



UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FISICA

Tesis Previa a Obtener el Título de Licenciatura en Terapia Física

TEMA:

**IMPORTANCIA DE LA ESTIMULACION TEMPRANA REALIZADA
EN NEONATOS PREMATUROS Y/O PRETERMINO DEL AREA DE
NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN,
DURANTE EL AÑO 2012.**

AUTOR:

ANDREA JANINE PÁEZ CHÁVEZ

TUTOR

LCDO. JUAN CARLOS VÁSQUEZ

Ibarra 2013

ÍNDICE

PORTADA	i
ÍNDICE	ii
DOCUMENTOS DE APROBACIÓN	ix
IDENTIFICACION DE LA OBRA	x
CESION DE DERECHOS DEL AUTOR	xii
AUTORIA	xiii
DEDICATORIA	xiv
AGRADECIMIENTO	xv
TABLA DE CONTENIDOS	xvi
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	xviii
RESUMEN	xx
SUMARY	xxii
 CAPITULO I	
1. PROBLEMA	01
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	01
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA	03
1.3. JUSTIFICACION	04
1.4. OBJETIVOS	07
1.5. OBJETIVO GENERAL	07

1.6. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	07
1.7. PREGUNTAS DE INVESTIGACION.....	08

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO.....	09
2.1. TEORIA BASE.....	09
2.2. TEORIA EXISTENTE.....	14
2.2.1. PARTO PREMATURO.....	14
2.2.1.1. CAUSAS Y FACTORES DEL PARTO PREMATURO.....	14
2.2.1.1.1. FACTORES FETALES.....	15
2.2.1.1.2. FACTORES PLACENTARIOS.....	15
2.2.1.1.3. FACTORES UTERINOS.....	16
2.2.1.1.4. ENFERMEDADES MATERNAS.....	16
2.2.1.1.5. ENFERMEDADES PROOPIAS DEL EMBARAZO.....	16
2.2.1.2. SINTOMAS DEL PARTO PREMATURO.....	16
2.2.1.3. COMPLICACIONES DEL PARTO PREMATURO.....	17
2.2.2. NEONATOS PREMATUROS Y / O PRETERMINOS.....	19
2.2.2.1. DEFINICION.....	19
2.2.2.2. TIPOS DE NEONATOS PREMATUROS.....	20
2.2.2.3. CAUSAS DE NEONATOS PREMATUROS.....	21
2.2.2.3.1. CAUSAS DE ORIGEN MATERNAS.....	22
2.2.2.3.2. CAUSAS FETALES.....	22
2.2.2.4. COMPLICACIONES DEL EMBARAZO.....	22
2.2.2.5. SIGNOS DE PREMATUREZ.....	23
2.2.2.6. NECESIDADES BASICAS DEL NEONATO PREMATURO.....	24
2.2.2.6.1. TERMORREGULACION.....	24

2.2.2.6.2. NUTRICION Y CRECIMIENTO.....	25
2.2.2.7. COMPLICACIONES DE LOS NEONATOS PREMATUROS.....	26
2.2.2.7.1. SEPSIS TEMPRANA Y TARDIA.....	26
2.2.2.7.2. HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR.....	26
2.2.2.7.3. PROBLEMAS RESPIRATORIOS.....	27
2.2.2.7.3.1. FRAGILIDAD RESPIRATORIA.....	27
2.2.2.7.3.2. APNEA.....	28
2.2.2.7.3.3. SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA O ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA.....	28
2.2.2.7.3.4. SINDROME DISNEICO.....	28
2.2.2.7.3.5. DISPLASIA BRONCOPULMONAR.....	29
2.2.2.7.4. INMADUREZ NEUROLOGICA.....	29
2.2.2.7.5. CONTROL DE LA TEMPERATURA.....	30
2.2.2.7.6. CONDICIONES DIGESTIVAS.....	30
2.2.2.7.6.1. HIPERBILIRRUBINEMIA.....	30
2.2.2.7.7. INMADUREZ HEMATOLOGICA.....	31
2.2.2.7.7.1. ANEMIA.....	31
2.2.2.7.7.2. SANGRADO.....	31
2.2.2.7.7.3. HIPOTENSION ARTERIAL.....	31
2.2.2.7.8. COMPLICACIONES OFTALMOLOGICAS.....	32
2.2.2.7.8.1. RETINOPATIA DEL PREMATURO.....	32
2.2.2.7.9. COMPLICACIONES CARDIACAS.....	32
2.2.2.7.9.1. CONDUCTO ARTERIOSO PERSISTENTE.....	32
2.2.2.8. SIGNOS DE ALARMA DEL PREMATURO.....	33
2.2.2.9. ASISTENCIA DE LA UCIN.....	33
2.2.3. ESTIMULACION TEMPRANA.....	34
2.2.3.1. DEFINICION DE ESTIMULACION TEMPRANA.....	34
2.2.3.2. PRINCIPIOS DE LA ESTIMULACION TEMPRANA.....	35
2.2.3.3. ESTIMULACION TEMPRANA EN NEONATOS PREMA-	

TUROS Y PRETERMINOS HOSPITALIZADOS.....	35
2.2.3.4. OBJETIVOS DE LA ESTIMULACION TEMPRANA.....	36
2.2.4. EVALUACION FISIOTERAPEUTICA DE LOS NEONATOS	
PREMATUROS O PRETERMINOS.....	36
2.2.4.1. OBJETIVOS DE LA EVALUACION FISIOTERAPEUTICA.	
2.2.4.2. PROPOSITOS DE LA EVALUACION.....	37
2.2.4.3. PASOS DE LA EVALUACION FISIOTERAPEUTICA.....	37
2.2.4.3.1. EXPLORACION VISUAL.....	37
2.2.4.3.2. POSTURA DEL NEONATO.....	38
2.2.4.3.3. EXPLORACION FISICA.....	38
2.2.4.3.3.1. PIEL.....	38
2.2.4.3.3.2. CABEZA.....	39
2.2.4.3.3.3. CARA.....	40
2.2.4.3.3.4. TORAX.....	41
2.2.4.3.3.5. ABDOMEN.....	42
2.2.4.3.3.6. GENITALES.....	43
2.2.4.3.3.7. CADERAS.....	43
2.2.4.3.3.8. EXTREMIDADES.....	44
2.2.4.3.4. TONO MUSCULAR.....	44
2.2.4.3.5. EVALUACION FUNCIONAL.....	44
2.2.4.3.5.1. POSTURA.....	44
2.2.4.3.5.2. VENTANA CUADRADA.....	45
2.2.4.3.5.3. DORSIFLEXION DE TOBILLO.....	45
2.2.4.3.5.4. RETROCESO DE PIERNAS.....	46
2.2.4.3.5.5. ANGULO POPLITEO.....	46
2.2.4.3.5.6. MANIOBRA TALON OREJA.....	47
2.2.4.3.5.7. SIGNO DE BUFANDA.....	47
2.2.4.3.5.8. CAIDA DE LA CABEZA.....	47
2.2.4.3.5.9. SUSPENSION VENTRAL.....	48

2.2.4.3.6. REFLEJOS PRIMARIOS	48
2.2.4.3.6.1. REFLEJO DE MORO	48
2.2.4.3.6.2. REFLEJO DE PRENSION	48
2.2.4.3.6.3. REFLEJO DE MARCHA	49
2.2.4.3.6.4. REFLEJO DE SUCCION	49
2.2.4.3.6.5. REFLEJO DE BUSQUEDA	49
2.2.4.3.6.6. REFLEJO TONICO DE CUELLO	50
2.2.4.3.6.7. REFLEJO DE BABINSKI	50
2.2.4.3.6.8. REFLEJO DE RETRACCION	50
2.2.4.3.6.9. REFLEJO DE GALANT	51
2.2.4.3.6.10. REFLEJO DE LATERALIDAD	51
2.2.4.3.6.11. REFLEJO DE ESCALADA	51
2.2.4.3.7. TEST DE EVALUACION Y VALORACION FISIOTE- RAPEUTICA	51
2.2.4.3.7.1. TEST DE APGAR	51
2.2.4.3.7.2. TEST DE CAPURRO	53
2.2.4.3.7.3. TEST DE USHER	54
2.2.4.3.7.4. TEST DE BALLARD	55
2.2.4.3.7.5. TEST DE SILVERMAN	58
2.2.4.3.8. PLAN DE TRATAMIENTO DE ESTIMULACION TEM- PRANA FISIOTERAPEUTICA EN LOS NEONATOS PREMATUROS Y/O PRETERMINOS	59
2.2.4.3.8.1. PLAN PARA LA SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS BAJO RIESGO	60
2.2.4.3.8.1.1. MADRE - CANGURO	60
2.2.4.3.8.1.2. MASAJE – TACTO TERAPEUTICO	61
2.2.4.3.8.2. PLAN PARA LA SALA DE CUIDADOS INTERMEDIOS SALAS DE CRECIMIENTO A, B Y C	61
2.2.4.3.8.2.1. MASAJE INFANTIL	61

2.2.4.3.8.2.2. MASAJE POR CONTUSION.....	62
2.2.4.3.8.2.3. ESTIMULACION TACTIL.....	62
2.2.4.3.8.3. CONTROL POSTURAL.....	62
2.2.4.3.8.4. POSICIONAMIENTO Y MANIPULACION DEL NEONATO PREMATURO O PRETERMINO.....	62
2.2.4.3.8.4.1. MOVILIZACIONES.....	63
2.2.4.3.8.4.1.1. MOVILIZACIONES PASIVAS DE EXTREMIDADES...	63
2.2.4.3.8.4.1.2. MOVILIZACIONES ACTIVAS ASISTIDAS.....	65
2.2.4.3.8.4.1.3. CAMBIOS POSTURALES.....	65
2.2.4.3.8.4.2. FISIOTERAPIA RESPIRATORIA.....	66
2.2.4.3.8.4.3. ESTIMULACION VISUAL.....	67
2.2.4.3.9. MEDIDAS DE PRECAUCION PARA EL MANEJO DEL NEONATO PREMATURO Y/O PRETERMINO HOSPITA- LIZADO.....	68
2.3 ASPECTOS LEGALES.....	70
 CAPITULO III	
3. METODOLOGIA.....	77
3.1. TIPOS DE ESTUDIO.....	77
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION.....	77
3.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	79
3.3.1. VARIABLE DEPENDIENTE.....	79
3.3.2. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	80
3.4. POBLACION Y MUESTRA.....	81
3.4.1. POBLACION.....	81
3.4.2. MUESTRA.....	82
3.5. METODOS DE INVESTIGACION.....	83

3.5.1. METODO ANALITICO.....	83
3.5.2. METODO DE INDUCCION COMPLETA.....	83
3.5.3. METODO CUALITATIVO.....	83
3.5.4. METODO DE OBSERVACION.....	84
3.5.5. METODO DESCRIPTIVO.....	84
3.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	85
3.6.1. ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS.....	85
3.7. ESTRATEGIAS DE INVESTIGACION.....	86
3.8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	88
 CAPITULO IV	
4. RESULTADOS Y DISCUSION DE DATOS.....	90
4.1. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	91
4.2. DISCUSION DE RESULTADOS.....	120
4.3. RESPUESTA A PREGUNTAS DE INVESTIGACION.....	124
4.4. VALIDACION Y CONFIABILIDAD.....	127
 CONCLUSIONES.....	 128
RECOMENDACIONES.....	130
GLOSARIO DE TERMINOS.....	132
BIBLIIOGRAFIA.....	144
REFERENCIAS.....	145
LINCOGRAFIAS.....	151
ANEXOS.....	152

CERTIFICADO DE APROBACION

Yo, Lcdo. Juan Carlos Vásquez, con Cedula de Identidad N° 100175761-4, en calidad de tutor de la tesis titulada: “IMPORTANCIA DE LA ESTIMULACION TEMPRANA REALIZADA EN NEONATOS PREMATUROS Y/O PRETERMINO DEL AREA DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN, DURANTE EL AÑO 2012” de autoría de la estudiante PÁEZ CHÁVEZ ANDREA JANINE, determino que una vez revisada y corregida está en condiciones de realizar su respectiva disertación y defensa.

Atentamente,

Lcdo. Juan Carlos Vásquez

C.I. 100175761-4



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

1. IDENTIFICACION DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determino la necesidad de disponer de textos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia u extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO

CÉDULA DE IDENTIDAD:	100242057-6
APELLIDOS Y NOMBRES:	PÁEZ CHÁVEZ ANDREA JANINE
DIRECCIÓN:	CALLE SALINAS Y RIO PUYANGO ESQUINA. EDIF. ALFA.
EMAIL:	andreaianyne@hotmail.com
TELEFONO MOVIL	0984036202/ (06) 2 612-624

DATOS DE LA OBRA

TITULO:	IMPORTANCIA DE LA ESTIMULACION TEMPRANA REALIZADA EN NEONATOS PREMATUROS O PRETERMINO DEL AREA DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN, DURANTE EL AÑO 2012.
AUTORA:	PÁEZ CHÁVEZ ANDREA JANINE
FECHA:	2013/05
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGAMA:	X PREGRADO POSTGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	LICENCIATURA EN TERAPIA FISICA
ASESOR/DIRECTOR:	LCDO. JUAN CARLOS VÁSQUEZ

2. AUTORIZACION DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Páez Chávez Andrea Janine con cédula de identidad 100242057-6, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizamos a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrollo, sin violar derechos de autor a terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 07 días del mes de Mayo del 2013.

