanza pertinente al tratamiento a seguir de su hijo. Sin embargo, precisa resaltar que por la gran cantidad de acciones de enfermería directa al paciente, la enfermera no puede ofrecerle más tiempo a la madre como debe ser; no obstante, estas orientaciones se ofrecen en un momento dado, más en la hora de visita.

La base del éxito en satisfacer la necesidad de amor y afecto se basa en la comunicación franca y abierta, que lleva a la comprensión entre enfermera-padres, de allí el establecimiento del vínculo afectuoso como lo expresa Moore, M. "cada madre necesita que una enfermera experimentada tenga tiempo de platicar con ella."

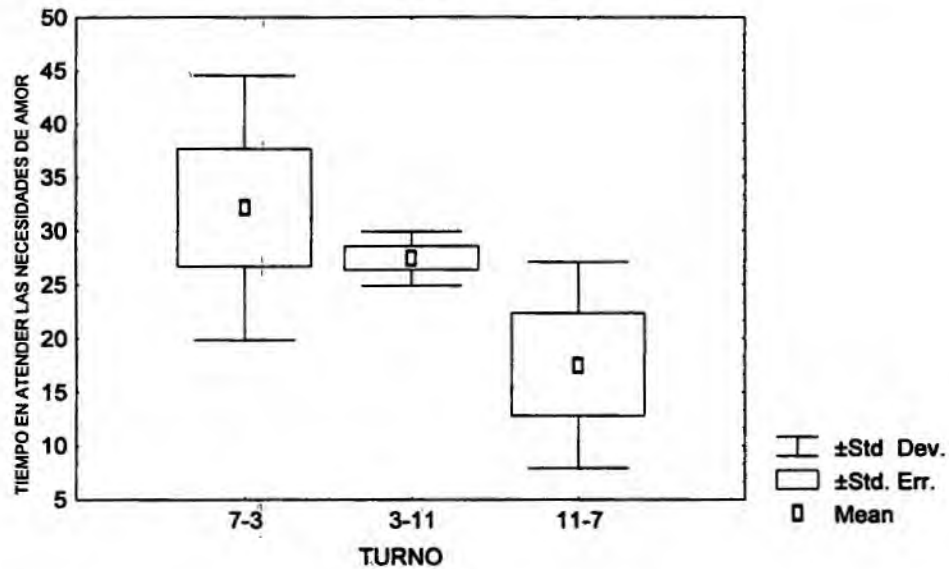
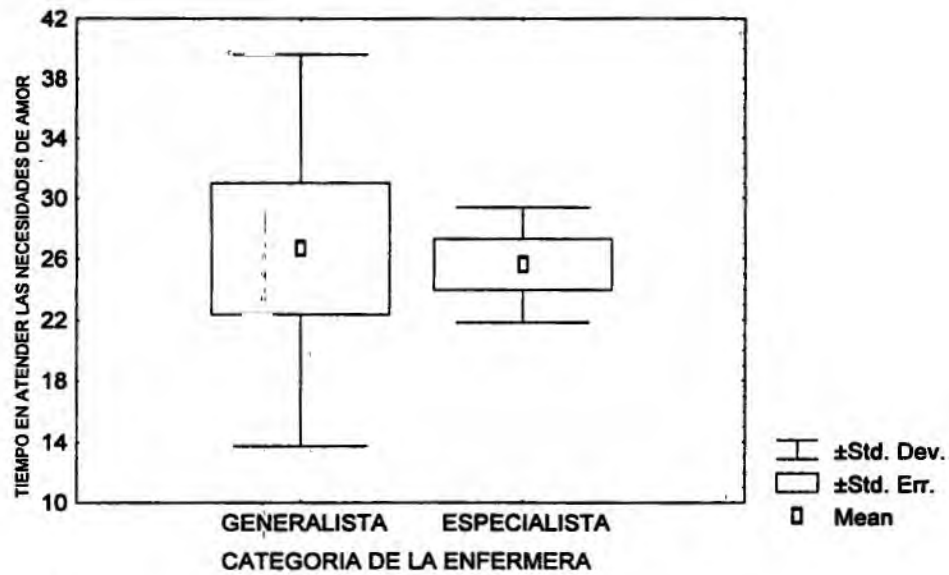


Fig. 36 Tiempo en minutos en atender la necesidad de amor y afecto del recién nacido, según clasificación de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 37 Tiempo en minutos en atender la necesidad de amor y afecto del recién nacido, según turno de la enfermera. En la sala de cuidados intensivos del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.



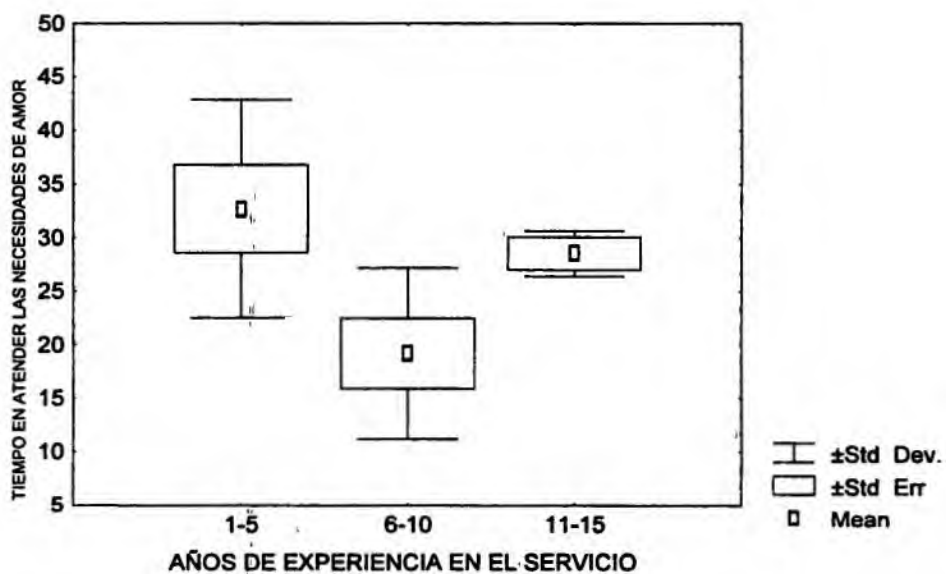
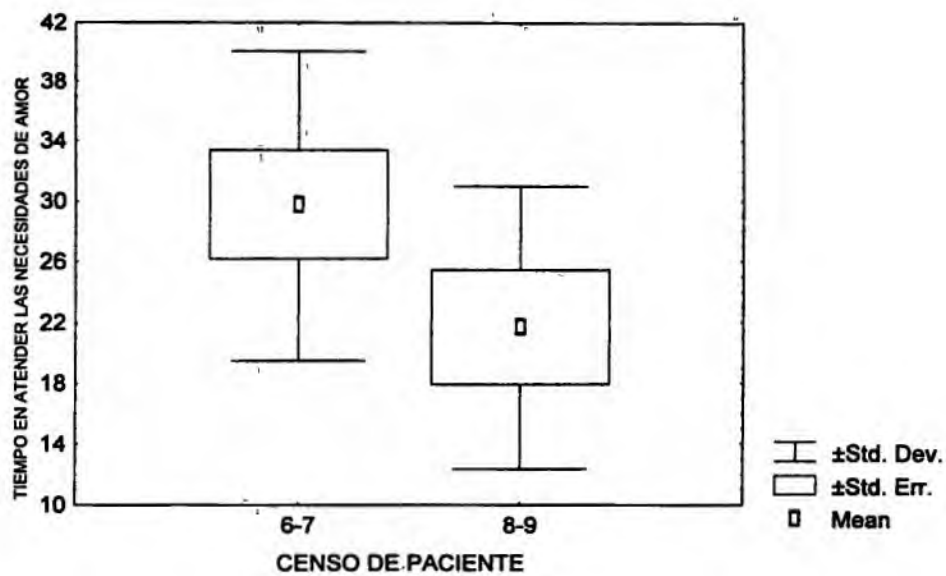


Fig 38 Tiempo en minutos en atender la necesidad de amor y afecto del recién nacido, según censo de paciente . Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig 39 Tiempo en minutos en atender la necesidad de amor y afecto del recién nacido, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

CUADRO XVII. TIEMPO DE ATENCION DE LA ENFERMERA EN LA ACTIVIDAD INDIRECTA DE DOCUMENTACION Y COMUNICACION, SEGUN ACCIONES DE ENFERMERIA. SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGIA DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS MADRID. OCTUBRE 1995 A MARZO 1996.

ACCIONES DE ENFERMERIA	TIEMPO MINIMO (MINUTOS)	TIEMPO MAXIMO (MINUTOS)	TIEMPO PROMEDIO (MINUTOS)	DESVIACION ESTANDAR
RECIBIR NARCOTICOS	5	10	7.6	2.1
RECIBIR UTILES	10	30	19.53	6.13
RECIBIR PACIENTES Y SALA	20	30	24.33	3.39
ENTREGAR PACIENTES Y SALA	-	-	-	-
ADMISION DE RECIEN NACIDO	30	45	37.53	4.53
RECIBIR TRANSFERENCIAS DEL RECIEN NACIDO	14	25	18.64	3.85
CUMPLIMIENTO DE ORDENES MEDICAS	40	96	66.2	19.14
ANOTACIONES NOTAS DE ENFERMERAS	3	10	7.13	2.17
ACTUALIZACION DE KARDEX	5	12	7.87	2.33
ACTUALIZACION DE HOJA DE EXPEDIENTE CLINICO	5	10	8.6	1.72
ATENDER FAMILIARES EN HORAS DE VISITA	10	30	19.82	5.95
PASAR VISITA CON EL MEDICO	8	15	11.6	3.21
CIERRE DEL CENSO 24 HORAS	-	-	-	-
CONFECCION DEL INFORME DIARIO	8	15	11.67	2.32
ACTUALIZACION HOJA BALANCE HIDRICO (TIEMPO TOTAL)	12	18	15.33	1.95
ACTUALIZAR HOJA CLINICA TEMPERATURA, PESO, ETC.	20	35	26.33	5.29

Fuente: Encuesta realizada en la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995-Marzo 1996.

**Resultado y Discusión del Cuadro XVII**

Este cuadro evidencia claramente las diversas cantidad de actividades que realiza la enfermera neonatal en documentación y comunicación como atención indirecta al recién nacido críticamente enfermo, y quizás es una de las actividades que más tiempo demande del personal de enfermeras por sus múltiples acciones a realizar. En esta actividad el cumplimiento de órdenes médicas registró un promedio de 66.2 minutos siendo el de mayor duración, y por otro lado recibir narcóticos, hacer notas de enfermeras, como la actualización del kardex fueron las que menos tiempo promedio registraron con aproximadamente 7 minutos por acción.

De acuerdo al estudio estas actividades se realizan en todos los turnos, 7-3, 3-11, 11-7 con mayor tiempo máximo en el turno de 7-3 con 189 minutos (ver Cuadros IV y V).

Además, si bien es cierto son cifras muy significativas, aún es de resaltar la responsabilidad que tiene la enfermera en cada una de ellas para el bienestar y calidad de la atención que debe recibir el paciente. No obstante, es preocupante porque una sola enfermera asignada al intensivo no le alcanza el tiempo suficiente para ambas categorías, que es atención directa y atención indirecta.

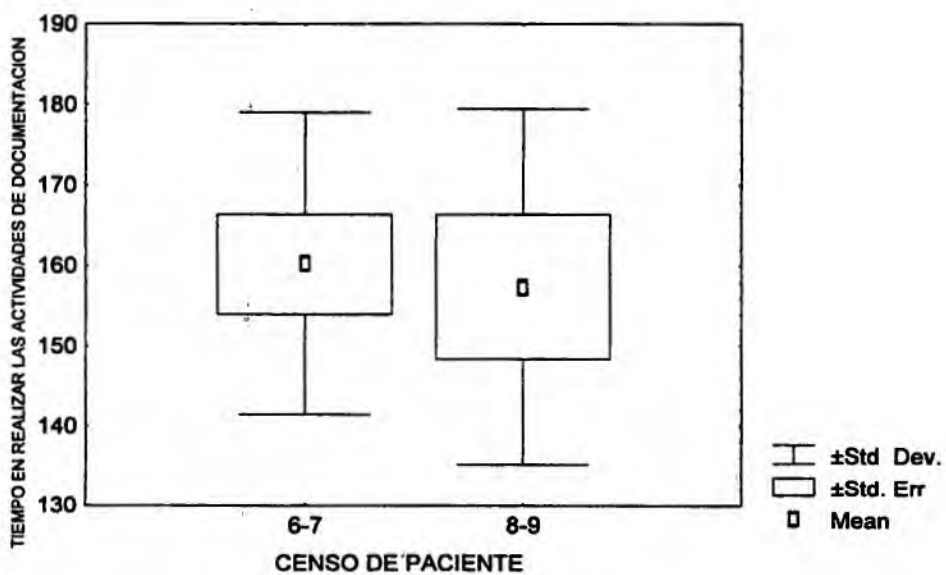
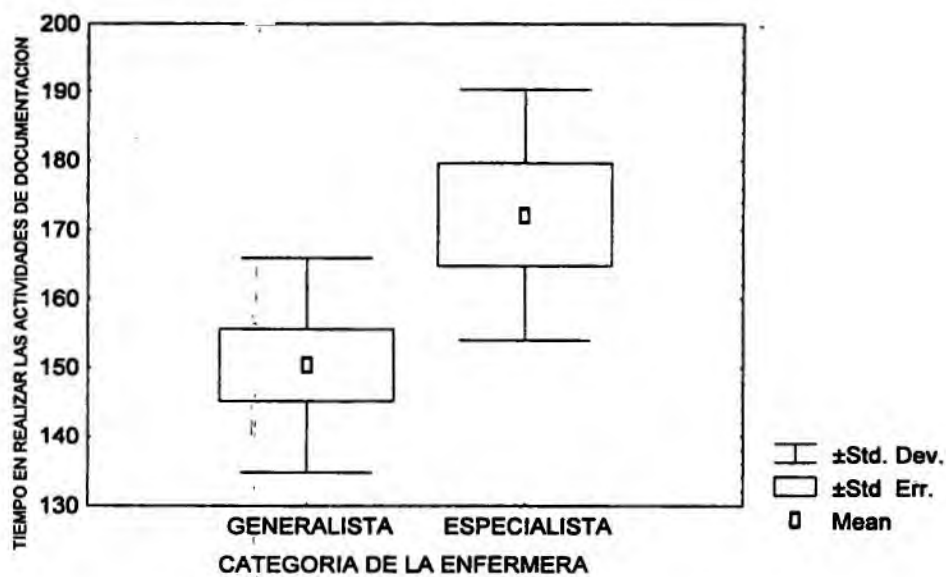


Fig.40 Tiempo en minutos en atender la actividad de documentación, según clasificación de la enfermera. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 41 Tiempo en minutos en atender la actividad de documentación, según censo de paciente. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

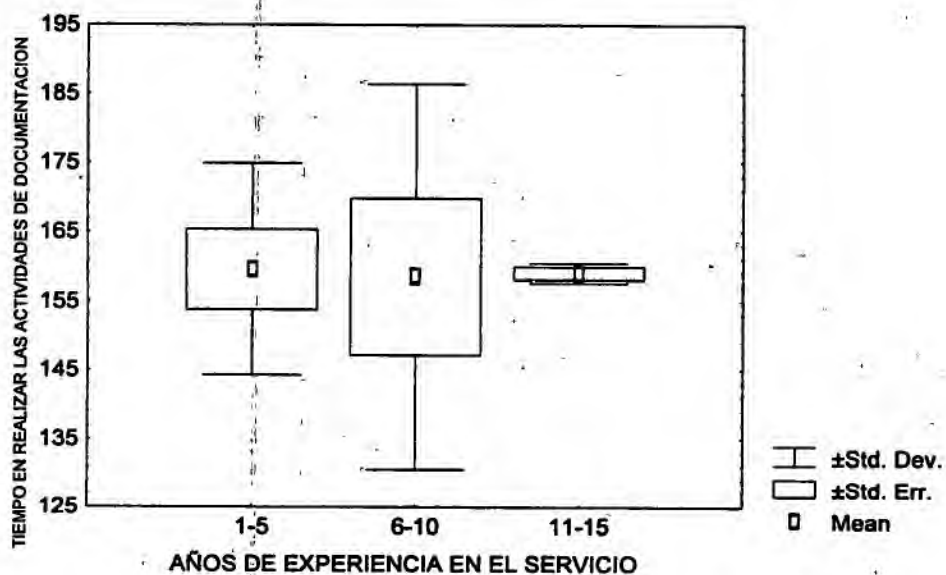
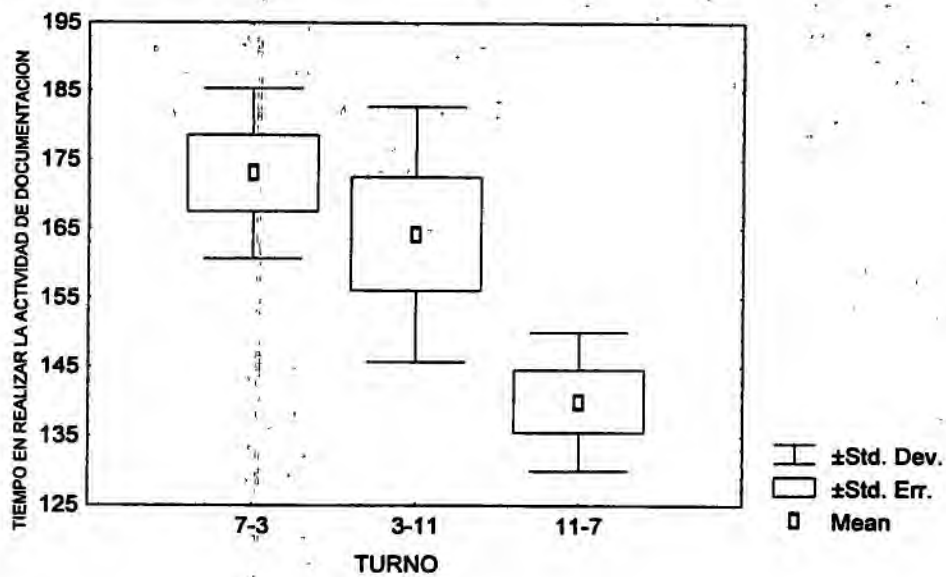


Fig.42 Tiempo en minutos en atender las actividades de documentación, según turno de la enfermera . Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

Fig. 43 Tiempo en minutos en atender las actividades de documentación, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. Sala de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a Marzo 1996.

## 2. Prueba de Hipótesis

### 2.1 Hipótesis

Ho: El tiempo promedio en realizar todas las actividades requeridas por la enfermera en satisfacer las necesidades del recién nacido en estado crítico es igual a 12 horas/paciente/día.

Ha: El tiempo promedio en realizar todas las actividades requeridas por la enfermera en satisfacer las necesidades del recién nacido en estado crítico es diferente de 12 horas/paciente/día.

Datos. Los datos consisten en las determinaciones del tiempo de 15 enfermeras en realizar las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido en estado crítico en la sala de cuidados intensivos. La media y la desviación estándar calculadas a partir de la media son, respectivamente, 12.14 y 0.9263.

Suposiciones. Las 15 determinaciones del tiempo constituyen una población con distribución normal.

Se desconoce la varianza de la población.

Hipótesis:

Ho:  $\mu = 12$

Ha:  $\mu \neq 12$



Estadística de prueba. Dado que se desconoce la varianza de la población, el estadístico de prueba es.

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s / \sqrt{n}}$$

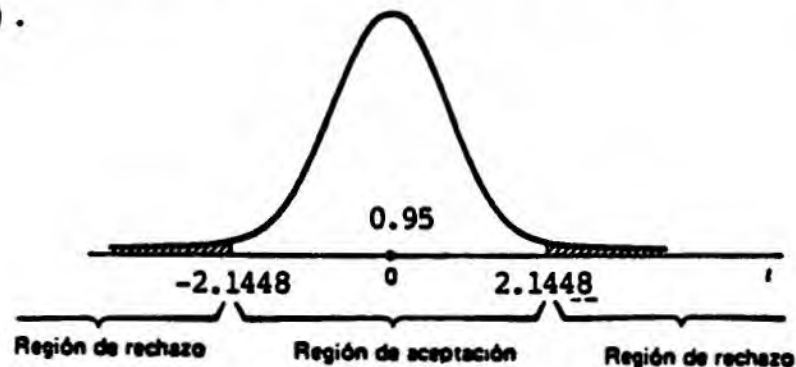
Regla de decisión. Con  $\alpha$  0.05 y como se tiene una prueba bilateral, tendremos  $\alpha/2=0.025$  en cada cola de la distribución de la estadística de prueba. Los valores de  $t$  a la derecha e izquierda de los cuales está 0.025 del área son 2.1448 y -2.1448 con 14 gl valores de tabla  $t$ -Student. La regla de decisión señala que se calcule un valor de la estadística de prueba y que se rechace  $H_0$  si la  $t$  calculada es mayor que o igual a 2.1448 o menor o igual a -2.1448.

Estadística de prueba calculada:

$$t = \frac{12.14 - 12}{0.2392} = 0.5853 \quad P=0.954154$$

Decisión estadística: Se acepta  $H_0$ , ya que 0.5853 cae en la región de aceptación.

Conclusión. Basados en los datos, la media de la población de la cual provino la muestra es 12. El tiempo real de atención de las necesidades es de 12 horas promedio. (ver fig. 44, pág. 175).