LA AUTORA

Páez Andrea
100242057-6

ACEPTACIÓN

Ing. Betty Chávez
Jefe de Biblioteca

Facultado por resolución del Consejo Universitario



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CESION DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Páez Chávez Andrea Janine con cédula de identidad 100242057-7, manifiesto que mi voluntad de cedes a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo denominado: **IMPORTANCIA DE LA ESTIMULACION TEMPRANA REALIZADA EN NEONATOS PREMATUROS O PRETERMINO DEL AREA DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN, DURANTE EL AÑO 2012.** Que ha sido desarrollada para optar por el título de **Licenciada en Terapia Física**, en la Universidad técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autora me reservo el derecho moral de la obra antes citada. En mi concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega el trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Firma:

Páez Andrea
100242057-6

Ibarra, a los 07 días del mes de mayo de 2013.

AUTORIA

Yo, Andrea Janine Páez Chávez declaro bajo juramento que el presente trabajo titulado “IMPORTANCIA DE LA ESTIMULACION TEMPRANA REALIZADA EN NEONATOS PREMATUROS O PRETERMINO DEL AREA DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN, DURANTE EL AÑO 2012.”, es de mi autoría y los resultados de la investigación son de mi total responsabilidad, además que no ha sido presentado previamente para ningún grado, ni calificación profesional y que he respetado las diferentes fuentes de información.

Andrea Janine Páez Chávez
C.I. 100242057-6

DEDICATORIA

A mis hijos Nycolás, Catalina y mi pequeña Romina, porque son mi Edén, tiernos brotes que florecen en el jardín de mi hogar. Mis joyas más preciadas, mis escalones de luz en el duro camino hacia un futuro prometedor

AGRADECIMIENTO

A mi madre, ejemplo de esfuerzo y amor, con su bondad, su fe y entereza ha sido auténtica guía cual faro purísimo brindándome torrentes de luz y esperanza, de bien y verdad para forjar mi futuro y alcanzar mi profesión, anhelo de superación para sustituirme una persona participativa en el accionar de la sociedad.

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura de Parto Prematuro	01.
Figura de Neonatos Prematuros	02.
Figura de Termorregulación - Incubadora	03.
Figura de Nutrición y Crecimiento	04.
Figura de Exploración Física – Suturas	05.
Figura del Reflejo de Moro	06.
Figura del Reflejo de Prensión	07.
Figura del Reflejo de Marcha	08.
Figura del Reflejo de Succión	09.
Figura del Reflejo de Búsqueda	10.
Figura del Reflejo Tónico del Cuello	11.
Figura del Reflejo de Babinski	12.
Figura del Reflejo de Retracción	13.
Figura del Reflejo de Galant	14.
Figura del Reflejo de Lateralidad	15.
Figura del Reflejo de Escalada	16.

Figura del Test de Apgar	17.
Figura del Test de Capurro	18.
Figura del Test de Usher	19.
Figura del Test de Ballard	19.
Figura del Test de Silverman	20.
Figura del Método Madre Canguro	21.

INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

Tabla de Total de Grado de Prematurez	01
Tabla de Alteración de Postura y tono Muscular	02
Tabla de Resultados de la Aplicación de la Estimulación Temprana	03
Tabla de Mejoría de Postura y Tono	04
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 1	05
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 2	06
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 3	07
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 4	08
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 5	09
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 6	10
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 7	11
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 8	12
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 9	13
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 10	14
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 11	15
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 12	16
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 13	17

Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 14	18
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 15	19
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 16	20
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 17	21
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 18	22
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 19	23
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 20	24
Tabla y Gráfico de Encuesta Pregunta N° 21	25

RESUMEN

TEMA:

IMPORTANCIA DE LA ESTIMULACION TEMPRANA REALIZADA EN NEONATOS PREMATUROS Y/O PRETERMINO DEL AREA DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN, DURANTE EL AÑO 2012.

AUTORA: *ANDREA JANINE PÁEZ CHÁVEZ.*

TUTOR: *LIC. JUAN CARLOS VÁSQUEZ*

Este trabajo de investigación fue realizado por la autora con el objetivo de determinar la importancia de la aplicación de la estimulación temprana en neonatos prematuros o pretérmino del Área de Neonatología del Hospital “Carlos Andrade Marín”, a fin de que se eviten futuras complicaciones motoras y adquisición de malas posturas en los neonatos. Los materiales y métodos así como también el diseño de esta investigación fue no experimental y de corte transversal, con un estudio descriptivo – cualitativo, con una población de 90 prematuros o pretérminos a los cuales se les aplico un plan de tratamiento según sus necesidades. El método de recolección de datos fue a través de una encuesta dirigida a las madres de los prematuros, la observación directa de los neonatos y la exploración física de cada uno de los mismos. Los resultados relacionados con la mejoría y maduración de los neonatos luego de la aplicación de la estimulación temprana fueron 80 neonatos tuvo una mejoría muy buena, 8 buena y 2 regulares; 80 de los neonatos presentó una mejoría en el tono muscular y postura, 8 buena y 2 regulares, los reflejos en los neonatos el 86,67% los presenta, el 10 % mejoró los reflejos que presentaba y el 2,22% aún se mantuvo ausente.

Conclusiones: Durante la realización de esta investigación se notó que los nacimientos de neonatos prematuros en la actualidad está en aumento y que las causas son varias, por lo que es necesario implementar un programa o plan de estimulación temprana dirigida a cada neonato prematuro o pretérmino tomando en cuenta las necesidades individuales; en el transcurso de la aplicación de la estimulación temprana se implementaron técnicas poco usuales en el área de terapia física o hasta desconocidas con la finalidad de ayudar a la pronta recuperación de los neonatos prematuros y su efectiva estimulación y maduración neuronal.

“Esperanza, fuerza, vulnerabilidad, inocencia, futuro, valentía, pureza, amor, confianza....Mi bebé es dueño de todo eso, y más”.

SUMMARY

TOPIC:

IMPORTANCE OF EARLY STIMULATION ON PRETERM INFANTS IN THE NEONATAL AREA HOSPITAL ANDRADE CARLOS MARIN, IN 2012.

AUTHOR: ANDREA JANINE PÁEZ CHÁVEZ

TUTOR: LIC. JUAN CARLOS VASQUEZ.

This research was conducted by the author in order to determine the importance of the implementation of early stimulation in preterm or preterm Neonatology Area Hospital "Carlos Andrade Marín", so as to avoid future complications and motor acquisition of bad posture in infants. The materials and methods as well as the design of this study was non-experimental, cross-sectional, with a descriptive - qualitative, with a population of 90 preterm infants or to which they are applied a treatment plan as needed. The data collection method was through a survey directed mothers of premature infants, neonates direct observation and physical examination of each of them. The results related to the improvement and maturation of infants after application of early stimulation were 80 infants had a very good improvement, 8 good and 2 regular, 80 of the infants showed an improvement in muscle tone and posture, 8 good and 2 regular reflexes in neonates presents 86.67%, 10% had improved reflexes and 2.22% still remained absent.

Conclusions: During the course of this investigation it was noted that preterm births is currently increasing and that the causes are varied, so it is necessary to implement a program or plan early stimulation led to premature or preterm neonate each taking into account individual needs, in the course of the implementation of

early stimulation techniques were implemented unusual in the area of physical therapy or even unknown in order to help the speedy recovery of preterm infants and their effective stimulation and neuronal maturation .

**"Hope, strength, vulnerability, innocence, future, courage, purity, love, trust
.... My baby owns all that and more."**

CAPITULO I EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

El desarrollo infantil es un proceso dinámico y sumamente complejo, que se sustenta en la evolución biológica, psicológica y social. Los primeros años de vida constituyen una etapa crítica, ya que en ella se van a configurar las habilidades perceptivas, motrices, cognitivas, lingüísticas y sociales que posibilitarán una equilibrada interacción con el mundo circundante.

La presencia de factores de riesgo biológico en los neonatos puede tener consecuencias negativas en el desarrollo de un niño y un importante factor de riesgo lo constituye actualmente el nacimiento anticipado o prematuro.

Según la “Organización Mundial de la Salud” el índice de nacimientos prematuros ha aumentado en la actualidad de un 8% a un 12% de todos los nacimientos y un 9,6% de todos los nacimientos a nivel mundial¹. Es por esta razón que la OMS define como prematuro al bebé o neonato que nace más de tres semanas antes de la fecha estimada del parto o antes de las 37 semanas de embarazo².

La supervivencia y destino evolutivo biológico de estos neonatos está determinado por la cantidad y gravedad de las complicaciones y por la integridad inicial del Sistema Nervioso Central. “En la actualidad el Hospital

¹ Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Volumen 88, enero 2010, 1-80

² Ceriani Cernadas JM. Programa de Actualización en Neonatología (PRONEO). Buenos Aires: Editorial Panamericana; 2000: Módulo 1: 113-162.

“Carlos Andrade Marín” en el área de Neonatología acoge el 96% de niños prematuros y en lo que va del año 167 bebés han sido transferidos al HCAM”³ .

Luego de nacer, los bebés prematuros son colocados en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) en el Área de Neonatología, y dependiendo del estado de gestación y condiciones médicas puede necesitar permanecer desde algunas semanas hasta varios meses, aquí el prematuro recibirá cuidados intensivos provenientes de profesionales médicos, de terapeutas y de otros especialistas.

Los neonatos prematuros nacidos en la semana 23 o en la 26 de gestación corren mayores riesgos de desarrollar condiciones médicas realmente graves como: parálisis cerebral, acumulación de líquido en el cerebro (hidrocefalia), problemas neurológicos, retardos en el desarrollo y crisis convulsivas, todas estas complicaciones son debido a que no ha desarrollado completamente su sistema nervioso en el útero materno presentando sus funciones cerebrales inmaduras.

La presencia de signos que denotan inmadurez nerviosa son los que nos permite la aplicación de la estimulación temprana en los prematuros ya que tiene efectos beneficiosos sobre el crecimiento y aumento de peso a corto plazo y favorecen el desarrollo del neonato.

La Estimulación temprana permite que las neuronas de la corteza cerebral en un niño prematuro se vayan interconectando, de acuerdo a un esquema determinado genéticamente y ofrece a los niños un conjunto de acciones optimizadoras que logren compensar o facilitar la adecuada maduración en todos los ámbitos.

³ http://www.elcomercio.com/sociedad/servicio-Neonatologia-Andrade-Marin-saturado_0_544145621.html

La estimulación temprana además de propender por una mejor calidad de vida del neonato hospitalizado, tiene como objetivo el desarrollo del sistema sensorial, propioceptivo y cognitivo, como una manera de evitar futuras complicaciones en las futuras etapas de la niñez.

1.2. Formulación del Problema

¿Cuál es la importancia de la estimulación temprana realizada en neonatos prematura y/o pretérmino del área de neonatología del Hospital “Carlos Andrade Marín”, durante el año 2012?

1.3. Justificación

El desarrollo infantil es un proceso continuo desde la concepción hasta la madurez y sigue la misma secuencia en todos los niños, solo varía el ritmo de un niño a otro. Se caracteriza durante los primeros años de vida por la progresiva adquisición de funciones tan importantes como lo son el control postural, la autonomía, desplazamiento, la comunicación, la organización del sistema nervioso (ya iniciado en la vida intrauterina) y la organización emocional y mental. Este desarrollo infantil es fruto de la interacción entre factores genéticos y factores ambientales.

En las últimas dos décadas, se han utilizado en los prematuros una variedad de intervenciones que buscan compensar su inmadurez y su abreviada experiencia intrauterina. Ellas intentan compensar el proceso que se interrumpió de manera repentina con el parto antedatado y, según distintas investigaciones, tienen efectos beneficiosos sobre el crecimiento y aumento de peso a corto plazo, disminuyen el soporte ventilatorio, los días de hospitalización y favorecen el desarrollo del neonato.

La estimulación temprana en los recién nacidos prematuros es a una acción global que se aplica a los niños con factores de riesgo de retardo del neurodesarrollo. Los recién nacidos pre término y/o prematuros tienen a largo plazo, menor desarrollo físico en comparación con controles normales. Está demostrado que una estimulación adecuada y sistemática, durante los primeros años, contribuye a desarrollar enormes capacidades.

En los prematuros el crecimiento cerebral pese a la prematurez se preserva, mientras que la maduración de los músculos se ve alterada con el nacimiento; los músculos están preparados para madurar en un medio líquido hasta la 40 semana de edad gestacional. Cuando un niño nace prematuro, sus músculos deben soportar toda la acción de la fuerza de la gravedad cuando

todavía no están preparados para ello y esto condiciona una peculiar diferenciación de las miofibrillas. Por otra parte, al nacer de forma anticipada, no se adquiere la flexión fisiológica máxima que se produce al final de la gestación, es más, al nacer el niño prematuro se le suele colocar en posición de extensión sobre las superficies duras de la incubadora. De esta forma se interrumpe de forma brusca la posición de flexión que es en la que naturalmente se encuentra el feto.

Todo ello altera el desarrollo normal del niño, quien necesitará de una estimulación adecuadamente balanceada, prestando una atención especial al desarrollo del sistema nervioso, incluyendo el momento en que alcanzan los principales hitos del desarrollo motor, así como las posturas y el tono muscular.

Lo que se persigue con la estimulación temprana es lograr un “desarrollo” en la población intervenida. Para Aristóteles, gran exponente de la filosofía griega, el conocimiento se producía a través de los sentidos, y dependía directamente de la memoria que trabajaba en base a la semejanza (relacionando cosas parecidas), al contraste (observando diferencias) y a la contigüidad (recordando cosas que están juntas en espacio y tiempo). Los bebés prematuros pierden tiempo de maduración al nacer antes de tiempo, y por su bajo peso requieren periodos prolongados en las unidades de cuidados neonatales (UCIN). El nacimiento y la supervivencia de los prematuros y con muy bajo peso, implica perjuicios neurológicos a corto y largo plazo.

Debemos tener en cuenta que el trabajo de fisioterapia pasa por el trabajo con el niño y con los padres. Además de la gran necesidad de un trabajo multidisciplinar coordinado junto con otros profesionales como son: médico pediatras, neurólogos, traumatólogos, rehabilitadores, Neonatólogo, terapeutas ocupacionales, logopedas, psicólogos, enfermeros, técnicos ortopedas.

El Hospital “Carlos Andrade Marín” HCAM tiene el mayor número de neonatos prematuros internos en Neonatología a nivel nacional y al ser líder en atención de salud nacional e internacionalmente, pone en práctica con todo su personal docente la aplicación de la estimulación temprana en neonatos prematuros o pretérminos con la finalidad de satisfacer, superar las necesidades y expectativas del paciente y de sus familiares, a través de la innovación en métodos y técnicas de estimulación temprana que permiten el mejoramiento del estado clínico, motor y neuronal de los neonatos.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Determinar la importancia de la aplicación de la estimulación temprana en neonatos prematuros y/o pre término del Área de Neonatología del Hospital “Carlos Andrade Marín”, durante el año 2012, para evitar futuras complicaciones en el desarrollo motor.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Especificar los efectos de la estimulación temprana en neonatos prematuros y/ o pretérmino.
- Identificar los beneficios de la estimulación temprana en neonatos prematuros o pretérmino del HCAM.
- Establecer cuantos neonatos prematuros y/o pretérmino hospitalizados en el área de neonatología del Hospital “Carlos Andrade Marín”, durante el año 2012 requieren de estimulación temprana.

1.5. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. Por qué se debe aplicar la estimulación temprana a los neonatos prematuros y/o pretérminos hospitalizados?
2. Cuantos neonatos prematuros y/o pretérminos reciben estimulación temprana en el área de neonatología del Hospital “Carlos Andrade Marín”, durante el año 2012?.
3. Cuáles son los signos de evolución neuromotriz en la aplicación de la estimulación temprana en los neonatos?

CAPITULO II. MARCO TEORICO.

2.1. Teoría Base.

La edad gestacional de un recién nacido (RN) es muy importante para su desarrollo, ya que un niño con 37 a 42 semanas de gestación - edad a término - está preparado tanto orgánica como funcionalmente para crecer fuera del útero materno. Sin embargo, no todos los niños nacen en este período, sino entre las 24 y 36 semanas, lo que indica un riesgo para la vida del neonato.

La prematurez es considerada como una alteración orgánica y funcional presente en el momento del nacimiento que impide que el bebé se adapte correctamente a la vida fuera del útero de la madre, en los aspectos biológicos, fisiológicos y psíquicos, ocasionando en muchas ocasiones muerte o incapacidad, lo que se traduce en un limitante para crecer o desarrollarse en las mejores condiciones

La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera prematuros o pretérminos a los neonatos vivos que nacen antes de la semana 37 de la gestación. Este grupo de neonatos no es homogéneo y pueden presentar las siguientes características:

- Ciertos neonatos nacen prematuramente, pero han tenido un desarrollo dentro del útero que se considera como normal y su peso al nacer corresponde al que debe de tener según las semanas de gestación. Se considera que es un bebé prematuro de peso adecuado o eutrófico.

- En otros casos el neonato presentan un retraso en el crecimiento dentro del útero que sobreviene al final del embarazo y su peso se sitúa por abajo del que le corresponde según las semanas de gestación; se les llama hipotróficos (más pequeño de lo que le corresponde).
- Se considera el prematuro de muy bajo peso, cuando su peso al nacer es de 1500 g. y prematuro con peso extremadamente bajo (prematuridad extrema) cuando su peso es menor a 1250 g y la edad gestacional menor a 28 semanas.

Los bebés prematuros tienen una serie de alteraciones en la función de sus órganos, a consecuencia del corto tiempo en que se estuvieron desarrollando y creciendo dentro del seno materno.

Las causas que originan, que un niño nazca antes de tiempo y no se termine de madurar son muchas y las podemos dividir de la siguiente manera:

a) Causas de origen materno:

- Una mala nutrición desde antes del embarazo.
- Enfermedades crónicas y degenerativas en la madre como: Diabetes, enfermedades del corazón, de los riñones.
- Embarazos múltiples (gemelos, trillizos, etc.).
- Consumo de tóxicos como, el tabaco, el alcohol, alguna droga, etc.

b) Causas fetales:

- Anormalidades en los cromosomas de las células, principalmente síndromes donde hay tres cromosomas en los pares del 1 al 22.
- Anormalidades en el cuerpo como: comunicación del esófago y la tráquea obstrucción intestinal, etc.
- Dificultad en el intercambio y transporte de sangre entre el feto y la placenta (placenta madura, calcificaciones de la misma, ausencia de algún vaso sanguíneo del cordón umbilical, etc.)

c) Complicación en el embarazo:

- Toxemia del embarazo (presión arterial alta en el embarazo y la madre puede convulsionar).
- Placenta implantada por abajo de lo normal siendo causa de desprendimiento prematuro de la placenta.
- El cuello del útero no está cerrado completamente y no puede detener la salida del bebé (cuello incompetente).
- Ruptura prematura de membranas (bolsa que contiene el líquido amniótico y protege al bebé).
- Mujeres que han tenido 2 o más hijos antes de los 18 años y mujeres que es su primer embarazo con edad de 35 o más años.
- Contracciones uterinas que puedan provocar el parto, antes de la semana 37 de gestación.

Las principales manifestaciones que presentan los neonatos prematuros son las siguientes:

- Edad gestacional de 36 o menos semanas con peso de entre 2,500 y 3,500⁴
- Peso menor de 2500gr, estatura menor de 47 cm, circunferencia de la cabeza menor de 33 cm, circunferencia del pecho menor de 30 cm, o diferencia entre las dos, mayor de 3 cm.
- La circunferencia del abdomen es mayor que la de la cabeza y longitud del pie es menor de 7 cm, la planta de los pies no tiene pliegues o estos están antes de la mitad.
- La piel de estos niños es muy lisa y delgada. Suelen ser delgados con apariencia de desnutridos por tener poca grasa en el cuerpo, tienen cara de ancianos, sus fontanelas o molleras son grandes, sumidas y se puede tocar con gran facilidad la separación de los huesos de la cabeza.
- Las uñas apenas alcanzan la punta de los dedos, el cordón umbilical está más cerca de la cadera, entre menor es la edad del embarazo. Los testículos en el hombre no han descendido al escroto; y en los genitales de la mujer, los labios menores están por fuera de los mayores.
- Están llenos de vellos por todo el cuerpo, las orejas son delgadas y se pueden quedar dobladas; se puede ver sus vasos sanguíneos a través de la piel, sus reflejos son débiles.

Los bebés prematuros son más proclives a diversos problemas de salud, mayoritariamente porque sus órganos internos no están completamente preparados para funcionar de forma independiente. Por norma general, cuanto más prematuro es un bebé, mayor es el riesgo de que tenga complicaciones.

La respuesta a estímulos externos es débil, los reflejos de búsqueda, succión, deglución y aprensión son pobres o pueden no estar presentes. Se observa una tendencia a la temperatura baja (temperatura corporal normal de 36.5 a 37.5°C)

⁴ Curvas De Crecimiento Intrauterino Del Dr. Jurado, México

La succión es débil y la deglución es torpe, por la inmadurez del músculo del tubo digestivo devuelven con facilidad los alimentos.

Los bebés prematuros tienen muchas necesidades especiales que determinan que deban recibir unos cuidados médicos distintos de los que requieren los bebés a término, motivo por el cual suelen pasar la primera etapa de su vida extrauterina en una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN). La UCIN está diseñada para proporcionar a los bebés prematuros una atmósfera que limite el estrés y satisfaga sus necesidades básicas de calor, nutrición y protección para asegurar un crecimiento y desarrollo adecuados.

En la evaluación del desarrollo el médico utiliza varios métodos que ayudan a evaluar el desarrollo de los bebés:

Por medio de movimientos se observa la reacción que presentan los bebés y según la edad es el tipo de reflejo o movimiento que debe realizar, con esto nos damos cuenta de si existe alguna alteración que pueda poner en peligro la movilidad de cada recién nacido.

Para evaluar el desarrollo de un bebé se debe observar las habilidades que se van adquiriendo con el tiempo, es importante considerar que no todos los bebés son iguales.

Las habilidades motoras y fisiológicas dependen 50% de los estímulos y 50% de la manera como se brinden, es por eso que la Estimulación Temprana o Estimulación Adecuada no es simplemente una serie de ejercicios, masajes y caricias. Es conocer cada paso del proceso de formación de la estructura cerebral. La estimulación temprana NO depende de la edad del niño sino de la oportunidad que se le haya dado de recibir estímulos.

La estimulación temprana debe ser integral tanto física como intelectual, para que el desarrollo del niño sea lo más completo y equilibrado posible, la

estimulación debe ser multisensorial. Esto incluye estímulos visuales, auditivos, olfativos, gustativos, táctiles y kinestésicos (movimiento).

2.2. TEORÍA EXISTENTE.

2.2.1. PARTO PREMATURO Y/O PRETÉRMINO.

Es aquel que acontece antes de la semana 37 del embarazo, fecha en la que el bebé ya está totalmente desarrollado. Antes de las 22 semanas de gestación se habla de aborto y no de parto prematuro, ya que las posibilidades de que el bebé sobreviva son inexistentes.

Un parto prematuro, es cuando las contracciones causan que el cuello uterino (la abertura inferior del útero) se adelgace y se abra, antes de la fecha estimada de nacimiento. Más de seis contracciones uterinas en una hora es una señal de advertencia de parto prematuro⁵. **(Ver figura N° 01).**

2.2.1.1. Causas

Muchas veces no se sabe la causa del parto del parto prematuro; en casi el 50 % de los partos prematuros no se pueden determinar las causas, pero hay determinados factores que lo pueden provocar, y es importante tratar de evitarlo. El nacimiento prematuro previo, gemelos o triples, uno o más abortos o malpartos durante el segundo trimestre, un cuello uterino o útero anormal, infección, estar baja de peso, fumar, cocaína y la falta de cuidado prenatal son razones por las cuales, una mujer puede tener un parto prematuro. Sin

⁵ <http://es.scribd.com/doc/56502486/parto-prematuro>

embargo, en casi la mitad de las mujeres que tienen partos prematuros, no se halla la causa o causas⁶.

2.2.1.1.1. Factores Fetales.

Las causas fetales pueden corresponder a embarazos múltiples, malformaciones cardíacas, cromosómicas, infecciones intrauterinas como la provocada por citomegalovirus o rubéola.

2.2.1.1.2. Factores Placentarios.

De implantación: placenta previa -abruptio placenta.

Morfológicas: placenta circunvalata,
Hemangiomas,
Inserción marginal del cordón umbilical,
Tumores placentarios.

Funcionales: HT A,
Infartos.

⁶ http://www.babysitio.com/embarazo/parto_nacimiento_prematuro.php

2.2.1.1.3. Factores Uterinos

Las causas propiamente uterinas pueden ser miomas uterinos, cuello uterino incompetente, mala implantación de la placenta, malformaciones del útero y útero bicorne también pueden ser factores importantes.

2.2.1.1.4. Enfermedades Maternas

Las enfermedades de origen materno son las más frecuentes y se pueden citar infecciones de las vías urinarias, enfermedades renales, cardíacas, diabetes, anemias severas y alteraciones tiroideas no tratadas.

2.2.1.1.5. Enfermedades Propias del Embarazo.

La preeclampsia o una diabetes asociada al embarazo (diabetes gestacional), pueden llevar a que el parto deba ser provocado en forma prematura, para mejorar el pronóstico de la mamá y del bebé, que de permanecer dentro del útero, corre riesgos mayores que la misma prematurez.