## 2.2 Hipótesis

Ho: No hay diferencia significativa entre el tiempo promedio en atender las necesidades del recién nacido en estado crítico en la sala de cuidados intensivos de neonatología, según el turno de la enfermera.

Ha: Al menos uno de los tiempos difiere de los otros.

Datos. Los promedios para los tres turnos fueron los siguientes; para aquellas que tenían turnos de 7 a 3 el tiempo promedio fue de 13.15 horas con una desviación estándar de 0.8311. Para el grupo de enfermeras en el turno de 3 a 11 el tiempo promedio fue de 11.53 horas con una desviación de .9691 y finalmente para aquellas que atendieron el turno de 11 a 7 se cronometró un tiempo de 12.15 horas y desviación de 0.9988.

Suposiciones: Las 15 determinaciones del tiempo constituyen una población con distribución normal. Se desconoce la varianza de la población.

Hipótesis:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

Estadística de prueba: Dado que se desconoce la varianza de la población, la estadística de prueba es:

$$F = \frac{CM(tr)}{CM(err)}$$

Regla de decisión: Con  $\alpha$  0.05 rechazamos  $H_0$  y se acepta  $H_a$ , si  $F$  calculada con los valores estimados  $> F_{0.05}$  de la tabla de Fisher. Buscando en la tabla de Fisher con 2 y 12 grados de libertad y 5% de significancia tenemos que la  $F_{tabla} = 3.89$

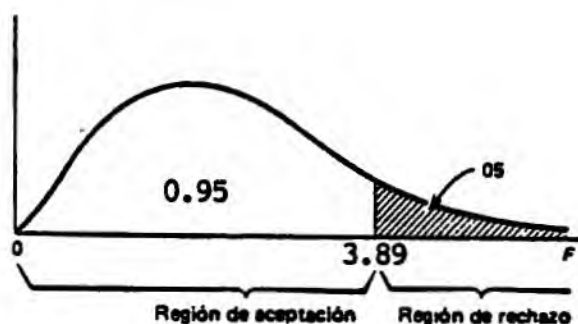
Estadística de prueba calculada:

De la tabla de análisis de varianza tenemos que la

$$F \text{ calculada} = 2.693 \quad P=0.891884$$

Decisión estadística: Se acepta  $H_0$ , ya que 2.693 cae en la región de aceptación.

Conclusión. Basados en los datos, podemos concluir que no existe diferencia significativa entre el tiempo promedio de las enfermeras, según los turnos en cuanto a cumplir con las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido (ver fig. 45, pág. 175).



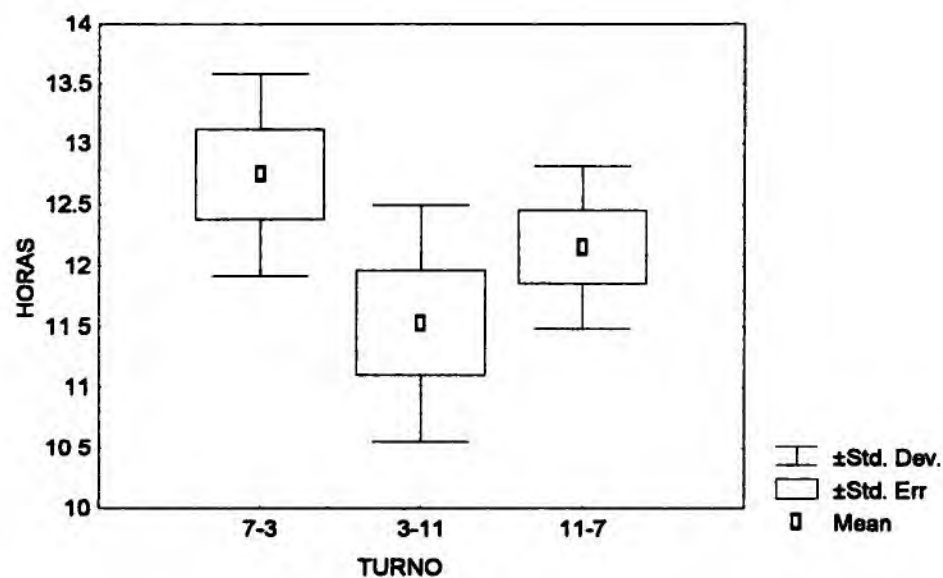
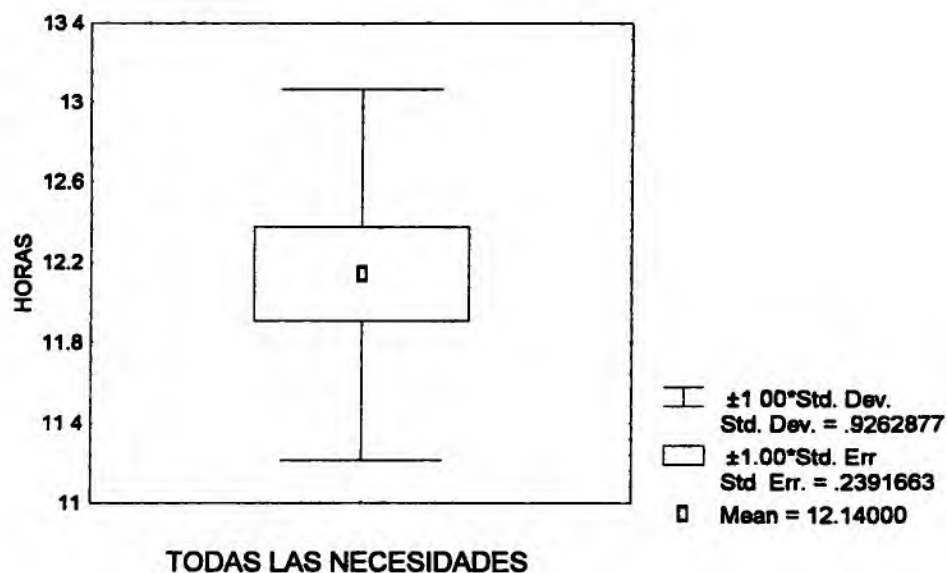


Fig. 44 Tiempo promedio de las enfermeras en realizar todas las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo en la sala de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996.

Fig. 45 Tiempo promedio de las enfermeras en realizar todas las actividades para satisfacer las necesidades recién nacido críticamente enfermo, según turno de la enfermera. Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre 1995 a marzo 1996.

### 2.3 Hipótesis

Ho: No hay diferencia significativa entre el tiempo promedio en atender las necesidades del recién nacido crítico en la sala de cuidados intensivos de neonatología, según el censo de pacientes.

Ha: Hay diferencia significativa entre el tiempo promedio en atender las necesidades del recién nacido crítico en la sala de cuidados intensivos de neonatología, según el censo de pacientes.

Datos: Los datos consisten en las determinaciones del tiempo en 15 enfermeras en realizar las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido en la sala de cuidados intensivos clasificados según censo de pacientes. La media y la desviación estándar calculadas a partir de la muestra son, respectivamente, 12.14 y 1.017 cuando se atiende un grupo de pacientes de 6-7 y 12.13, .8642 para el grupo de paciente de 8-9 pacientes.

Suposiciones: Las 15 determinaciones del tiempo constituyen una población con distribución normal. Se desconoce la varianza de la población.

Hipótesis:

Ho:  $\mu_1 = \mu_2$

Ha:  $\mu_1 \neq \mu_2$

Estadística de prueba: Dado que se desconoce la varianza de población, la estadística de prueba es:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{s_p^2(1/n_1 + 1/n_2)}}$$

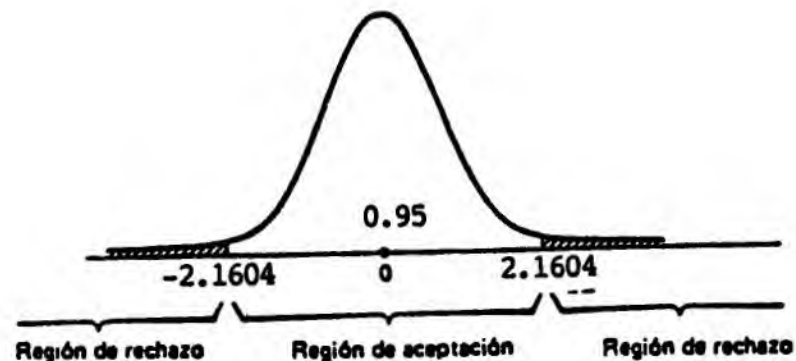
Regla de decisión: Con  $\alpha$  0.05 y como se tiene una prueba bilateral, tendremos  $\alpha/2=0.025$  para cada cola de la distribución de la estadística de prueba. Los valores de t a la derecha e izquierda de los cuales está 0.05 del área son 2.1604 y -2.1604 con  $n_1+n_2-2 = 3$ gl. La regla de decisión señala que se calcule un valor de la estadística de prueba y que se rechace  $H_0$  si la t calculada es mayor o menor que +2.1604.

Estadística de prueba calculada:

$$t = 0.021932 \quad P=0.982835$$

Decisión estadística: Se acepta  $H_0$ , ya que .021932 cae en la región de aceptación.

Conclusión. Basados en los datos, podemos concluir que no existe diferencia significativa entre el tiempo promedio de las enfermeras, según el censo de pacientes (ver fig. 46, pág. 180).





## 2.4 Hipótesis

Ho: El tiempo promedio en realizar las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo para la enfermera especialista es mayor o igual al tiempo en realizarlo la enfermera generalista.

Ha: Proporcionan los datos evidencia suficiente que indiquen que las enfermeras especialistas contribuyen a una disminución del tiempo en satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo que las enfermeras generalistas.

Datos: Los datos consisten en las determinaciones del tiempo en 15 enfermeras en realizar las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido en la sala de cuidados intensivos clasificados según categoría de las enfermeras especialistas y generalistas. La media y la desviación estándar calculadas a partir de la muestra son, respectivamente, 12.19 y 0.9314 el grupo de las enfermeras generalistas y 12.06 y 1.001 para las enfermeras especialistas.

Suposiciones: Las 15 determinaciones del tiempo constituyen una población con distribución normal. Se desconoce la varianza de la población.