2.2.1.2. Síntomas.

El parto prematuro es todo parto que tiene lugar entre las semanas 20 y 37 de embarazo. Estos son los síntomas:

- Contracciones cada 10 minutos o con más frecuencia.
- Cambio en el color de su flujo vaginal, o sangrado de la vagina
- La sensación de pujo. A esto se le llama presión pélvica.
- Dolor débil en la parte baja de la espalda
- Cólicos como si tuviera la regla o el período

- Dolor de barriga con o sin diarrea
- Rotura de bolsa.
- Hemorragia vaginal⁷

2.2.1.3. Complicaciones

Los partos prematuros se dan en un orden de 5 a 10 % de los partos. Estos se relacionan con la dificultad de adaptación a la vida extrauterina debido a la inmadurez de los sistemas orgánicos. Dentro de las complicaciones que se presentan son:

Problemas respiratorios:

- **Asfixia perinatal:**
Reflejada por una baja puntuación en el test de Apgar es probablemente el factor que más influye en la supervivencia. Cuanto más inmaduro es el neonato, menor es su tolerancia a los efectos de la asfixia y al trauma obstétrico, y por lo tanto más necesaria su prevención, diagnóstico precoz y tratamiento adecuado.
- **Enfermedad de membrana hialina:**
Consecuencia del déficit de surfactante pulmonar, siendo más frecuente y grave cuanto menor es la edad gestacional. El pronóstico ha mejorado mucho en los últimos 30 años gracias a la identificación precoz de recién nacidos de alto riesgo, el uso de corticoides profilácticos, avances en cuidados intensivos neonatales y apoyo respiratorio.

⁷ <http://www.facemama.com/parto/parto-prematuro.html>

- Pausas de apnea:
Cese de la respiración durante 20 seg. (Menos en prematuros pequeños) acompañado de bradicardia o cianosis. Tras 30 - 45 seg. Se observan palidez e hipotonía. Representan una inmadurez de los mecanismos de control de la respiración.
- Displasia broncopulmonar:
Enfermedad pulmonar crónica secundaria a un daño pulmonar agudo en las primeras semanas de vida. Difiere de otras enfermedades crónicas del niño mayor en que puede esperarse una recuperación importante de la función pulmonar de los supervivientes.

Problemas cardiovasculares

- Hipotensión - hipovolemia.
- Ductus arteriosos persistente.

Problemas Neurológicos

- Hemorragia intracraneal.
- Encefalopatía hipóxico- isquémica.
- Lesión del nervio auditivo.

Problemas hematológicos

- Anemia.
- Trastornos hemorrágicos.

- Problemas nutricionales y gastrointestinales.⁸

Problemas metabólicos

- Hiper-hipoglucemia.
- Hipocalcemia.
- Enfermedad ósea del prematuro (Hipocalcemia, hipofosforemia e hipermagnesemia).
- Hiperbilirrubinemia.

Problemas renales

El riñón del pretérmino es inmaduro por lo que resulta difícil el manejo de los líquidos y las sales minerales.

Inmadurez de su sistema inmunitario

- Mayor riesgo de infección. La vacunación se hará a la edad cronológica correspondiente.

2.2.2. NEONATOS PREMATUROS Y/O PRETERMINO.

2.2.2.1. Definición.

Un prematuro es el que nace antes de las 37 semanas de gestación como consecuencia de un parto prematuro. Según un informe facilitado por la OMS

⁸ <http://www.prematuros.cl/webseptiembre06/partoprematuro/complicacionespartoprematuro.htm>

(Organización Mundial de la Salud), hasta el 10% de los recién nacidos son prematuros. La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera “pretérmino” a los recién nacidos vivos que nacen antes de la semana 37 de la gestación contando a partir del primer día del último período menstrual.

La prematurez es considerada como un defecto de nacimiento, es decir una alteración orgánica y funcional presente en ese momento que impide que el neonato se adapte correctamente a la vida fuera del útero de la madre, en los aspectos biológicos, psíquicos y sociales, ocasionando la muerte o incapacidad limitante para crecer o desarrollarse en las mejores condiciones⁹.

Existen neonatos que nacen prematuramente, pero han tenido un desarrollo dentro del útero que se considera como normal y su peso al nacer corresponde al que debe de tener según las semanas de gestación. Se considera que es un neonato prematuro de peso adecuado o **eutrófico**. En otros casos el bebé nace con un retraso en el crecimiento dentro del útero que sobreviene al final del embarazo y su peso se sitúa por abajo del que le corresponde según las semanas de gestación; se les llama **hipotróficos** (más pequeño de lo que le corresponde)¹⁰. **(Ver figura N° 02)**.

2.2.2.2. Tipos de Prematuros

De acuerdo a la fecha de nacimiento y a su desarrollo existen diferentes tipos de bebés prematuros:

- **MODERADAMENTE PREMATURO:** La edad gestacional es de 35 – 37 semanas, su peso es alrededor de 1.700 a 3.400 gramos, mide entre 43,2 a 45,7 centímetros. La tasa de supervivencia es entre el 98 al 100%.

⁹ <http://www.waece.org/embarazo/nacimiento/cap4.htm>

¹⁰ <http://www.drrondonpediatra.com/perinatologia.htm>

- **MUY PREMATURO:** La edad gestacional es de 30 – 34 semanas, su peso es alrededor de 1.000 a 2.500 gramos, mide entre 35,6 a 46 centímetros. La tasa de supervivencia es cerca del 98%.
- **PREMATURO EXTREMO:** La edad gestacional es de 26 a 29 semanas, su peso es alrededor de 750 a 1.600 gramos, mide entre 30,5 a 43,2 centímetros. La tasa de supervivencia es entre el 90 – 98 %, todo depende de su peso.
- **MICROPREMATURO:** La edad gestacional es antes de la semana 26, pesa menos de 750 gramos, mide menos de 30 centímetros. La tasa de supervivencia es por lo general hasta un 50%.¹¹

Los neonatos prematuros tienen una serie de alteraciones en la función de sus órganos, a consecuencia del corto tiempo en que se estuvieron desarrollando y creciendo dentro del seno materno. En general el recién nacido prematuro, se encuentra en desventaja con relación al niño nacido a término, y los cuidados que se les puedan proporcionar no son tan buenos como los que facilita el medio intrauterino normal (crecimiento dentro de la madre)¹².

2.2.2.3. Causas.

Las causas que originan, que un niño nazca antes de tiempo y no se termine de madurar son muchas, en parte, desconocidas, hasta un 40% de los niños que han nacido prematuramente no se relacionan con causas conocidas, el resto están asociados al estilo de vida; dentro de las posibles causas encontramos¹³:

¹¹ <http://bebesyembarazos.com/diferentes-tipos-de-bebes-prematuros/>

¹² http://espanol.pregnancy-info.net/ets_y_embarazo.html

¹³ <http://www.waece.org/embarazo/nacimiento/cap4.htm>

2.2.2.3.1. Causas de Origen Maternas.

- Una mala nutrición desde antes del embarazo.
- Enfermedades crónicas y degenerativas en la madre como: Diabetes, enfermedades del corazón, de los riñones.
- Embarazos múltiples (gemelos, trillizos, etc.).
- Consumo de tóxicos como, el tabaco, el alcohol, alguna droga, etc.

Todas estas causas provocan que la sangre que llega de la madre al bebé en formación, sea de menor calidad teniendo como consecuencia una menor disminución en el oxígeno y de nutrientes necesarios para un desarrollo y crecimiento adecuados del bebé¹⁴.

2.2.2.3.2. Causas Fetales.

- Anormalidades en los cromosomas de las células, principalmente síndromes donde hay tres cromosomas en los pares del 1 al 22.
- Anormalidades en el cuerpo como: comunicación del esófago y la tráquea obstrucción intestinal, etc.
- Dificultad en el intercambio y transporte de sangre entre el feto y la placenta (placenta madura, calcificaciones de la misma, ausencia de algún vaso sanguíneo del cordón umbilical, etc.)¹⁵.

2.2.2.4. Complicaciones del Embarazo.

- Toxemia del embarazo (presión arterial alta en el embarazo y la madre puede convulsionar).

¹⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Parto_pret%C3%A9rmino

¹⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Parto_pret%C3%A9rmino

- Placenta implantada por abajo de lo normal siendo causa de desprendimiento prematuro de la placenta.
- El cuello del útero no está cerrado completamente y no puede detener la salida del bebé (cuello incompetente).
- Ruptura prematura de membranas (bolsa que contiene el líquido amniótico y protege al bebé).
- Mujeres que han tenido 2 o más hijos antes de los 18 años y mujeres que es su primer embarazo con edad de 35 o más años.
- Contracciones uterinas que puedan provocar el parto, antes de la semana 37 de gestación¹⁶.

2.2.2.5. Signos de Prematuridad.

Las principales manifestaciones que presentan los niños prematuros son las siguientes:

- Edad gestacional de 36 o menos semanas con peso de entre 2,500 y 3,500gr.
- Peso menor de 2500gr, estatura menor de 47 cm, circunferencia de la cabeza menor de 33 cm, circunferencia del pecho menor de 30 cm, o diferencia entre las dos, mayor de 3 cm.
- La circunferencia del abdomen es mayor que la de la cabeza y longitud del pie es menor de 7 cm, la planta no tiene pliegues o estos están antes de la mitad.
- La piel de estos niños es muy lisa y delgada. Suelen ser delgados con apariencia de desnutridos por tener poca grasa en el cuerpo, tienen cara de ancianos, sus fontanelas o molleras son grandes, sumidas y se puede tocar con gran facilidad la separación de los huesos de la cabeza.

¹⁶ <http://embarazo10.com/parto-prematuro-posibles-causas-y-sintomas/>

- Las uñas apenas alcanzan la punta de los dedos, el cordón umbilical está más cerca de la cadera, entre menor es la edad del embarazo. Los testículos en el hombre no han descendido al escroto; y en los genitales de la mujer, los labios menores están por fuera de los mayores.
- Están llenos de vellos por todo el cuerpo, las orejas son delgadas y se pueden quedar dobladas; se puede ver sus vasos sanguíneos a través de la piel, sus reflejos son débiles¹⁷.

2.2.2.6. Necesidades Básicas de un Neonato Prematuro

2.2.2.6.1. Termorregulación.

Los neonatos prematuros carecen de la grasa corporal necesaria para mantener la temperatura corporal, incluso aunque estén bien abrigados con mantas. Por este motivo, se utilizan incubadoras o calentadores radiantes para mantener su temperatura en la UCIN. El hecho de mantener la temperatura de los bebés dentro de los márgenes de la normalidad les ayudará a crecer.

Las incubadoras están fabricadas con plástico transparente y rodean completamente el cuerpo del bebé para mantenerlo cálido, reducir las probabilidades de infección y limitar la pérdida de agua. Los calentadores radiantes son camas abiertas que se calientan eléctricamente. Se utilizan cuando el personal médico necesita acceder frecuentemente al bebé para procurarle los cuidados que necesita. Un diminuto termómetro pegado a la piel del bebé se encarga de medir su temperatura corporal y de regular el calor¹⁸.

(Ver figura N° 03).

¹⁷ <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001562.htm>

¹⁸ <http://www.waece.org/educacionpreypostnatal/seccion3/cap4.htm>

2.2.2.6.2. Nutrición y Crecimiento.

Los neonatos prematuros tienen necesidades nutricionales especiales porque crecen más deprisa y sus sistemas digestivos son inmaduros. Los neonatólogos miden el peso de los bebés en gramos. Los neonatos a término suelen pesar más de 2.500 gramos (aproximadamente cinco libras y ocho onzas), mientras que los neonatos prematuros pesan entre 500 y 2.500 gramos.

Los prematuros son demasiado inmaduros para alimentarse directamente del pecho de la madre o del biberón hasta que tienen una edad gestacional de entre 32 y 34 semanas. La mayoría de neonatos prematuros tienen que alimentarse muy lentamente debido al riesgo de desarrollar una infección intestinal exclusivamente propia de los prematuros denominada **enterocolitis necrosante**. La madre se puede extraer leche para que se la administren después al bebé mediante una sonda nasogástrica u Orogástrica.

La leche materna tiene ventajas sobre la leche artificial porque contiene proteínas que ayudan a luchar contra las infecciones y favorece el crecimiento. A veces la leche se enriquece con suplementos especiales, porque los prematuros tienen mayores necesidades de vitaminas y minerales que los neonatos a término.

Prácticamente todos los prematuros reciben suplementos de calcio y fósforo, sea añadiéndoselos a la leche materna o a través de leches infantiles especiales para prematuros. La concentración de sustancias químicas y minerales en la sangre de estos bebés, como la glucosa (azúcar), la sal, el potasio, el calcio, el fosfato y el magnesio, se controla regularmente, adecuando la dieta del bebé para mantener estas sustancias dentro de los márgenes de la normalidad¹⁹. **(Ver figura N° 04).**

¹⁹ http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_19_3/13NUTRICION.pdf

2.2.2.7. Complicaciones.

Los bebés prematuros son más proclives a diversos problemas de salud, mayoritariamente porque sus órganos internos no están completamente preparados para funcionar de forma independiente.²⁰ Por norma general, cuanto más prematuro es un bebé, mayor es el riesgo de que tenga complicaciones:

2.2.2.7.1. Sepsis Temprana y Tardía.

Las infecciones son una grave amenaza para los prematuros ya que son menos capaces que los neonatos a término de luchar contra gérmenes que pueden provocar enfermedades graves. La infección puede haberse transmitido la madre antes, durante o después del parto o bien proceder de otras fuentes. Prácticamente todas las partes del cuerpo de un bebé prematuro se pueden infectar. Reducir el riesgo de infección es el motivo de que en la UCIN sea necesario lavarse las manos tan frecuentemente.²¹

Las infecciones bacterianas se tratan con antibióticos. Para tratar infecciones víricas y fúngicas, se recetan otros medicamentos.