Hipótesis: Ho:  $\mu_1 \geq \mu_2$

Ha:  $\mu_1 < \mu_2$

Estadística de prueba: Dado que se desconoce la varianza de la población, la estadística de prueba es:

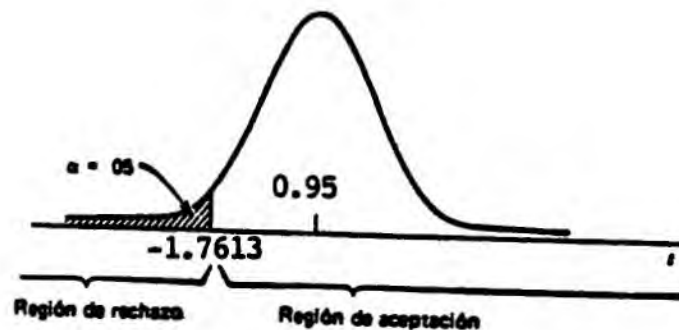
$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{s_p^2(1/n_1 + 1/n_2)}}$$

Regla de decisión: Con  $\alpha$  0.05 y como se tiene una prueba unilateral, tendremos  $\alpha=0.05$  una cola de la distribución de la estadística de prueba. Los valores de  $t$  a la izquierda de los cuales está 0.05 del área es -1.7613 con  $n_1+n_2-2=13$ gl valor de tabla  $t$ -Student. La regla de decisión señala que se calcule un valor de la estadística de prueba y que se rechace  $H_0$  si la  $t$  calculada es mayor -1.7613.

Estadística de prueba calculada:  $t = 0.250992$        $P=0.597128$

Decisión estadística. Se acepta  $H_0$ , ya que 0.250992 cae en la región de aceptación.

Conclusión. Basados en los datos, podemos concluir que no existe diferencia significativa entre el tiempo promedio de las enfermeras, según el tipo de clasificación (ver fig. 47, pág. 180).



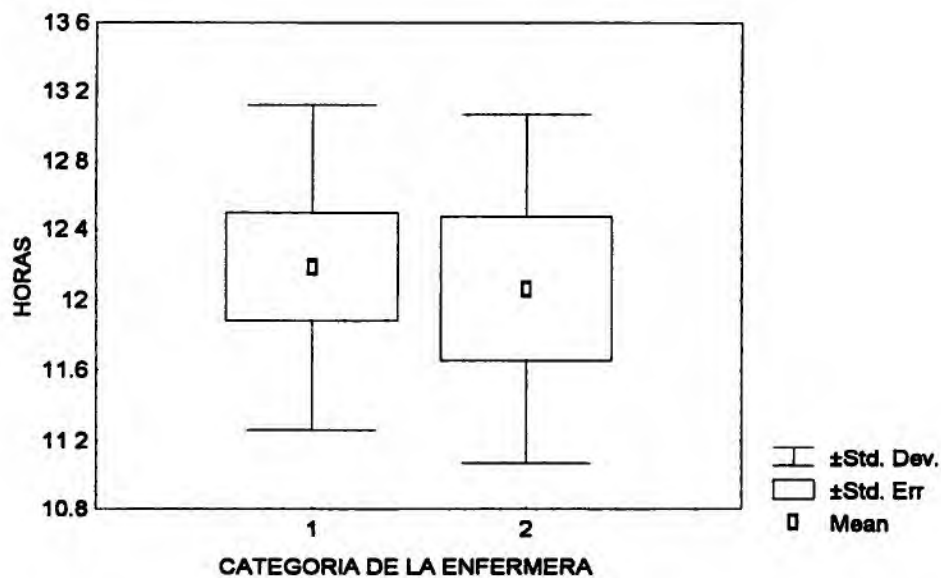
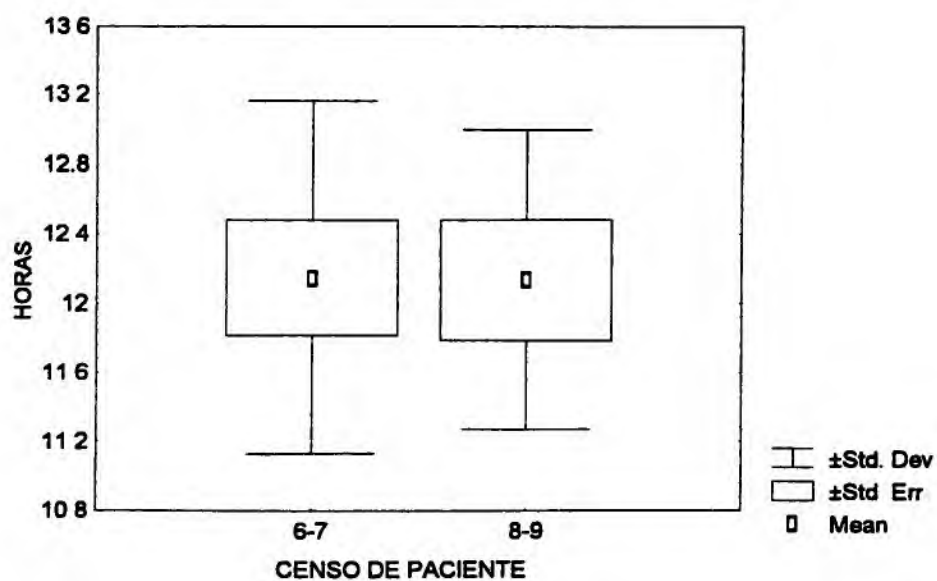


Fig. 46 Tiempo promedio de las enfermeras en realizar todas las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo, según censo de pacientes. Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre de 1995 a marzo de 1996.

Fig. 47 Tiempo promedio de las enfermeras en realizar todas las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo, según categoría de la enfermera. Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre de 1995 a marzo de 1996.

## 2.5 Hipótesis

Ho: No hay diferencia significativa entre el tiempo promedio de la enfermera en atender las necesidades del recién nacido en estado crítico, según los años de experiencia en el servicio de la sala de cuidados intensivos de neonatología.

Ha: Al menos uno de los tiempos difiere de los otros.

Datos: Los promedios para los tres grupos fueron los siguientes: para aquellas que tenían de 1 a 5 años de experiencia el tiempo promedio fue de 12.47 con una desviación estándar de 0.8666. Para el grupo de 6 a 10 años de experiencia el promedio de tiempo estuvo en 12 horas con una desviación de .8737 y finalmente para aquellas que tenían más de 10 años se obtuvo un tiempo de 11.22 horas y una desviación de 1.096.

Suposiciones: Las 15 determinaciones del tiempo constituyen una población con distribución normal. Se desconoce la varianza de la población.

Hipótesis:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

Estadística de prueba: Dado que se desconoce la varianza de la población, la estadística de prueba es:

$$F = \frac{CM(tr)}{CM(err)}$$

Regla de decisión: Con  $\alpha$  0.05 se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_a$ , si  $F$  calculada con los valores estimados  $> F_{0.05}$  de la tabla de Fisher. Buscando en la tabla de Fisher con 2 y 12 grados de libertad y 5% de significancia tenemos que la  $F_{tabla} = 3.89$

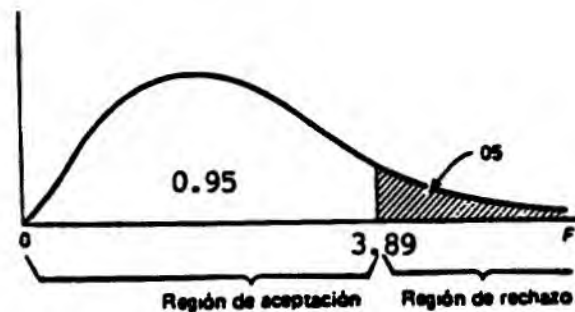
Estadística de prueba calculada:

De la tabla de análisis de varianza tenemos que la

$$F \text{ calculada} = 1.575 \quad P=0.753048$$

Decisión estadística: Se acepta  $H_0$ , ya que 1.575 cae en la región de aceptación.

Conclusión. Basados en los datos, podemos concluir que no existe diferencia significativa entre el tiempo promedio de las enfermeras según los años de experiencia en el servicio (ver fig. 48, pág. 183).



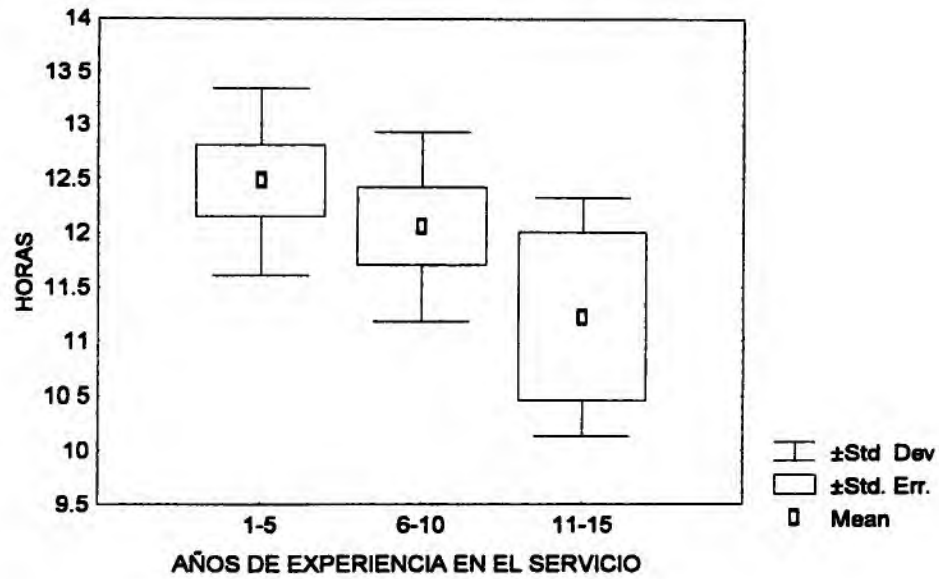


Fig. 48 Tiempo promedio de las enfermeras en realizar todas las actividades para satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo, según años de experiencia de la enfermera en el servicio. Sala de neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Octubre de 1995 a marzo de 1996.



## CONCLUSIONES

1. El recién nacido críticamente enfermo, no está preparado para enfrentarse a la vida extrauterina, por lo que requiere de cuidados físicos, completos y avanzados disponibles; así como la satisfacción de sus necesidades en su orden de prioridad: oxigenación, calor, nutrición, requerimiento calórico, eliminación, seguridad física, protección, amor-afecto y comunicación.
2. La enfermera generalista es el personal que predomina en la sala de neonatología en un 60% sobre el 40% de las enfermeras especialistas; destacándose que el 26.27% de las enfermeras generalistas tienen de 1 a 5 años de servicio, el 20% de 6 a 10 años y el 13.3% de 11 a 15 años, denotando la gran responsabilidad y reto que tiene el grupo de 1 a 5 años en la atención del recién nacido críticamente enfermo.
3. Los resultados obtenidos demuestran para la primera hipótesis planteada, que el tiempo promedio total en realizar todas las actividades requeridas por la enfermera en satisfacer las necesidades del recién nacido críticamente enfermo es de 728.4 minutos (12 horas con 14 minutos), con un tiempo máximo de 813 minutos (13 horas con 55 mi-

nutos) y un tiempo mínimo de 627 minutos (10 horas con 45 minutos), con una probabilidad ( $P=0.954154$ ). Por lo que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ). Cifras éstas que indican que la sala de neonatología debe manejarse como área de stress lo que está acorde con el índice establecido según el estudio realizado en el año 1978 por el Departamento de Enfermería del Ministerio de Salud y como tal, la enfermera deberá trabajar turnos de seis horas.

4. Con relación a la segunda hipótesis, los resultados indican que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo promedio en atender las necesidades del recién nacido críticamente enfermo, según el turno de la enfermera; ya que para aquellas que tenían turno de 7am a 3pm, la  $\bar{X} = 13.15$  horas, para el turno de 3pm a 11pm la  $\bar{X} = 11.53$  horas y para el turno de 11pm a 7 am una  $\bar{X} = 12.15$  horas, con una probabilidad ( $P=0.891884$ ). Por lo que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ), señalando éstas cifras que para la unidad de cuidados intensivos de neonatología se necesita personal suficiente de enfermeras en categoría e igual porcentaje para cada turno.
5. Con relación a la tercera hipótesis, los resultados indican que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo promedio de las enfermeras, según el

censo de pacientes, ya que cuando se atendió un grupo de pacientes de 6 a 7 la  $\bar{X} = 12.14$  horas y cuando se atendió un grupo de 8 a 9 la  $\bar{X} = 12.13$  horas con un estadístico de prueba calculado de ( $t = 0.021932$ ). Por lo que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ). Estos resultados dan evidencia de la importancia que tiene el sistema de clasificación de pacientes para el cuidado de enfermería requerido.

6. Con relación a la cuarta hipótesis, los resultados indican: que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo promedio de las enfermeras, según el tipo de categoría, ya que el tiempo promedio de la enfermera generalista fue de 12.06 horas y el tiempo promedio de la enfermera especialista fue de 12.19 horas; con una probabilidad ( $P=0.597128$ ). Por lo que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ). Resultados que pudieran estar influidos por el adiestramiento especializado que se le proporciona al personal de enfermera en el área y el interés que tiene la misma en la atención de estos pacientes críticamente enfermos.
7. Con relación a la quinta hipótesis, los resultados indican: que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo promedio de atención de las enfermeras, según los años de experiencia en el servicio. Para aquellas que tenían de 1 a 5 años la  $\bar{X} = 12.47$  horas, pa-

ra el grupo de 6 a 10 años la  $\bar{X} = 12$  horas y para aquellas que tenían más de 10 años una  $\bar{X} = 11.22$  horas, con una probabilidad ( $P=0.753048$ ). Por lo que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ). Sin embargo, en forma descriptiva se aprecia que sí hay una diferencia de aquellas que tienen de 1 a 5 años, de 6 a 10 años y más de 10 años.

8. Los resultados del estudio demuestran que el número de enfermeras requerido para la satisfacción de las necesidades del recién nacido críticamente enfermo en la unidad de cuidados intensivos de neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid es el siguiente:

Para turnos de 6 horas; 36 enfermeras

Para turnos de 8 horas; 26 enfermeras

9. La presente investigación revela claramente que la necesidad de documentación y comunicación son las actividades indirectas que mayor demanda del personal de enfermera, pero que son requeridas para darle la atención que exige el recién nacido críticamente enfermo.
10. El sistema de clasificación de pacientes proporciona al administrador del servicio de enfermería un medio objetivo y científico de identificar las necesidades de atención de enfermería de los pacientes, y por ende, en las necesidades de dotación de personal.

11. El tiempo es un factor determinante para que el personal de enfermería satisfaga en su totalidad las necesidades del paciente en los servicios de salud e influye grandemente para que las actividades de enfermería se ejecuten en su totalidad, denotando una influencia adecuada en la calidad de la atención.

## RECOMENDACIONES

Los hallazgos y conclusiones nos permiten hacer las siguientes sugerencias:

1. La satisfacción de las necesidades del recién nacido críticamente enfermo ameritan que el personal de enfermeras se den en proporción adecuada como lo establece la Academia de Pediatría:  
Para cuidados intensivos: una enfermera por cada dos recién nacidos gravemente enfermo.
2. Es indispensable que los servicios de enfermería determinen sus requerimientos de personal fundamentado en el tiempo promedio requerido en la ejecución de las actividades de enfermería.
3. Que la determinación de las necesidades de personal deben responder a cálculos objetivos en cada uno de los niveles operativos de las instituciones de salud y según las demandas de los enfermos y usuarios de los servicios.
4. A nivel universitario u hospitalario, ofrecer cursos, seminarios o post grado de perinatología a enfermeras interesadas en esta especialidad que aseguren mayor calidad de la atención al recién nacido enfermo.



5. Reconocer, por parte de las autoridades administrativas de enfermería, la importancia que tiene la medición de la atención de enfermería (estudio de tiempo y movimiento) para justificar el personal requerido.
6. Que los resultados obtenidos en esta investigación sean presentados a las autoridades pertinentes de la institución para que tomen en consideración las recomendaciones del personal necesario en la atención del recién nacido críticamente enfermo.
7. Fomentar la ejecución de estudios de tiempo y movimiento en cada uno de los servicios de salud para determinar con objetividad los requerimientos del personal de enfermería.

## **BIBLIOGRAFÍA**

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros

- ABRAMSON, H. 1981. Reanimación del Recién Nacido. Salvat Editores, España, 352 págs.
- ARNDT, C. y HUCKABAY, L. 1980. Administración de Enfermería. Teoría para la práctica con un enfoque de sistema. 2da. Ed., Colombia, 375 págs.
- ARELLANO, M. 1985. Cuidados Intensivos en Pediatría. 2da. Ed., Nueva Editorial Interamericana, México, 282 págs.
- BALDERAS, M. L. 1983. Administración de los Servicios de Enfermería. Nueva Editorial Interamericana, México, 109 págs.
- BARQUIN, C. M. 1992. Dirección de Hospitales. 5ta. Ed., Nueva Editorial Interamericana, S. A., México, 783 págs.
- BERHAN, R.; VAUGHAN, V. y WALDON, N. 1985. Tratado de Pediatría. 9a. Ed., Editorial Interamericana, Madrid, España, 1971 págs.
- BOWER, J. 1995. Oficio y Arte de la Gerencia. Editorial Norma, S. A., Colombia, II Tomo. 245 págs.
- BURNELL, Z. y BURNELL, L. 1987. Cuidados Intensivos. Nueva Editorial Interamericana, México. 643 págs.
- BRECKENRIDGE, M. y MURPHY, M. Crecimiento y Desarrollo del Niño. 8a. Ed., Nueva Editorial Interamericana, México, 502 págs.
- BROOKS, S. 1991. Guía para el Examen Profesional de Enfermería. Nueva Editorial Interamericana, S. A., México. 494 págs.
- BRUNNER, L. 1989. Enfermería Médico Quirúrgica. 6ta. Ed., Interamericana McGraw-Hill, México, 2 Volúmenes.
- CANALES, F.; ALVARADO, E. y PINEDA, E. 1989. Metodología de la Investigación. 2da. Ed., Sene Paltex, 327 págs.

- CHRUDEN, H.; SHERMAN, A. y BRIEF, A. 1983. Administración del Personal. 1983. Edición South Western, Estados Unidos, N.A. 344 págs.
- CHIAVENATO, I. 1983. Administración de Recursos Humanos. Editorial McGraw-Hill Latinoamericana, S. A. Colombia. 538 págs.
- CHIAVENATO, I. 1994. Administración de Recursos Humanos. 2da. Ed., México, McGraw-Hill. 540 págs.
- DANIEL, W. W. 1993. Bioestadística. 3era. Ed., Editorial Limusa, México, 667 págs.
- DÍAZ DEL CASTILLO, E. 1988. Pediatría Perinatal. 3era. Ed. Nueva Editorial Interamericana, S. A.
- DIVINCENTI, M. 1984. Administración de los Servicios de Enfermería. 2da. Ed., Editorial Limusa, México, 499 págs.
- DONABEDIAN, A. 1988. Evaluación de la Atención del Paciente. Centro Latinoamericano de Administración Médica, Buenos Aires.
- EVANS, M. y BERVERLYN, H. 1983. Enfermería Pediátrica. Guía Clínica. Editorial El Manual Moderno, México, D. F., 417 págs.
- FERNER, J. 1982. Administración del Tiempo. Editorial Limusa, México. 139 págs.
- FRIESNER, A. y RAFF, B. 1984. Enfermería Materno Infantil. Editorial El Manual Moderno, S. A., México, 322 págs.
- HAMMER, M. y CHAMPY, J. 1994. Reingeniería. Editorial Norma, S. A., Colombia, 226 págs.
- HAMPTON, D. 1983. Administración Contemporánea. 2da. Ed., Editorial McGraw-Hill, México. 580 págs.
- HAMPTON, D. 1989. Administración. 2da. Ed., México, McGraw-Hill, 791 págs.
- JASSO, L. E. 1989. Neonatología Pediátrica. 3era. Ed., El Manual Moderno, México, 420 págs.
- KOONTZ, H. y O'DONNELL, C. 1991. Curso de Administración Moderna. 6ta. Ed., Editorial McGraw-Hill, Bogotá, Colombia. 564 págs.

- KOONTZ, H. y O'DONNELL, C. 1994. Administración. 10ª Ed., México, McGraw-Hill, 745 págs.
- KLAUS, M. y FANAROFF, A. 1981. Asistencia del Recién Nacido de Alto Riesgo. 2da. Ed., Editorial Médica Panamericana, S.A., Buenos Aires, Argentina, 416 págs.
- KRON, T. 1984. Liderazgo y Administración en Enfermería. 5ta. Ed., Editorial Interamericana, México, 327 págs.
- LEVIN, D.; MORRIS, F. y MORE, G. 1983. Guía Práctica de Cuidados Intensivos Pediátricos. Salvat Editores, S. A., Barcelona, Madrid, 740 págs.
- LEWIS, E. y CARINI, P. 1984. Nursing Staffing and Patient Classification. Rockville, Maryland, Aspen Systems Corporation, N. Y., 550 págs.
- MATEOS, L. 1984. Tiempos y Tareas: Cómo medir? Cómo calcular?. Editorial Limusa, México. 277 págs.
- MARRINER, A. 1984. Manual para la Administración de Enfermería. 2da Ed., Editorial Interamericana, México, 230 págs.
- MARRINER, A. 1986. Manual para la Administración de Enfermería. 3ra Ed., Editorial Interamericana, México. 344 págs.
- MARRINER, A. 1993. El Proceso de Atención de Enfermería. Un Enfoque Científico. 4ta. Ed. Editorial El Manual Moderno, México, D. F. 499 págs.
- MINER, J. 1984. El Proceso Administrativo. Editorial Continental, S. A., México. 558 págs.
- MOORE, M. 1985. El Recién Nacido y la Enfermera. Nueva Editorial Interamericana, México, 269 págs.
- MORGAN, W. 1983. Administración de Personal de Instituciones Hospitalarias. Editorial Limusa, México, 212 págs.
- NORMAN, G. y STREINER, D. 1996. Bioestadística. Mosby/Doyma Libros, S. A., Madrid, España, 260 págs.
- PARRA, J. 1995. Manual de Neonatología. Multi-Impresos, S. A., Panamá, 820 págs.
- RAVIOTTA, M.; KOZAREK, K. y QUIROGA, A. 1988. Rol de la Enfermera en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. 3era Ed., Solá Urman Científica Interamericana, Buenos Aires, Argentina.