2.2.2.7.2. Hemorragia Intraventricular.

Es un sangrado dentro de las áreas llenas de líquido (ventrículos) en el cerebro. Cuanto más pequeño y más prematuro sea el bebé, mayor será el riesgo de presentar hemorragia intraventricular y esto se debe a que los vasos sanguíneos en el cerebro de los bebés prematuros aún no están

²⁰ http://es.wikipedia.org/wiki/Parto_pret%C3%A9rmino

²¹ <http://www.aeped.es/protocolos/neonatalogia/sepsis-neonatl.pdf>

completamente desarrollados y son sumamente frágiles. Los vasos sanguíneos se vuelven más fuertes después de las 30 semanas del embarazo.

La hemorragia intraventricular es más común en bebés prematuros que hayan tenido síndrome de dificultad respiratoria, hipertensión arterial u otras afecciones. La afección también puede ocurrir en bebés prematuros saludables que nacieron sin lesión²².

La hemorragia intraventricular se divide en cuatro grupos, llamados grados. Cuanto mayor sea el grado, más intenso será el sangrado.

- Los grados 1 y 2 involucran una cantidad pequeña de sangrado y normalmente no causan problemas a largo plazo.
- Los grados 3 y 4 implican sangrado más intenso, el cual presiona o se filtra hacia el tejido cerebral. Se pueden formar coágulos de sangre y bloquear el flujo del líquido cefalorraquídeo, llevando a que se presente incremento de líquido en el cerebro (hidrocefalia).²³

2.2.2.7.3. Problemas Respiratorios.

2.2.2.7.3.1. Fragilidad respiratoria.

Es la falta de potencia para respirar, sus movimientos son débiles, irregulares, e incluso llegan a presentar periodos donde no respiran y otros donde respiran muy rápido, su llanto es débil y quejumbroso.

²² <http://www.compendium.com.ar/neuroc99/text/hemorragiavent.htm>

²³ Bassan H. Intracranial hemorrhage in the preterm infant: understanding it, preventing it. Clin Perinatol. 2009 Dec;36(4):737-62.

No pueden expulsar sus flemas con facilidad, y tienen color azulado, ya sea en manos, pies y boca o en todo el cuerpo²⁴.

2.2.2.7.3.2. Apnea.

La apnea es otro problema de salud habitual en los bebés prematuros. Durante una crisis de apnea, el bebé deja de respirar y su frecuencia cardiaca puede bajar y la piel se le puede poner pálida, amoratada o azul. La apnea suele estar provocada por la inmadurez del área del cerebro que controla el impulso de respirar. Casi todos los bebés nacidos a las 30 semanas de gestación o antes tendrán algún episodio de apnea. Las crisis de apnea se vuelven menos frecuentes con la edad²⁵.

2.2.2.7.3.3. Síndrome de dificultad respiratoria neonatal (Enfermedad de la membrana hialina):

Uno de los problemas más frecuentes e inmediatos a que se enfrentan los prematuros es la dificultad para respirar. Aunque hay muchas causas posibles de las dificultades respiratorias en los bebés prematuros, la más frecuente es el síndrome disneico neonatal²⁶.

2.2.2.7.3.4. Síndrome disneico.

Los pulmones inmaduros del neonato no producen suficiente cantidad de una sustancia denominada surfactante. El surfactante permite que la superficie interna de los pulmones se expanda adecuadamente cuando el bebé pasa de

²⁴ <http://www.infogen.org.mx/Infogen1/servlet/CtrlVerArt?clvart=9377>

²⁵ <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnproblresp.html>

²⁶ <http://escuela.med.puc.cl/paginas2/publicaciones/manualped/rnproblresp.html>

estar dentro del vientre materno a estar en el exterior y tener que respirar aire después del parto. Afortunadamente, este síndrome tiene tratamiento y muchos neonatos lo superan sin problemas.

Luego, inmediatamente después del nacimiento se puede administrar al lactante un surfactante artificial. Aunque la mayoría de los prematuros que carecen de surfactante deberán conectarse a un respirador, es decir, una máquina que les ayudará a respirar durante un tiempo, el uso de surfactante artificial ha reducido considerablemente la cantidad de tiempo que los lactantes tienen que estar conectados a un respirador²⁷.

2.2.2.7.3.5. Displasia broncopulmonar:

La displasia broncopulmonar es una reacción de los pulmones al oxígeno o al respirador, ambos necesarios para tratar a los neonatos prematuros con infección pulmonar, síndrome de dificultad respiratoria neonatal grave o prematuridad extrema. El tratamiento de la displasia broncopulmonar suele consistir en la administración de medicamentos y oxígeno²⁸.

2.2.2.7.4. Inmadurez Neurológica.

La respuesta a estímulos externos es débil, los reflejos de búsqueda, succión, deglución y aprensión son pobres o pueden no estar presentes. En los días subsecuentes y en prematuros graves pueden desarrollar hemorragia dentro del cerebro²⁹.

²⁷ <http://escuela.med.puc.cl/paginas3/publicaciones/manualped/rnproblresp.html>

²⁸ <http://escuela.med.puc.cl/paginas4/publicaciones/manualped/rnproblresp.html>

²⁹ <http://www.diariomedico.com/2009/11/11/area-cientifica/especialidades/neurologia/inmadurez-neurolologica-en-rn-de-bajo-peso>

2.2.2.7.5. Control de la temperatura:

Se observa una tendencia a la temperatura baja (temperatura corporal normal de 36.5 a 37.5°C)³⁰.

2.2.2.7.6. Condiciones Digestivas

La succión es débil y la deglución es torpe, por la inmadurez del músculo del tubo digestivo y devuelven con facilidad los alimentos.

2.2.2.7.6.1. Hiperbilirrubinemia:

Un trastorno bastante habitual y tratable de los prematuros es la hiperbilirrubinemia. Los lactantes con hiperbilirrubinemia tienen niveles elevados de bilirrubina, un compuesto que se produce como resultado de la descomposición natural de los glóbulos rojos de la sangre. Los niveles altos de bilirrubina hacen que los neonatos desarrollen ictericia, una tonalidad amarillenta en la piel y la esclerótica de los ojos. Aunque la ictericia leve es bastante frecuente incluso en neonatos a término, es mucho más habitual en los prematuros. Los niveles de bilirrubina extremadamente altos pueden provocar lesiones cerebrales, motivo por el cual en los bebés prematuros se controla la ictericia a fin de poderla tratar lo antes posible, antes de que la bilirrubina alcance niveles peligrosos³¹.

³⁰ <http://www.waece.org/embarazo/nacimiento/cap4.htm>

³¹ <http://www.enfemenino.com/bebes/cuidados-del-bebe-prematuro-d638x5838.html>

2.2.2.7.7. Inmadurez Hematología.

2.2.2.7.7.1. Anemia:

Muchos prematuros carecen de la cantidad suficiente de glóbulos rojos para transportar la cantidad adecuada de oxígeno a todas las células del cuerpo. Esta complicación, denominada anemia, es fácil de diagnosticar con pruebas de laboratorio. Estas pruebas determinan la gravedad de la anemia y la cantidad de nuevos glóbulos rojos que está fabricando el neonato³².

2.2.2.7.7.2. Sangrado

Los vasos sanguíneos son débiles, la producción de vitamina K que protege contra los sangrados es menor). Los sitios más frecuentes de sangrados son: el cordón umbilical, el ojo, cerebro y en el aparato digestivo.

2.2.2.7.7.3. Hipotensión arterial:

Los neonatos que padecen hipotensión arterial porque han perdido sangre pueden necesitar una transfusión de sangre.

Los prematuros pueden desarrollar una anemia por diversas razones. En las primeras semanas de vida, los lactantes no fabrican muchos glóbulos rojos nuevos. Asimismo, los glóbulos rojos de un lactante tienen una vida más corta que los de un adulto. Y las frecuentes muestras de sangre que se deben ir tomando para realizar las pruebas de laboratorio dificultan la reposición de glóbulos rojos hasta alcanzar un nivel adecuado³³.

³² <http://es.scribd.com/doc/73757556/prematuro>

³³ <http://es.scribd.com/doc/737575561/prematuro>

2.2.2.7.8. Complicaciones Oftalmológicas

2.2.2.7.8.1. Retinopatía del prematuro:

Los ojos de los prematuros son especialmente vulnerables a las lesiones tras el parto. Una complicación grave es la retinopatía del prematuro, que es un crecimiento anómalo de los vasos sanguíneos del ojo. Aproximadamente el 7% de los neonatos con un peso natal de 1.250 g o menos desarrollan una retinopatía, y las lesiones resultantes pueden ir de leves (necesidad de llevar gafas) a graves (ceguera).

La causa de la retinopatía del prematuro se desconoce. Aunque antiguamente se creía que la principal causa era un exceso de oxígeno, investigaciones posteriores han mostrado que los niveles de oxígeno (sean excesivos o demasiado bajos) sólo son un factor contribuyente en el desarrollo de la retinopatía del prematuro³⁴.

2.2.2.7.9. Complicaciones Cardiacas.

2.2.2.7.9.1. Conducto arterioso persistente

El conducto arterioso es un vaso sanguíneo corto que conecta el principal vaso sanguíneo que irriga los pulmones con la aorta, la principal arteria que sale del corazón. Su función en el feto es evitar que la sangre pase por los pulmones, puesto que en los fetos el oxígeno de la sangre procede de la madre, no del aire inspirado.

34

<http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesDiscapitantes/R/Retinopatia%20del%20Prematuro/Paginas/cover%20prematuro.aspx>

En los bebés a término, el conducto arterioso se cierra nada más nacer, pero este suele permanecer abierto en los bebés prematuros. Cuando ocurre esto, se produce un exceso de irrigación sanguínea en los pulmones que puede provocar dificultades respiratorias y a veces insuficiencia cardíaca³⁵.

2.2.2.8. Signos de Alarma del Prematuro o pretérmino.

Alguno de los signos más frecuentes que muestran que el niño son:

- Rechaza la comida o come poco.
- Lloro en exceso.
- Duerme más o menos activo de lo habitual o puede dormir y está irritable.
- Tose a menudo.
- Vomita o regurgita a menudo.
- Respira más rápido o con dificultad, con movimientos visibles del pecho.
- Tiene deposiciones frecuentes o líquidas³⁶.

2.2.2.9. Asistencia de la UCIN

Los prematuros tienen muchas necesidades especiales que determinan que deban recibir unos cuidados médicos distintos de los que requieren los neonatos a término, motivo por el cual suelen pasar la primera etapa de su vida extrauterina en una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN). La UCIN está diseñada para proporcionar a los neonatos prematuros una atmósfera que limite el estrés y satisfaga sus necesidades básicas de calor, nutrición y protección para asegurar un crecimiento y desarrollo adecuados.

³⁵ <http://www.infogen.org.mx/Infogen1/servlet/CtrlVerArt?clvart=9377>

³⁶ <http://www.waece.org/embarazo/nacimiento/cap4.htm>

Gracias a los muchos avances recientes, más del 90% de los prematuros que pesan 800 g o más sobreviven. Los que pesan más de 500 g tienen entre el 40% y el 50% de probabilidades de sobrevivir, aunque las probabilidades de que sufran complicaciones son mayores³⁷

Por ello se les coloca en una incubadora o cuna térmica para mantener su temperatura, se les conecta a un respirador o ventilador para ayudarles a respirar y se les alimenta mediante una sonda insertada en una vena o a través de la nariz al estómago.

2.2.3. ESTIMULACION TEMPRANA.

2.2.3.1. Definición

La estimulación temprana se relaciona con una serie de ejercicios, basados en la teoría que sustenta la posibilidad de desarrollar potencialidades, que se encuentran allí, para ser desplegadas. En la medida que más se estimule a un niño con ejercicios específicos, se mejorará el desarrollo de su inteligencia³⁸.

La estimulación temprana debe ser integral tanto física como intelectual, la inteligencia debe ser tanto física como intelectual³⁹.

El cerebro humano es tan dinámico que es muy fácil formar personas llenas de conocimientos o habilidades.

³⁷ http://espanol.pregnancy-info.net/problemas_con_el_embarazo.html

³⁸ http://bebitosprematuros.blogspot.com/2005/12/estimulacin-temprana-o-estimulacin_12.html

³⁹ T.O. C. Avilés y otros. "Intervención temprana en prematuros, una experiencia de trabajo". Revista Chilena de Terapia Ocupacional. N° 4. Chile. 2004.

2.2.3.2. Principios de Estimulación Temprana.

Los principios de la estimulación temprana son:

- Ofrecer a los neonatos prematuros y/o pretérmino un conjunto de acciones optimizadoras que logren compensar y facilitar la adecuada maduración en todos los ámbitos a través de un plan que le permita la reanudación de un proceso que se interrumpió de manera repentina con el parto prematuro.
- Desarrollar en el neonato el máximo potencial motor y sensorio motor.

2.2.3.3. Estimulación Temprana en Neonatos Prematuros y/o Pretérmino.

Los neonatos prematuros y/o pre términos necesitan cuidados especiales para alcanzar el nivel de desarrollo de los neonatos nacidos a término. La efectividad del tratamiento depende mucho del momento en que se ha iniciado la terapia⁴⁰.

La existencia de períodos críticos del desarrollo del cerebro y la necesidad de estímulos específicos para compensar algunas alteraciones, son ventanas cerebrales que se abren durante el desarrollo y que permiten la formación de conexiones cerebrales con la utilización de estímulos adecuados.

⁴⁰ Klga. M. Fernández Dillems. "Intervención sensorio motriz en recién nacidos prematuros". Revista Pediatría Electrónica. Universidad de Chile. Chile. 2004

2.2.3.4. Objetivos de la Estimulación Temprana en Neonatos Prematuros y/o Pretérmino Hospitalizados.

El objetivo primordial de la Estimulación Temprana o Estimulación Adecuada es:

- Aprovechar la capacidad de aprendizaje y adaptabilidad del cerebro en beneficio del bebe, mediante una serie de ejercicios y estímulos repetitivos que le potencien sus funciones cerebrales a largo plazo
- Ayudar en el proceso de formación de la estructura cerebral humana, proporcionando estímulos adecuada y oportunamente, para permitirle alcanzar un desarrollo acorde con su edad gestacional.
- Conseguir el máximo grado de recuperación, de evolución del neonato y la máxima calidad de vida⁴¹.
- Compensar la alteración de experiencias y permitir la reanudación de un proceso que se interrumpió de manera repentina con el parto prematuro.

2.2.4. EVALUACION FISIOTERAPEUTICA DE NEONATOS PREMATUROS Y/O PRETERMINO HOSPITALIZADOS.

2.2.4.1. Objetivos de la Evaluación.

Los objetivos de la Evaluación Fisioterapéutica son:

- Evaluar la maduración neurológica de los neonatos.
- Orientar la naturaleza del proceso neurológico.

⁴¹ http://bebitosprematuros.blogspot.com/2005/12/estimulacin-temprana-o-estimulacin_12.html

- Establecer los diagnósticos inmediatos de los problemas neurológicos de los neonatos.
- Predecir la evolución de los neonatos.
- Tranquilizar a los progenitores.
- Determinar los neonatos susceptibles de ser incluidos en programas de seguimiento y establecer la necesidad de la estimulación temprana.
- Decidir y establecer intervenciones terapéuticas.
- desarrollo motor adecuado o alcancen un desarrollo motor óptimo que les permita un grado de independencia en las tareas de la vida diaria⁴².

2.2.4.2. Propósito de la Evaluación.

Los propósitos de la Evaluación motora son:

- Aplicar técnicas de estimulación motora y neurosensorial global enfocadas a favorecer un adecuado desarrollo psicomotor en niños con antecedente de prematuridad.
- Considerar las necesidades especiales de crecimiento y desarrollo del niño⁴³.

2.2.4.3. Pasos de la Evaluación Fisioterapéutica.

2.2.4.3.1. Exploración Visual

En la inspección visual se verificará si el neonato presenta:

- Existencia de intubación Endotraqueal.
- Conexión a ventilador artificial

⁴² <http://www.infogen.org.mx/Infogen1/servlet/CtrlVerArt?clvart=9377>

⁴³ <http://www.efisioterapia.net/descargas/pdfs/69-EVALUACION-DE-FISIOTERAPIA-NEONATOS.pdf>

- Monitorizaciones diversas en tensión arterial, ritmo respiratorio, saturación de oxígeno, presencia de drenajes, sondajes, canalización de vías centrales y venosas, etc.
- Si el neonato se encuentra en Termocuna, Incubadora o cuna.

2.2.4.3.2. Observación de la Postura.

En la inspección de la postura el fisioterapeuta evaluará:

- Postura y actividad

El neonato a término en reposo se presenta con sus extremidades flexionadas y algo hipertónicas, manos empuñadas. En ocasiones adopta la posición de reflejo tónico-nucal: la cabeza vuelta hacia un lado, con las extremidades del mismo lado extendidas y las contralaterales en flexión. La postura también está influida por la posición intrauterina. El **prematuro** presenta una postura de mayor extensión a menor edad gestacional.

2.2.4.3.3. Exploración Física

En la Exploración física se observará y evaluará el estado de:

2.2.4.3.3.1. Piel

- **Color y Textura:** Usualmente es de un color rosado y suave con frecuencia adopta un aspecto marmóreo. También puede presentarse cianosis localizada de manos y pies, que normalmente desaparece después de varios días. Si se aprecia ictericia, significa que la bilirrubina

está al menos sobre 5mg %. En el prematuro la piel es muy delgada, casi transparente, roja, con muy poco tejido subcutáneo⁴⁴.

- **Unto sebáceo:** Material graso, blanquecino que puede cubrir el cuerpo, que es producido por las glándulas sebáceas desde las 20-24 semanas de gestación, disminuyendo a partir de las 36 semanas y desapareciendo a las 41 semanas⁴⁵.
- **Lanugo:** Pelo fino que puede estar presente sobre los hombros y dorso. En el **prematuro** puede ser más abundante.
- **Mancha mongólica:** Manchas de color azul pizarra, con frecuencia grandes, se ubican en el dorso, nalgas o muslos, no tienen significado patológico.
- **Hemangiomas planos:** Son comunes sobre el occipucio, párpados, frente y cuello.
- **Eritema tóxico:** Máculo papular con base erimatososa que puede confluir, con algunas vesículas pequeñas en su centro, de color amarillo y que contienen eosinófilos. Su distribución es variable, pero preferentemente se ubica en el tronco y extremidades, aparece en los 3 primeros días y desaparece cerca de la semana. Tampoco tiene significado patológico⁴⁶

2.2.4.3.3.2. Cabeza

- **Forma y tamaño:** Es grande con relación al resto del cuerpo, habitualmente presenta una deformación plástica con grados variables de cabalgamiento óseo y que se debe a su adaptación al canal del parto,

⁴⁴ <http://www.infogen.org.mx/Infogen1/servlet/CtrlVerArt?clvart=9377>

⁴⁵ <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/mexfisico.html>

⁴⁶ <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/mexfisico.html>

excepto por aquellos nacidos por cesárea. En los **prematuros** hay asimetría de la cabeza (principalmente hacia la derecha)⁴⁷.

- **Fontanelas:** La anterior varía en tamaño entre 1 y 4 cm de diámetro mayor; es blanda, pulsátil y levemente deprimida cuando el niño está tranquilo. La posterior es pequeña de forma triangular, habitualmente menor a 1 cm, un tamaño mayor puede asociarse a un retraso en la osificación, hipotiroidismo o hipertensión intracraneana.
- **Suturas:** Deben estar afrontadas, puede existir cierto grado de cabalgamiento. Debe probarse su movilidad para descartar craneosinostosis. **(Ver figura N° 05).**
- **Bolsa Serosanguínea:** Corresponde a edema del cuero cabelludo por la presión del trabajo de parto. Se extiende sobre las líneas de suturas y pueden ser extensos. Debe diferenciarse de los cefalohematomas.⁴⁸

2.2.4.3.3.3. Cara

- **Ojos:** Con frecuencia están cerrados y los párpados edematosos, pero los abre si se le mueve hacia la luz y sombra en forma alternada. El iris es de color grisáceo. Es frecuente la presencia de hemorragias subconjuntivales y esclerales que no requieren tratamiento. La pupila debe responder a la luz. Opacidades de la córnea y el cristalino son anormales y pueden diagnosticarse con la búsqueda del rojo pupilar⁴⁹.
- **Nariz:** El neonato es preferentemente respirador nasal y puede presentar dificultad respiratoria por atresia de coanas. Debe confirmarse su permeabilidad pasando una sonda nasogástrica si se sospecha. Es frecuente observar * "miliun sebáceo" en el dorso de la nariz que

⁴⁷ http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/preemies_esp.html

⁴⁸ <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/mexfisico.html>

⁴⁹ http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/preemies_esp1.html

corresponden a glándulas sebáceas obstruidas, lo que es un fenómeno normal⁵⁰.

- **Milium Sebáceo:** Quiste blanquecino de pequeñas dimensiones, que aparece en la epidermis, producido por la obstrucción de los folículos pilosos y las glándulas sudoríparas ecrinas⁵¹.
- **Boca:** Tiene labios rojos, las encías muestran el relieve dentario pero no tienen dientes, aunque en ocasiones pueden tener pequeños quistes como también dientes supernumerarios, que deben ser removidos si están sueltos. En el paladar se deben buscar fisuras. Es frecuente observar las llamadas perlas de Ebstein en la línea media, que son pequeñas pápulas blanquecinas (quistes epiteliales)⁵².
- **Oídos:** Ver la forma e implantación del pabellón auricular. Sus alteraciones se han asociado a malformaciones especialmente del tracto urinario. Los tímpanos son difíciles de visualizar y tienen apariencia opaca.
- **Cuello:** Es corto y simétrico. Debe explorarse movilidad y la presencia de aumento de volumen: bocio, quistes tiroglobos y hematomas del esternocleidomastoideo. Ocasionalmente puede presentarse asimetría con desviación hacia un lado, que se debe con mayor frecuencia a una postura fetal persistente con la cabeza ladeada (asinetismo). En los prematuros hay un aumento de la extensión del cuello o del tronco⁵³.

2.2.4.3.3.4. Tórax

- **Observar su forma y simetría.:** Presenta movimientos respiratorios normales, 30 a 60 por minuto.

⁵⁰ http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/preemies_esp.html

⁵¹ Diccionario Mosby de Medicina y Ciencias de la Salud, Pág. 721

⁵² http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/preemies0_esp.html

⁵³ http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/preemies1_esp.html

- **Clavículas:** Se palpan de superficie lisa y uniforme. Descartar fractura, especialmente en los niños GEG.
- **Nódulo mamario:** Es palpable en los niños maduros, tanto en hombres como mujeres, su tamaño está determinado por la edad gestacional y por una adecuada nutrición.
- **Pulmones:** La respiración del RN es en gran parte abdominal, frecuentemente irregular (periódica). Los pulmones se expanden en forma simétrica y tiene un adecuado murmullo vesicular. Pueden auscultarse ruidos húmedos en las primeras horas por posparto. Un murmullo vesicular asimétrico o disminuido, deben hacer sospechar patología.
- **Corazón:** Frecuencias cardiacas bajo 90 y sobre 195 por minuto deben estudiarse. El ápex está lateral a la línea medio clavicular en el tercer o cuarto espacio intercostal izquierdo. Con frecuencia pueden auscultarse soplos sistólicos eyectivos que son transitorios. Todo soplo que persiste a más de 24 horas o que se acompañe de otra sintomatología debe ser estudiado⁵⁴.

2.2.4.3.3.5. Abdomen

- **Forma:** Debe ser ligeramente excavado en las primeras horas para luego distenderse en la medida que el intestino se llena de aire. Un abdomen muy deprimido asociado a distress respiratorio sugiere hernia diafragmática. Los órganos abdominales son fácilmente palpables. Si se encuentra un abdomen distendido puede corresponder a una obstrucción intestinal o a un íleo paralítico en un niño con peritonitis o sepsis. Deben buscarse masas y vísceromegalia.
- **Ombligo y cordón umbilical:** Debe tener tres vasos: dos arterias y una vena. El cordón comienza a secarse horas después del parto, se

⁵⁴ <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnexfisico.html>

suelta de la piel que lo rodea cerca del cuarto a quinto día y cae entre el séptimo y décimo día. En algunos casos la piel se prolonga por la base del cordón umbilical (ombligo cutáneo). Las hernias umbilicales son comunes y habitualmente no tienen significado patológico, aunque se pueden asociar a síndromes, trisomías, hipotiroidismo, etc.

- **Ano y recto:** Examinar la ubicación y permeabilidad del ano especialmente si no se ha eliminado un meconio en 48 horas⁵⁵.

2.2.4.3.3.6. Genitales

- **Masculinos:** En el neonato de término, el escroto es pendular con arrugas que cubren el saco, pigmentado. Los testículos deben estar descendidos. El tamaño del pene es muy variable, el prepucio está adherido al glande y el meato urinario es pequeño. En el **prematuro** el escroto está menos pigmentado y los testículos no están descendidos.
- **Femeninos:** Hacia el término de los labios mayores estos cubren completamente a los menores y clítoris. El himen debe verse y puede ser protrúyete. Durante los primeros días después del nacimiento, puede observarse normalmente una secreción blanquecina mucosa que en ocasiones contienen sangre. Ocasionalmente los labios menores pueden estar fusionados cubriendo a la vagina, el clítoris en los **prematuros** es de mayor tamaño.⁵⁶

2.2.4.3.3.7. Caderas

- **Deben abducir en forma simétrica;** Sospechar luxación congénita de caderas si hay limitación a la abducción o si se siente un resalte

⁵⁵ <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/mexfisico0.html>

⁵⁶ <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/mexfisico.html>

cuando el fémur es dirigido hacia atrás y luego abducido (signo de ortolani).

2.2.4.3.3.8. Extremidades

- Los brazos y piernas deben ser simétricos en anatomía y función.
- Alteraciones mayores incluyen: ausencia de huesos, pie bot, polidactilia, sindactilia, deformaciones que pueden sugerir síndromes mal formativo. En ocasiones puede palpase fracturas.
- Problemas óseos y de partes blandas: fracturas, luxaciones, posturales incorrectos.
- Atención a la correcta posición y alineación de miembros y cabeza.
- Cuidado de la piel, verificación de la aparición de úlceras por presión.
- Coloración de la piel.