- Ministerio de Salud. 1991. Departamento de Planificación de Recursos Humanos. Informe técnico del taller sobre la situación de los recursos humanos en salud en Panamá.
- Ministerio de Salud y Caja de Seguro Social. 1994. Departamento Materno-Infantil. Normas de atención del recién nacido de alto riesgo.
- Ministerio de Salud. 1995. Departamento Materno Infantil. Normas Técnico Administrativas. Programa Materno Infantil. Panamá.
- Ministerio de Salud y Caja de Seguro Social. 1995. Servicio de Pediatría. Normas de Neonatología. Panamá.
- ROSELB, J.; ESTOL, P. y MARTELL, M. 1987. Guías de Organización y Normatización Básica de la Asistencia Neonatal. O.P.S./O.M.S. Uruguay.

#### Artículos

- BISSOTT, A. 1985. "El Personal de Neonatología ¿Cómo debe ser?. Revista del Hospital del Niño. Vol. 2 (6):44.
- PAGANINI, J. M. 1993. "Calidad y Eficiencia de la Atención Hospitalaria." O.M.S. Vol. 115 N° 6.














































#### Diccionario

- Diccionario Sinónimos y Antónimos. 1993. Editorial Geminis, Arte Sistemas, S. A., Panamá.
- Diccionario Océano Sinónimos y Antónimos. 1993. Ediciones Océano. Colombia.



**ANEXOS**

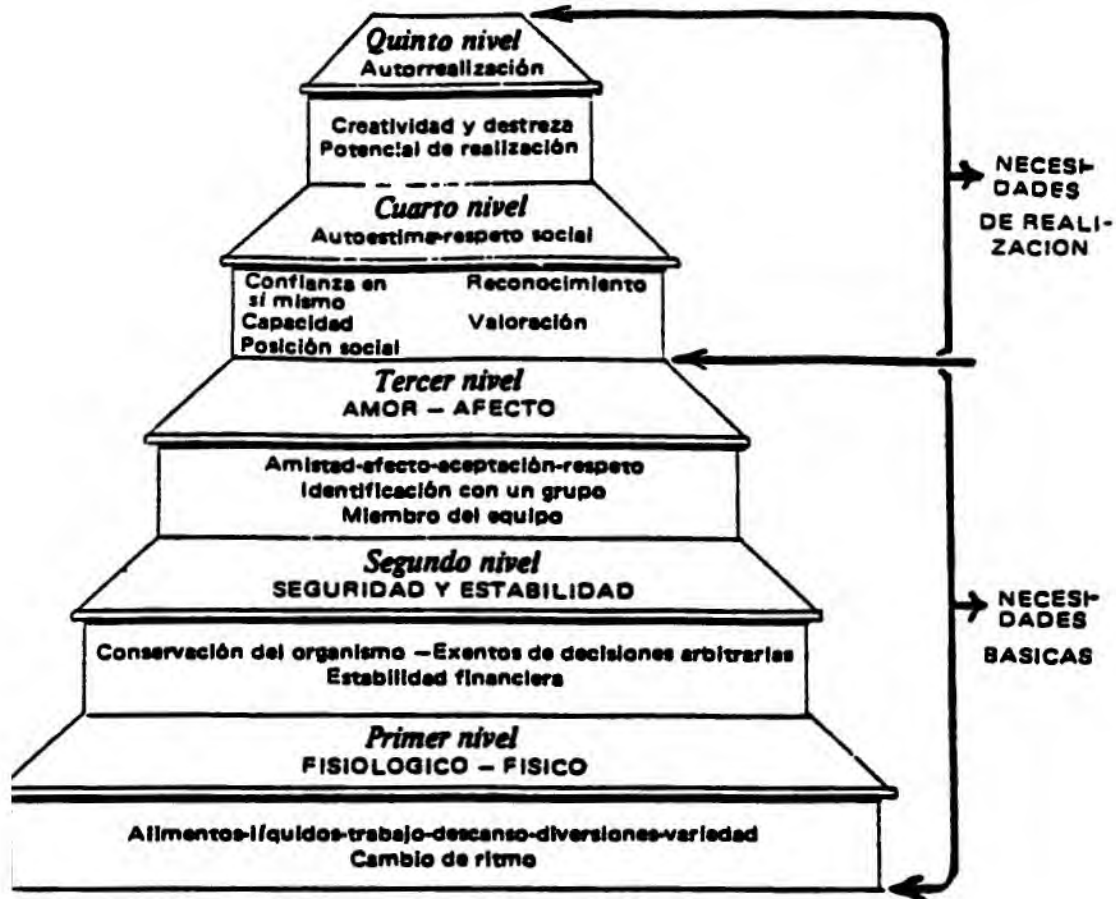
**ANEXO 1**  
**MÉTODO DE DUBOWITZ**

Signo neurológico*	PUNTOS					
	0	1	2	3	4	5
Postura						
Ventana cuadrada						
Dorsi-flexión del tobillo'						
Retroceso del brazo						
Retroceso de la pierna''						
Angulo poplíteo						
Talón a oreja						
Signo de la bufanda*						
Caída de la cabeza						
Suspensión ventral						

Fuente: Caja de Seguro Social. Depto. Materno Infantil.

ANEXO 2

JERARQUÍA DE LAS NECESIDADES HUMANAS  
SEGÚN A. MASLOW



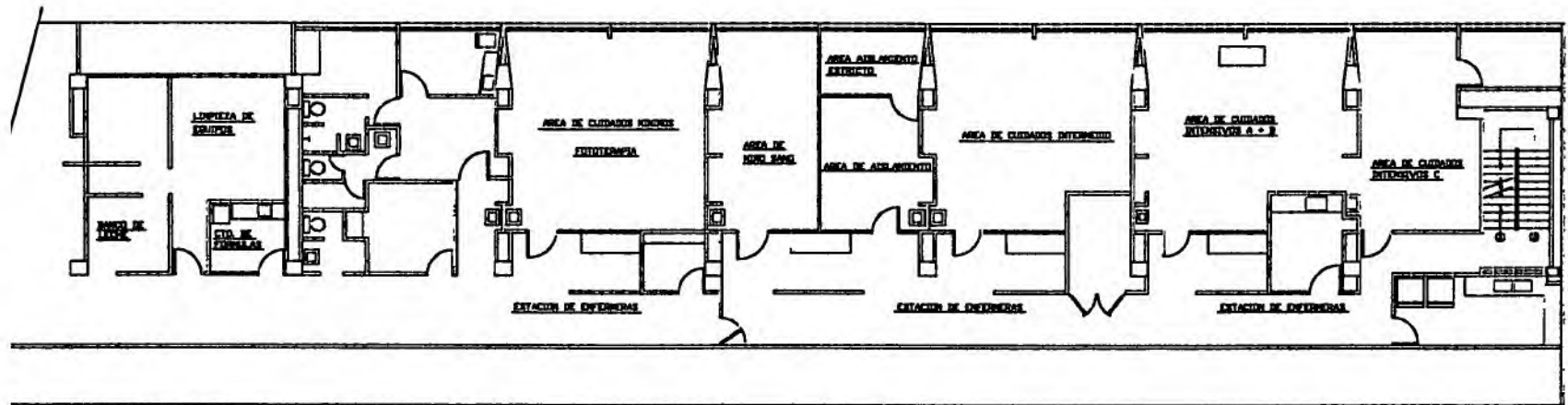
Fuente: Marie DiVincenti. 1984. Administración de los Servicios de Enfermería. 2da. Edición. Editorial Limusa. México, pág. 301

---

---

## ANEXO N° 3

DIAGRAMA FISICO DE LA SALA DE NEONATOLOGIA  
DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DR. ARNULFO ARIAS  
MADRID.



ANEXO 4

CLASIFICACIÓN DEL RECIÉN NACIDO

S. S. : \_\_\_\_\_

F U M : \_\_\_\_\_ Peso : \_\_\_\_\_ Talla : \_\_\_\_\_ PC : \_\_\_\_\_ PT : \_\_\_\_\_

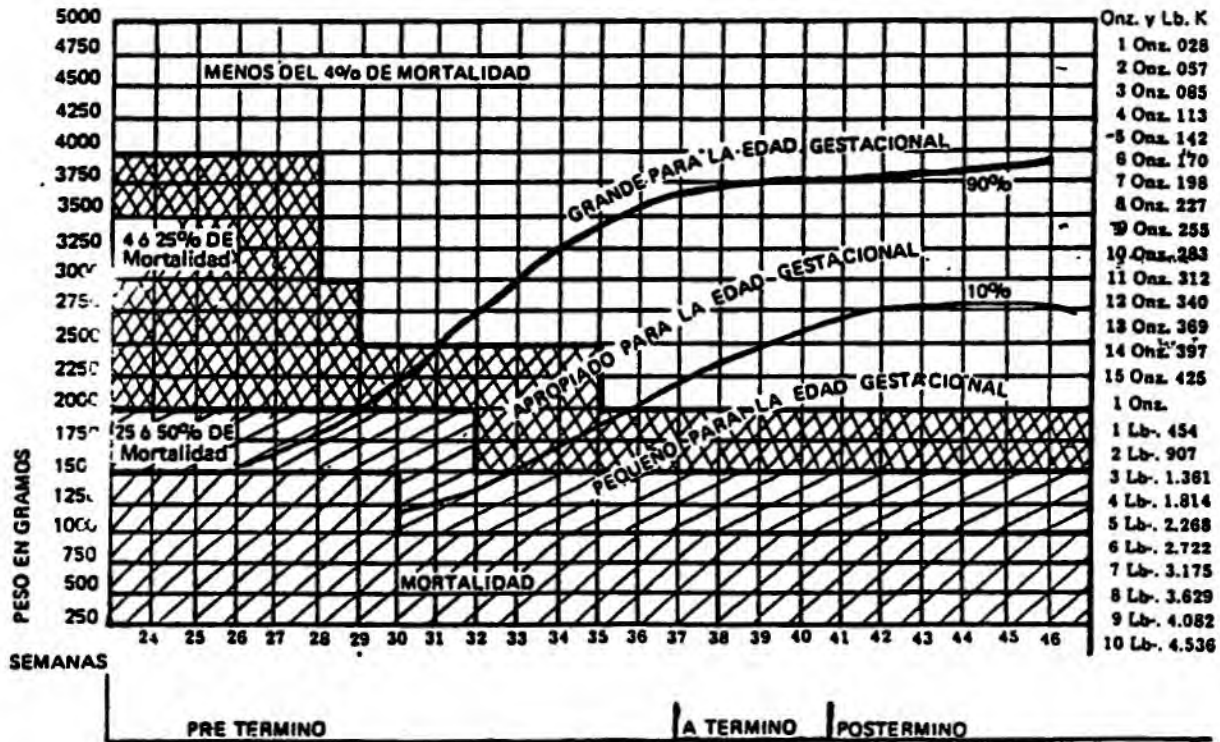
Fecha de Nacimiento : \_\_\_\_\_

Edad actual al examen : \_\_\_\_\_

Edad gestacional por fecha : \_\_\_\_\_

Edad gestacional por examen : \_\_\_\_\_

CLASIFICACION LUBCHENKO Y BATTAGLIA



DIAGNOSTICO: R.N. .... EG: ..... SEMANAS

Fuente: Klaus y Fanaroff. 1981. Asistencia del Recién Nacido de Alto Riesgo, 2da. Ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana, pág. 87.