2.2.4.3.4. Tono Muscular

Los niños prematuros son hipotónicos. Es característica una amplitud de los movimientos articulares. La cabeza rota hasta sobrepasar la punta acromial del hombro.

2.2.4.3.5. Evaluación Funcional

2.2.4.3.5.1. Postura.

Posición que el niño adopta al estar en decúbito supino. El neonato de 28 semanas de gestación y menos permanecen en extensión total sus extremidades y a partir de las 32 semanas van surgiendo las características del desarrollo del tono muscular; primero aumenta el de las extremidades

inferiores, las cuales aparecen flexionadas en parte. A las 34 semanas pueden observarse las extremidades superiores flexionadas o no y las inferiores en flexo abducción, apoyan su cara externa sobre la superficie. A las 40 semanas predomina el tono flexor sobre el extensor.

El recién nacido a término tiene una actividad variable según su estado de sueño, alerta o llanto. En reposo se presenta con sus extremidades flexionadas y algo hipertónicas, manos empuñadas. En ocasiones adopta la posición del reflejo tónico-nucal: la cabeza vuelta hacia un lado, con las extremidades del mismo lado extendidas y las contra laterales en flexión. El prematuro presenta una postura de mayor extensión a menor edad gestacional.

2.2.4.3.5.2. Ventana cuadrada.

Es una maniobra que se realiza flexionando la mano por la muñeca con suficiente presión para obtener la máxima flexión, sin hacer ningún movimiento de rotación de la articulación y se procede a medir el ángulo entre la eminencia hipotenar y la superficie anterior del antebrazo.

La ventana cuadrada no está relacionada con el tono muscular, pero a medida que avanza la madurez y el tono, ésta madura en sentido opuesto; está más vinculada con la movilidad de la articulación que con el tono muscular; se observa un ángulo mayor en los recién nacidos prematuros.

2.2.4.3.5.3. Dorsiflexión del tobillo.

De forma similar a la ventana cuadrada se realiza la dorsiflexión del tobillo flexionando el pie por el tobillo con suficiente presión para lograr la máxima flexión y se procede a medir el ángulo entre el dorso del pie y la cara anterior

de la pierna; al igual que la ventana cuadrada, no está relacionado con el tono muscular y su interpretación es similar.

2.2.4.3.5.4. Retroceso de los brazos.

Ésta es una maniobra que se realiza con el neonato en decúbito dorsal donde se flexiona al máximo durante 5 s el antebrazo; después se hace una extensión máxima estirando las manos y se sueltan bruscamente; luego se procede a medir el ángulo que forma el brazo con el antebrazo. A mejor tono muscular, más activo es el retroceso de la extremidad y menor es la medida del ángulo obtenido por existir mayor flexión.

2.2.4.3.5.5. Retroceso de las piernas.

Esta maniobra se realiza de igual forma que la de retroceso de los brazos, pero en los miembros inferiores. Se mide el ángulo que forma la pierna y muslo. De igual forma a mejor tono muscular, más activo es el retroceso de la extremidad y menor es la medida del ángulo obtenido por existir mayor flexión.

2.2.4.3.5.6. Ángulo poplíteo.

Es el ángulo máximo que puede medirse entre el muslo y la pierna cuando esta última la extendemos con la pelvis fija sobre la mesa del examen. Este ángulo es de unos 180° a las 28 semanas de gestación y disminuye a medida que avanza la edad gestacional.

2.2.4.3.5.7. Maniobra talón-oreja.

Esta maniobra se realiza tratando de acercar el talón a la oreja del mismo lado con la pelvis fija al plano de la mesa. El recién nacido de 28 semanas no ofrece resistencia a esta maniobra y es posible que el ángulo poplíteo a esta edad gestacional sea de 180°. Comienza a ser difícil a las 34 semanas y menos posible a las 37. En enfermedades caracterizadas por hipotonía muscular como en el síndrome de Down, esta maniobra es positiva a cualquier edad.

2.2.4.3.5.8. Signo de la bufanda.

Esta maniobra mide el grado de tonicidad de las extremidades superiores. Se toma al niño por la muñeca y sin separar la extremidad de la superficie del Tórax se lleva hacia el hombro opuesto. En el neonato de menos de 36 semanas de edad gestacional esta maniobra puede hacerse sin dificultad, sobrepasando el codo la línea media del cuerpo que son los dos puntos que se toman como referencia y al término hay resistencia al realizar la maniobra, por lo que al observarlo, sólo le es posible llevar el codo a la línea media del tórax.

2.2.4.3.5.9. Caída de la cabeza.

Para medir el grado de tonicidad del cuello se sostiene al recién nacido en posición semisentada y se observa su capacidad para levantar la cabeza, el tono flexor es mínimo en el neonato pretérmino y sólo al llegar al término hay un balance muscular suficiente como para que la cabeza siga al tronco.

2.2.4.3.5.10. Suspensión ventral.

Colocamos al neonato en posición ventral, separado del plano de la mesa, el explorador lo sujeta con su mano por el abdomen; con esta maniobra medimos también el grado de extensión del cuello. El tono de los extensores aumenta en forma más rápida que el de los flexores.

2.2.4.3.6. Reflejos Primarios

2.2.4.3.6.1. Reflejo de Moro.

Está presente y se produce en la misma forma que en el neonato a término; aparece de manera involuntaria como respuesta a un fuerte e inesperado ruido, o cuando el bebé siente que se está cayendo de espaldas. Para la maniobra que comprueba el reflejo de Moro, se coloca al bebé boca arriba sobre una superficie acolchada. El recién nacido echará los brazos hacia el aire, con las palmas de sus manos hacia arriba y los pulgares flexionados. El reflejo debe terminar con la retracción de los brazos de vuelta al pecho del bebé. En su período final existe una mayor tendencia a que los brazos vayan hacia atrás. Se desencadena en respuesta a un estímulo brusco o a una deflexión brusca de la cabeza; tiene varias fases: primero el neonato abduce los brazos para luego aducirlos en actitud de abrazo acompañado de flexión del cuerpo y luego llanto⁵⁷. **(Ver figura N° 06).**

2.2.4.3.6.2. Reflejo de Prensión.

Es posible obtener sin dificultad la primera parte del reflejo de prensión, pero cuando el brazo se levanta no aparece la tensión progresiva de los músculos,

⁵⁷ <http://www.medicinajoven.com/2011/01/el-miedo-innato-reflejo-de-moro.html>

que forma la segunda parte de la respuesta. El reflejo de prensión dura solamente un par de meses y es más fuerte en los bebés prematuros ⁵⁸. **(Ver figura N° 07).**

2.2.4.3.6.3. Reflejo de Marcha.

Puede demostrarse también en el prematuro. Difiere de la respuesta del neonato a término en que hay mayor tendencia a caminar sobre la punta de los dedos. Al sostener al neonato desde el tronco e inclinando levemente hacia delante, da unos pasos en forma automática⁵⁹. **(Ver figura N° 08).**

2.2.4.3.6.4. Reflejo de succión.

Es un movimiento rítmico y coordinado de lengua y boca al colocar un objeto (chupete-dedo), dentro de ella. Un prematuro muchas veces no puede mamar debido a que aún no tiene desarrollado el reflejo de succión, por lo que será necesario colocarle una sonda en la boca para poder alimentarlo, posteriormente se podrá remplazar la sonda por una jeringa y finalmente podrá mamar cuando gane más peso y desarrolle su reflejo de succión⁶⁰ **(Ver figura N° 09).**

2.2.4.3.6.5. Reflejo de búsqueda.

El neonato vuelve su cabeza hacia el lado que se le aplica un estímulo en mejilla o peribucal, buscando el pezón de la madre El bebé vuelve la cabeza y

⁵⁸ <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-esti-t-05.htm>

⁵⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Reflejo_de_marcha_autom%C3%A1tica

⁶⁰ <http://www.webdelbebe.com/recien-nacido/bebes-prematuros.html>

abre la boca para seguir y "buscar" en la dirección de la caricia. Esto ayuda al bebé a encontrar el pecho o el biberón para alimentarse⁶¹. **(Ver figura N° 10).**

2.2.4.3.6.6. Reflejo Tónico Del Cuello

Cuando se vuelve la cabeza de un bebé hacia un lado, el brazo de ese lado se estira y el brazo opuesto se dobla por el codo. El reflejo tónico del cuello dura hasta aproximadamente los seis a siete meses de edad. **(Ver figura N° 11).**

2.2.4.3.6.7. Reflejo De Babinski

Cuando se acaricia firmemente la planta del pie, el dedo gordo se dobla hacia la parte superior del pie y los otros dedos se despliegan en abanico. Este reflejo normalmente dura hasta aproximadamente los 2 años de edad⁶². **(Ver figura N° 12).**

2.2.4.3.6.8. Reflejo de Retracción

Este es un reflejo muy práctico: cuando su bebé siente un pinchazo de dolor, retraerá o moverá hacia atrás el piecito lastimado y extenderá el otro en un esfuerzo por empujar hacia afuera o lejos de él/ella a la persona o al elemento que lo estuviera lastimando⁶³. **(Ver figura N° 13).**

⁶¹ <http://es.scribd.com/doc/22971727/reflejo-de-busqueda>

⁶² <http://www.datuopinion.com/reflejo-de-babinski>

⁶³ <http://www.infogen.org.mx/Infogen1/servlet/CtrlVerArt?clvart=9513>

2.2.4.3.6.9. Reflejo de Galant

Se coloca al neonato boca abajo, si le pasas el dedo sobre los riñones, en paralelo a la columna vertebral, el cuerpo de éste se arquea ligeramente hacia el lado estimulado⁶⁴. **(Ver figura N° 14).**

2.2.4.3.6.10. Reflejo de Lateralidad

Si el médico levanta al bebé alzándolo de un costado, éste encogerá la pierna de arriba mientras que estira la otra dejándola "colgar". Se comprueba así su sentido de equilibrio⁶⁵. **(Ver figura N° 15).**

2.2.4.3.6.11. Reflejo de la Escalada

Si mantienes al bebé cogido por debajo de los brazos, con las piernas colgando y lo acercas hacia el borde de una mesa hasta que el empeine de uno de los pies la toque, flexionará la rodilla y subirá a la mesa⁶⁶. **(Ver figura N° 16).**

2.2.4.3.7. Test de evaluación y valoración.

2.2.4.3.7.1. Test de Apgar

El test de Apgar es un método clínico que permite valorar al niño inmediatamente después del parto. Se realiza de rutina al 1° y 5° minuto de

⁶⁴ <http://es.scribd.com/doc/229717127/reflejo-de-recien-nacido>

⁶⁵ <http://es.scribd.com/doc/229717227/reflejo-de-recien-nacido>

⁶⁶ <http://es.scribd.com/doc/229713727/reflejo-de-recien-nacido>

vida. El recién nacido es evaluado de acuerdo a cinco parámetros fisiológicos simples⁶⁷, que son:

- Color de la piel.
- Frecuencia cardíaca.
- Reflejos.
- Tono muscular.
- Respiración.

A cada parámetro se le asigna una puntuación entre 0 y 2, sumando las cinco puntuaciones se obtiene el resultado del test. La puntuación al primer minuto evalúa el nivel de tolerancia del recién nacido al proceso del nacimiento y su posible sufrimiento, mientras que la puntuación obtenida a los 5 minutos evalúa el nivel de adaptabilidad del recién nacido al medio ambiente y su capacidad de recuperación. Un recién nacido con una puntuación más baja al primer minuto que al quinto, obtiene unos resultados normales y no implica anomalía en su evolución. De lo contrario un recién nacido que marca 0 puntos de Apgar se debe de evaluar clínicamente su condición anatómica para dictaminarle estado de muerte. La valoración de Apgar debe medirse al minuto y a los 5 minutos para que se considere una valoración efectiva siendo el resultado normal esperado entre 8 y 9.⁶⁸

La palabra APGAR puede usarse como acrónimo o regla mnemotécnica recordando los criterios evaluados: Apariencia, Pulso, Gesticulación, Actividad y Respiración.⁶⁹ **(Ver figura N° 17).**

⁶⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/Test_de_Apgar

⁶⁸ Casey BM; McIntire DD, Leveno KJ (15 de febrero, 2001). «The continuing value of the Apgar score for the assessment of newborn infants». N Engl J Med. 344 (7): pp. 467-471

⁶⁹ <http://es.scribd.com/doc/22971727/reflejo-de-recien-nacido>

2.2.4.3.7.2. Test de Capurro.

Es un criterio utilizado para estimar la edad gestacional de un neonato. El test considera el desarrollo de cinco parámetros fisiológicos y diversas puntuaciones que combinadas dan la estimación buscada.

El método puede determinar cinco intervalos básicos para la edad gestacional:

- Postmaduro: 42 semanas o más.
- A término: entre 37 y 41 semanas.
- Prematuro leve: entre 35 y 36 semanas.
- Prematuro moderado: entre 32 y 34 semanas.
- Prematuro extremo: menos de 32 semanas⁷⁰.

Cuantifica con un alto grado de certeza, la edad gestacional y se realiza por el método de Capurro del cual existen dos modalidades: La Forma A se refiere a variables físicas y la B agrega variables neurológicas.

La valoración somática se fundamenta en los cinco parámetros descritos en la tabla para obtener la edad gestacional se suman los valores obtenidos en la inspección de cada variable y se le agrega la constante 204 y se divide por 7.