## ANEXO 5

### ESTILO DESCRIPTIVO DE LA CLASIFICACIÓN DE PACIENTES

#### CATEGORÍA I:

La atención de enfermería mínima es proporcionada principalmente por los miembros de la familia y/o enfermera bajo la supervisión general de una enfermera graduada.

1. Ambulatorio
2. Se alimenta bien
3. Se puede bajar solo
4. Tratamiento mínimo, preparación preoperatoria
5. Medicaciones mínimas
6. Ninguna desviación de los patrones de comportamiento aceptable.

#### CATEGORÍA II:

La atención de enfermería moderada es proporcionada por auxiliar de enfermería y enfermeras graduadas.

1. Camina con ayuda
2. Necesita ayuda para comer
3. Necesita ayuda para bañarse
4. Cantidad moderada de medicamento, terapia intravenosa rutinaria
5. Cantidad moderada tratamiento
6. Atención post operatoria



CATEGORÍA III:

La atención de enfermería aguda es proporcionada principalmente por la enfermera graduada, especialista y siempre bajo su estrecha supervisión.

1. Descanso completo en cama
2. Observación constante
3. Requiere medidas para mantenerlo vivo
4. Tratamientos frecuentes, signos vitales, succionamientos, etc.
5. Medicaciones frecuentes, terapia intravenosa intensiva, hiperalimentación, etc.
6. Inconsciencia
7. Tratamiento dependiente del personal de enfermería.
8. Complicaciones post operatorias y posta anestesia
9. Desviación considerable de los patrones de comportamiento aceptables.

Lewis E. y Carini P. citado por Deiman P. Dotación de Personal para los Servicios de Enfermería. 1992, págs. 35-36.

## ANEXO 6

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN  
Y POST GRADO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA

Programa de Maestría en Ciencias con Especialización  
Materno Infantil

### INSTRUMENTO

#### TÍTULO:

Formulario para conocer la determinación del tiempo de atención enfermera-paciente para la asignación de recursos de enfermeras necesarias en la satisfacción de las necesidades del recién nacido en estado crítico, en la unidad de cuidados intensivos de la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid.

#### OBJETIVOS:

##### General:

- Conocer el tiempo promedio que emplea la enfermera en la ejecución de cada una de las funciones y actividades que satisfacen las necesidades del recién nacido en estado crítico, en la unidad de cuidados intensivos de la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid.

##### Específicos:

- Determinar la duración media de las actividades o procedimientos aplicados por la enfermera al recién nacido críticamente enfermo.
- Estimar el tiempo promedio total en realizar todas las actividades en la satisfacción de las necesidades del recién nacido críticamente enfermo.
- Estimar el número de enfermeras necesarias para la satisfacción de las necesidades del recién nacido críticamente enfermo.

- Demostrar la relación entre tiempo de experiencia en el área y el tiempo utilizado en la ejecución de sus labores.
- Relacionar la influencia del turno diurno, vespertino y nocturno en la atención de enfermería.

**INSTRUCTIVO:**

El presente instrumento se aplicará a la enfermera que labora en la unidad de cuidados intensivos de la Sala de Neonatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid, durante los turnos de 7am-3pm; 3pm-11pm; 11pm-7am.

Los criterios utilizados para tal efecto fueron:

1. La escala de Necesidades de Abraham Maslow, la cual proporciona las bases para la indentificación de las necesidades en el recién nacido.
2. Las funciones, actividades, procedimientos que realiza la enfermera en la unidad de cuidados intensivos de Neonatología.
3. La técnica de tiempo y movimiento, para obtener el tiempo y frecuencia de la actividades de enfermería realizada por la enfermera en los diferentes turnos.

**GUÍA PARA CONTESTAR EL FORMULARIO:**

1. Lea detenida y cuidadosamente el formulario.
2. Llene los espacios con bolígrafo y letra legible los datos solicitados.
3. Cada necesidad básica del recién nacido está anotado en la línea vertical en la primera columna titulada "Necesidades básicas del recién nacido", las que se enuncian en orden de prioridades, según la escala de Maslow.
4. Los procedimientos y tareas para satisfacer las necesidades del recién nacido están colocados en la segunda columna titulada "acciones de enfermería".
5. Considere cada procedimiento o tarea por separado para la satisfacción de necesidades del recién nacido y según el turno (7am-3pm, 3pm-11pm, 11pm-7am).

6. Registre el tiempo utilizado por la enfermera, en la ejecución de cada una de las acciones o actividades.
7. Indique el tiempo en minuto exacto y anote en la casilla correspondiente.
8. Registre las veces que la enfermera ejecuta cada una de las actividades en cada turno 7am-3pm; 3pm-11pm; 11pm-7am.
9. Sume el tiempo total utilizado en la atención de enfermería y realice un gran total.
10. Determine la duración media de las actividades en los procedimientos aplicados por la enfermera.
11. Determine el tiempo promedio total en realizar todas las actividades para satisfacer las necesidades del Recién Nacido.
12. Determine el tiempo en horas para la unidad de cuidados intensivos del servicio, efectuando las siguientes operaciones, siguiendo la Fórmula citada por Patricia Deiman.(1)
  - a) Multiplicación del promedio de pacientes en cuidados intensivos (A, B, C) por el número de horas de asistencia necesarias por pacientes y por día, el resultado se multiplicará por 365. Se obtendrá el total anual de horas de asistencia necesaria.
  - b) Cálculo del promedio anual de horas de trabajo de cada enfermera. A ese efecto se le restará de 365 días el número anual de días no laborables de la semana con inclusión de vacaciones, los días festivos y los días no laborables de la semana.
  - c) División del resultado obtenido en a), por el obtenido en b), obtendrá así el número de enfermeras necesarias para laborar en cuidados intensivos de Neonatología.

---

(1) Patricia Deiman. Dotación de Personal para los Servicios de Enfermería en Hospitales de Distrito, Para la Atención Primaria de Salud. O.P.S. Oct. 1992.

**DETERMINACIÓN DEL TIEMPO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA  
CUIDADOS INTENSIVOS DE NEONATOLOGÍA**

Institución:

Turno:

Servicio:

Fecha:

Edad:

Censo de pacientes:

Categoría:

Años de experiencia en el área:

Necesidad del Recién Nacido	Acciones de Enfermería	Turno 7 - 3		Turno 3 - 11		Turno 11 - 7	
		Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces
NECESIDAD DE OXIGENACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comenzar oxígeno por campana cefálica o incubadora cerrada.</li> <li>- Retirar oxígeno por campana cefálica o incubadora cerrada.</li> <li>- Asistencia ventilación asistida.</li> <li>- Succión de secreciones orales.</li> <li>- Succión de secreciones endotraqueales.</li> <li>- Instalaciones de monitores.</li> <li>- Asistencia terapia respiratoria + nebulización.</li> <li>- Asistencia en la reanimación del recién nacido.</li> <li>- Armar y reparar ventiladores.</li> </ul>						

Necesidad del Recién Nacido	Acciones de Enfermería	Turno 7 - 3		Turno 3 -11		Turno 11- 7	
		Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces
NECESIDAD DE CALOR	- Retiro de pacientes del ventilador mecánico.						
	- Control temperatura axilar.						
	- Manejo recién nacido en incubadora abierta - colocar servo control.						
	- Manejo recién nacido en incubadora cerrada - colocar servo control.						
	- Instalar nebulizador térmico.						
	- Colocar envolturas de algodón comprimido o papel aluminio.						
	- Asistencia del recién nacido con hipotermia.						
	- Asistencia del recién nacido con hipertermia.						
NECESIDAD DE PROTECCIÓN	- Lavado de manos inicial + vestimenta para entrar a la sala.						
	- Lavado de manos entre cada recién nacido.						
	- Cambios de incubadora: llevarla a la unidad, conectarla y vestirla.						
	- Cambios de casets de venoclisis y bombas de infusión.						

Necesidad del Recién Nacido	Acciones de Enfermería	Turno 7 - 3		Turno 3 - 11		Turno 11 - 7	
		Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces
NECESIDAD DE SEGURIDAD	- Vestimenta y lavados de manos en el área de aislamiento						
	- Retirar venoclisis y colocar look de heparina.						
	- Asistencia de enfermería. Punción lumbar						
	- Asistencia de enfermería, en exanguina transfusión.						
	- Asistencia de enfermería, colocación tubo pleural.						
	- Asistencia de enfermería, cateterización umbilical.						
	- Asistencia de enfermería, entubación endotraqueal.						
	- Asistencia de enfermería, administración surfactante.						
	- Asistencia de enfermería, reanimación pulmonar.						
	- Cuidados preoperatorios: preparación y traslado a Salón de Operaciones.						
	- Cuidados post operatorios: preparación y recibo del Salón de Operaciones.						
	- Traslado de incubadora abierta a incubadora cerrada a una misma unidad.						



Necesidad del Recién Nacido	Acciones de Enfermería	Turno 7 - 3		Turno 3 - 11		Turno 11 - 7	
		Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces
NECESIDAD DE NUTRICIÓN	- Traslado de recién nacidos a otra unidad.						
	- Enviar recién nacido a diferentes exámenes especiales.						
	- Alimentación orogástrica.						
	- Alimentación por biberón o vasito.						
	- Alimentación por gastrectomía.						
	- Calentar fórmulas.						
	- Asistir a la madre en el amamantamiento.						
	- Peso diario.						
	- Servir y administrar vitaminas.						
	- Asistencia en lavado gástrico.						
NECESIDAD DE REQUERIMIENTOS HIDROCALÓRICOS	- Limpieza de colostomía.						
	- Registrar líquidos ingeridos.						
	- Canalización de venas periféricas.						
	- Instalación de bombas de infusión.						
	- Limpieza y cambios de casete de infusión.						
	- Instalación de alimentación parenteral.						

Necesidad del Recién Nacido	Acciones de Enfermería	Turno 7 - 3		Turno 3 - 11		Turno 11 - 7	
		Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces
NECESIDAD DE ELIMINACIÓN	- Preparar e instalar venoclisis seriados.						
	- Preparar y administrar medicamentos de uso especial.						
	- Dopamina						
	- Dobutamina						
	- Anfotericina B						
	- Bicarbonato						
	- Albúmina						
	- Sando globulina						
	- Administrar sangre y sus componentes.						
	- Medicación intramuscular.						
	- Medicación intravenosa.						
	- Registrar entradas de líquidos intravenoso.						
	- Realizar balance hídrico cada turno.						
	- Realizar balance hídrico cada 24 horas.						
- Medir diuresis y registrarla.							
- Pesar pañales y registrarlos.							
- Colocar sonda orogástrica sello de agua.							
- Colocar bolsa recolectora de orina.							
- Medir drenaje gástrico.							

Necesidad del Recién Nacido	Acciones de Enfermería	Turno 7 - 3		Turno 3 - 11		Turno 11 - 7	
		Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces
NECESIDAD FÍSICA	- Recoger especímenes y enviarlo al laboratorio.						
	- Urinálisis						
	- Urocultivo						
	- Heces						
	- Secreciones oculares						
	- Instalación de succión gástrica intermitente.						
	- Baño inicial del recién nacido. Tomar medidas antropométricas.						
	- Perímetro cefálico						
	- Perímetro torácico						
	- Talla						
- Baño completo del recién nacido crítico en incubadora abierta.							
- Baño completo del recién nacido en incubadora cerrada.							
- Vestir y desnudar. Colocar pañales.							
- Cuidados higiénicos Limpiar zona genital.							
- Arreglo parcial del recién nacido en incubadora cerrada.							
- Atención del recién nacido en tratamiento fototerapia.							

Necesidad del Recién Nacido	Acciones de Enfermería	Turno 7 - 3		Turno 3 - 11		Turno 11 - 7	
		Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces
NECESIDAD DE AMOR Y AFECTO	- Preparación de la unidad del paciente para su ingreso a la unidad.						
	- Asistencia de enfermería en las tomas de radiografía.						
	- Cuidados post mortum.						
	- Comunicación a la familia al ingreso del paciente.						
	- Iniciar relación madre-hijo.						
ACTIVIDADES INDIRECTAS:	- Asistencia de enfermería en el Bautismo del recién nacido (cuidado espiritual).						
	- Recibir narcóticos.						
DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN	- Recibir útiles.						
	- Recibir pacientes y sala.						
	- Entregar pacientes y sala.						
	- Admisión del recién nacido.						
	- Recibir transferencias del recién nacido.						
	- Cumplimiento de órdenes médicas.						
	- Registro de notas de enfermeras.						
	- Actualización de planes de cuidados.						

Necesidad del Recién Nacido	Acciones de Enfermería	Turno 7 - 3		Turno 3 - 11		Turno 11 - 7	
		Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces	Tiempo Total	No. veces
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización de hojas en el expediente clínico.</li> <li>- Atención a familiares en horas de visitas.</li> <li>- Pasar visita con el médico.</li> <li>- Confección del informe diario de enfermería.</li> <li>- Actualización hoja de balance hídrico.</li> <li>- Actualización de la hoja clínica (Temperatura y medicamentos).</li> <li>- Cierre del censo 24 horas.</li> </ul>						

ANEXO No. 7

COMPLEJO HOSPITALARIO METROPOLITANO

C.S.S. DR. ARNULFO ARIAS MADRID

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

SERVICIO DE NEONATOLOGÍA

Lista de control para la clasificación del recién nacido críticamente enfermo en los Cuidados Intensivos Neonatología.

Objetivo: Conocer el nivel de gravedad del Recién Nacido críticamente enfermo.

Instrucciones:

El presente instrumento se aplicará al recién nacido enfermo de la unidad de cuidados intensivos de Neonatología.

La hoja de cotejo consta de 4 columnas, a la izquierda están los 11 parámetros a evaluar. Seguidamente se encuentra la columna de los criterios que nos va a especificar el nivel de gravedad del recién nacido, clasificados en categoría I, categoría II, categoría III.

La tercera columna enmarca el número de pacientes existentes en el turno.

Para el llenado del mismo coloque una (x) en la columna correspondiente a cada clasificación en la columna perteneciente al paciente. Cada criterio tiene un valor de 1 punto. Finalizada la sumatoria de todos los criterios se situará al paciente en una categoría. Según la siguiente escala valorativa.

Total de Puntos		Categoría
0	10	I : Recién Nacido de Cuidado
11	21	II : Recién Nacido Sumo Cuidado
22	33	III : Recién Nacido Grave

**LISTADO DE CONTROL PARA LA CLASIFICACIÓN  
DEL RECIÉN NACIDO CRÍTICAMENTE ENFERMO**

Unidad:		Censo:								
Fecha:										
Turno:		No. Pacientes	1	2	3	4	5	6	7	8
Necesidades del Recién Nacido	Criterios	Nivel de Gravedad								
Oxigenación	Oxígeno por incubadora cerrada	I								
	Oxígeno por campana cefálica	II								
	Oxígeno por ventilación asistida	III								
Cantidad de secreciones pulmonares	Secreciones escasas y fluidas (2 a 3 succiones por turnos)	I								
	Secreciones regulares y fluidas (2 a 3 succiones por turnos)	II								
	Secreciones abundantes y espesas (3 ó más succiones por turno)	III								
Alimentación	Alimentación por vasito o biberón	I								
	Alimentación por sonda orogástrica o gastrectomía	II								
	Nada por vía oral	III								
Hidratación Parenteral	Hidratación con Dextrosa 10% solamente	I								
	Hidratación con venoclisis seriados con componentes	II								
	Hidratación con soporte nutricional	III								
Arreglo físico	Baño en incubadora cerrada con oxígeno ambiental	I								
	Baño en incubadora cerrada con campana cefálica	II								
	Baño en incubadora cerrada con ventilación mecánica	III								



Necesidades del R. N.	Criterios	Nivel de Gravedad										
Eliminación y excreción de líquidos	Recién nacido con control de diuresis solamente (peso de pañal)	I										
	Recién nacido con control de diuresis + residuo gástrico	II										
	Recién nacido con control de diuresis, drenaje gástrico, drenaje colostomía.	III										
Actividad y Cambios de Posición	Cambio de posición lateral derecho, lateral izquierdo	I										
	Cambio de posición supina, prona	II										
	Recién nacido con manejo mínimo	III										
Comportamiento y Conducta	Recién nacido alerta, buen tono muscular	I										
	Recién nacido con tono muscular moderado	II										
	Recién nacido flácido comatoso	III										
Medicación	Rutinaria	I										
	Rutinaria + medicamentos especiales	II										
	Más de 4 medicamentos en el turno	III										
Tratamientos y Procedimientos	Rutinarios	I										
	Rutinarios + extracciones sanguíneas	II										
	Rutinarios + colocación de catéteres	III										
Estimulación y Enseñanza a los padres	Estimulación táctil + orientación a padres	I										
	Cargar al bebé + orientación a padres	II										
	Entrenamiento y enseñanza a padres	III										
	TOTAL CONTROL DE PACIENTES											

## APÉNDICE

UNIVERSIDAD DE PANAMA  
FACULTAD DE ENFERMERIA  
Programa de Postgrado y Maestría

Panamá, 17 de Julio de 1995

Doctor  
Esteban López  
Director Médico  
Hospital del Niño  
E. S. D.

Respetado Doctor López :

Con motivo de avanzar en la investigación de la tesis: "REQUERIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA SEGUN LAS NECESIDADES DEL RECIEN NACIDO EN ESTADO CRITICO". Le solicitamos con todo respeto su abrobación para probar el instrumento en el área de Neonatología #2 en los turnos 7-3,3-11,11-7

Después de probado el instrumento, este será aplicado en la Sala de Cuidados Intensivos de Neonatología del Complejo Hospitalario Metropolitano que servirá de base para conocer el tiempo que utiliza la Enfermera en la satisfacción de las necesidades del recién nacido en estado crítico.

Agradeciendole la cooperación brinde al respecto.

De usted Atentamente

*Ada Thompson*  
Licda. Ada Thompson  
Reg. 3026

*Diorgelina de Avila*  
Prof. Diorgelina de Avila  
Coordinadora de Estudio de  
Postgrado Facultad de Enfermería

*Celsa D. Garcia*  
Prof. Celsa D. Garcia  
Directora de Tesis

cc. Lic. Dolores Espinoza  
Directora de Enfermería  
Hospital del Niño  
cc. Lic. Mirta Rodríguez  
Jefa de Docencia  
Hospital del Niño

Ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira  
Estafeta Universitaria  
Panamá, Rep. de Panamá



UNIVERSIDAD DE PANAMA  
FACULTAD DE ENFERMERIA  
Programa de Postgrado y Maestría

Panamá, 17 de Julio de 1995.

Doctor  
Jaime Villaláz  
Director Médico  
C.H.M. "Dr. Arnulfo Arias Madrid"  
E. S. D.

Respetado Doctor Villaláz:

Reciba usted un caluroso saludo, a la vez le deseo éxitos en delicadas funciones.

Con motivo de avanzar en la investigación de la tesis para optar por el título de Maestría en Enfermería Materno Infantil le solicitamos con todo respeto su aprobación para obtener la información necesaria en el Servicio de Neonatología.

Este estudio tiene como propósito estimar la cantidad necesaria de Enfermeras para brindar atención al neonato de este Servicio en estado crítico, y sus título es:

"REQUERIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERIA SEGUN LAS NECESIDADES DEL RECIEN NACIDO EN ESTADO CRITICO"

El instrumento a aplicar se basa en tomar el tiempo que utiliza la Enfermera en la satisfacción de las necesidades del recién nacido, en el área indicada.

Agradeciendole profundamente la acogida favorable que pueda dar a nuestra solicitud, pues somos conocedoras de su interés por los estudios que puedan redundar en beneficio de los pacientes o usuarios de esta Institución.

De usted, Atentamente

cc. Licda. Zoraida Cubilla  
C.H.M.DR.A.A.M.

cc. Dr. Rolando Urrutía M.  
Servicio de Neonatología

c.c. Licda. Telva de Méndez  
Supervisora Serv.Neonatología.

*Ada F. Thompson*  
Lic Ada F. Thompson  
Reg. 3026

*Celsa D. García*  
Prof. Celsa D. García  
Directora de Tesis

*Diorgelina de Avila*  
Prof. Diorgelina de Avila  
Coordinadora de Estudios de Post Grado  
Facultad de Enfermería

Ciudad Universitaria Octavio Méndez Pereira

Estafeta Universitaria

Panamá, Rep. de Panamá