La valoración combinada o Capurro B toma dos variables neurológicas, maniobras de la bufanda y sostén cefálico y cuatro variables físicas incurvatura del pabellón auricular, nódulo mamario, piel y pliegues plantares, se suman y al valor obtenido se agrega 200 y se divide por 7.⁷¹ **(Ver figura N° 18).**

⁷⁰ http://es.wikipedia.org/wiki/Test_de_Capurro

⁷¹ <http://www.webbebes.info/2012/02/test-de-capurro.html>

2.2.4.3.7.3. Test de Usher.

Es una técnica clínica comúnmente usada para el cálculo indirecto de la edad gestacional de un recién nacido. El test le asigna un valor a una serie de criterios de examinación, la suma total del cual es luego extrapolado para inferir la edad gestacional del neonato. Los criterios son cinco, físicos, a diferencia del test de Ballard que añade evaluaciones neurológicas.⁷²

El método de Usher rinde resultados generalizados, menos específicos que otros métodos, como el método de Capurro, ubicando al recién nacido en tres rangos:

Menor de 36 semanas,

Entre 37 y 38 semanas, y

Mayor de 39 semanas.

Los resultados pueden verse alterados con restricciones en el crecimiento intrauterino. El test de Usher evalúa cinco criterios en el recién nacido como:

- **Cabello:**

Escaso, fino, aglutinado, difícil de separar (hasta las 37 semanas).

Abundante, grueso, individualizable (>38 semanas).

- **Pabellón auricular:**

Escaso cartílago, no vuelve a su posición después de plegarlo: < de 36 semanas.

Menos deformable, cartílago regular, tarda en volver a su posición: 37 o 38 semanas.

Poco deformable, cartílago grueso y rígido, vuelve rápido a su posición: más de 39 semanas.

- **Pezón:**

⁷² es.wikipedia.org/wiki/Test_de_Usher

Menos de 0.5 cm o ausente: < de 36 semanas

0.5-1 cm diámetro: 37 o 38 semanas.

1-4 cm diámetro: más de 39 semanas

- **Genitales Masculinos:**

Escroto liso, micropene y testículos no descendidos (<36 semanas); escroto con pliegues, testículos descendidos (más de 38 semanas).

- **Femeninos:**

Labios menores sobresalen sobre los mayores (<36 semanas);

Labios mayores cubren a los menores (más de 38 semanas)

- **Pliegues plantares:**

1 o más en 1/3 anteriores del pie: < de 36 semanas.

Pliegues en 2/3 anteriores del pie: 37 o 38 semanas.

Pliegues en toda la planta del pie: más de 39 semanas⁷³

(Ver figura N°19).

2.2.4.3.7.4. Test de Ballard.

Es una técnica clínica comúnmente usada para el cálculo indirecto de la edad gestacional de un recién nacido. El test le asigna un valor a cada criterio de examinación, la suma total del cual es luego extrapolado para inferir la edad gestacional del neonato. Los criterios se dividen en físicos y neurológicos y la suma de los criterios permite estimar edades entre 26 y 44 semanas de embarazo. Adicional a ello, la llamada nueva puntuación de Ballard es una extensión de los criterios para incluir a los bebés que nacen extremadamente pre-términos, es decir, hasta las 20 semanas de embarazo.⁷⁴

El test de Ballard se fundamenta en los cambios intra-uterinos por los que pasa el feto durante su maduración y desarrollo. Mientras que los criterios

⁷³ www.slideshare.net/.../test-de-valoracion-del-recien-nacido-2009

⁷⁴ MA Marín Gabriel. Valoración del test de Ballard en la determinación de la edad gestacional Anales de Pediatría. Volumen 64 - Número 02 p. 140 - 145. Último acceso 11 de marzo de 2008.

neurrológicos dependen fundamentalmente en el tono muscular, los criterios físicos se basan en cambios anatómicos. Aquellos recién nacidos con menos de 28 semanas de edad gestacional están en un estado de hipotonía fisiológico, el cual aumenta progresivamente a lo largo del período de crecimiento fetal, es decir, un bebé prematuro tendrá considerablemente menos tono muscular.

Los criterios **físicos** evaluados en el test de Ballard incluyen⁷⁵:

- **Piel:** maduración de la piel fetal evaluado por las estructuras intrínsecas de la piel con la pérdida gradual del vórnix caseoso.
- **Oreja/ojos:** el pabellón de la oreja cambia su configuración aumentando su contenido cartilaginoso a medida que progresa su madurez.
- **Pelo:** en la inmadurez extrema, la piel carece de las finas vellosidades que la caracterizan, las cuales aparecen aproximadamente durante las semanas 24 o 25.
- **Superficie plantar:** relacionado con las grietas en la planta del pie.
- **Esbozo mamario:** el tejido en las mamas de los recién nacidos es notorio al ser estimulado por los estrógenos maternos dependiente del grado de nutrición fetal.
- **Genitales masculinos:** los testículos fetales comienzan su descenso de la cavidad peritoneana al saco escrotal aproximadamente durante la semana 30 de gestación

El test de Ballard evalúa 6 parámetros **neurrológicos** basados en la madurez neuromuscular e incluyen⁷⁶:

⁷⁵ Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, et al: New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. J Pediatrics 1991; 119:417-423.

⁷⁶ Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, et al: New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. J Pediatrics 1991; 119:417-424.

1. **Postura:** el tono muscular total del cuerpo se refleja en la postura preferida por el neonato en reposo y la resistencia que ofrece al estirar los grupos musculares individuales.
2. **Ventana cuadrada:** la flexibilidad de la muñeca y/o resistencia al estirar los extensores son los responsables del ángulo resultante de la flexión de la muñeca.
3. **Rebote del brazo:** maniobra que se enfoca en el tono del bíceps midiendo el ángulo de rebote producido luego de una breve extensión de la extremidad superior.
4. **Ángulo poplíteo:** medición de la resistencia por el tono pasivo del flexor en la articulación de la rodilla durante la extensión de la pierna.
5. **Signo de la bufanda:** estudio de los flexores a nivel del hombro, llevando uno de los codos hacia el lado opuesto sobre el cuello.
6. **Talón a oreja:** maniobra que se enfoca en el tono pasivo de flexores en la cintura al resistir la extensión de los músculos posteriores de la cadera.

Cada uno de los criterios en el test de Ballard, tanto físicos como neurológicos, recibe una puntuación desde 0 hasta 5. La puntuación total varía entre 5 y 50, con la correspondiente edad gestacional localizado entre 26 y 44 semanas. Un aumento de la puntuación de 5 corresponde a un incremento en la edad de 2 semanas. La nueva puntuación de Ballard permite valores de -1, por lo que es posible una puntuación negativa, creando un nuevo rango entre -10 y 50, extendiendo la edad gestacional prematura a las 20 semanas. A menudo se usa una fórmula para el cálculo de la puntuación total:

$$\text{Edad gestacional} = [(2 \times \text{puntuación}) + 120] / 5$$

(Ver figura N° 19).

2.2.4.3.7.5. Test de Silverman.

La prueba de Silverman es un examen que valora la función respiratoria de un recién nacido, basado en cinco criterios. Cada parámetro es cuantificable y la suma total se interpreta en función de dificultad respiratoria. Contrario a la puntuación de Apgar, en la prueba de Silverman y Anderson, la puntuación más baja tiene el mejor pronóstico que la puntuación más elevada.

Los criterios evaluados en la prueba de Silverman son⁷⁷:

Movimientos toraco-abdominales

- Rítmicos y regulares = 0 puntos
- Tórax inmóvil y abdomen en movimiento = 1 punto
- Tórax y abdomen suben y bajan con discordancia = 2 puntos

Tiraje intercostal, es decir, hundimiento de los espacios intercostales

- No se aprecia = 0 puntos.
- Discreto = 1 punto.
- Acentuado y constante = 2 puntos

Retracción xifoidea, es decir, de la punta del esternón

- No se aprecia = 0 puntos.
- Discreta = 1 punto.
- Acentuada y constante = 2 puntos

Aleteo nasal

- No se aprecia = 0 puntos.
- Discreta = 1 punto.
- Acentuado y constante = 2 puntos.

⁷⁷ Ibarra Fernández, Antonio José (2007). «Valoración de la ventilación» (en español). *Tratado Enfermería Cuidados Críticos Pediátricos y Neonatales*. Consultado el 30 de marzo de 2008

Quejido espiratorio a la auscultación

- No se aprecia = 0 puntos.
- Leve = 1 punto.
- Acentuado y constante = 2 puntos

La sumatoria de los puntos obtenidos durante la evaluación se interpreta así:

1. Recién nacido con 0 puntos, sin asfixia ni dificultad respiratoria.
2. Recién nacido con 1 a 3 puntos, con dificultad respiratoria leve.
3. Recién nacido con 4 a 6 puntos, con dificultad respiratoria moderada.
4. Recién nacido con 7 a 10 puntos, con dificultad respiratoria severa
(Ver figura N° 21).

2.2.4.3.8. Plan de Estimulación Temprana para Neonatos Prematuros o Pretérmino Hospitalizados en el HCAM.

Para la aplicación de la estimulación temprana en neonatos prematuros o pretérmino debemos considerar que estos neonatos se encuentran en una etapa Sensorio motriz; etapa en la que su conducta está dominada por las respuestas a los estímulos y la adquisición de esquemas se centra fundamentalmente en el área sensorio-motora⁷⁸, lo cual se caracteriza porque el lactante aprende y coordina una gran variedad de destrezas conductuales.

Tomando en cuenta lo anterior el tratamiento de estimulación temprana en los neonatos prematuros y/o pretérmino hospitalizado constara de:

⁷⁸ <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnexfisico.html>

2.2.4.3.8.1. Neonatos en Sala de Cuidados Intensivos Bajo Riesgo.

En los Neonatos que se encuentran en la sala de cuidados intensivos de bajo riesgo se encuentran neonatos con 72 horas de nacidos para los cuales se aplicará:

2.2.4.3.8.1.1. Método Madre-Canguro:

Método canguro/piel con piel. Es ideal antes de empezar con el masaje. Es para neonatos de bajo peso, en donde la madre más que el Servicio de Neonatología se constituye en el elemento primordial en el cuidado de la salud de su propio hijo, el cual es recomendado una vez se encuentra en buenas condiciones clínicas⁷⁹.

Técnica: Se coloca al bebé desnudo únicamente con el pañal sobre el pecho desnudo de su madre y se lo tapa con la ropa del adulto o un arrullo.

Beneficios:

- Ayuda a no romper el vínculo materno-filial.
- Contribuye a regular la temperatura y el ritmo cardíaco y respiratorio del niño.
- Estabiliza el sistema nervioso autónomo y memoria prenatal.
- Se estimula en el recién nacido el recuerdo de su vida prenatal que lo tranquiliza y disminuye de su estado de hipersensibilidad con el medio y atenúa las inconvenientes descargas paroxísticas del sistema nervioso responsable de la brusca pérdida de la estabilidad alcanzada.
- Estabilización de los estados de conciencia- maduración neurológica⁸⁰.
- Se incrementa el sueño profundo favoreciendo la maduración de SNC.

⁷⁹ <http://www.monografias.com/trabajos16/madre-canguro/madre-canguro.shtml>

⁸⁰ <http://www.bebesymas.com/salud-infantil/el-metodo-madre-canguro.0>

- Persistencia de la estabilidad fisiológica: En esta posición el prematuro controla mejor su temperatura, su respiración y su frecuencia cardiaca son más regulares y por lo tanto su hematosis se mantiene estable⁸¹.
(Ver figura N° 22).

2.2.4.3.8.1.2. Masaje - Tacto terapéutico.

Es un masaje «sin contacto», en el que la imposición de manos se produce a 5-10 centímetros del cuerpo del bebé. Se trata de «acariciar» al pequeño pero sin tocarlo. Es ideal para bebés muy pequeños o muy inestables que no soportan otras manipulaciones.

2.2.4.3.8.2. Neonatos en Salas de Cuidados Intermedios, Salas de Crecimiento A, B y C.

Los Neonatos que se encuentran en estas salas son aquellos en los que se puede manipular con mayor facilidad ya que la mayoría presentan condiciones óptimas aunque no fuera de riesgo de infección o complicación para el manejo, muchos de los equipos hospitalarios han sido retirados permitiendo la aplicación de la estimulación. Por lo que se aplicará:

2.2.4.3.8.2.1. Masaje infantil:

Es la aplicación de movimientos procedentes de técnicas de masaje y reflexología. Favorece el aumento de peso, mejora la digestión y evita cólicos. Se tiene que aplicar de una forma paulatina y progresiva.

⁸¹ <http://www.bebesymas.com/salud-infantil/el-metodo-madre-canguro>

2.2.4.3.8.2.2. Masaje por contención.

Se arroja al bebé con las manos, tocándolo muy sutilmente. Si lo acepta, se le pueden mecer los pies. La ventaja es que produce en el niño una sensación de cobijo, como en el claustro materno.

2.2.4.3.8.2.3. Estimulación Táctil:

La estimulación táctil tiene como objetivo promover sensación de seguridad, ganancia de peso, mejorar la función gastrointestinal y genitourinaria, el crecimiento neuromuscular y la maduración de los reflejos, también ayuda a desarrollar la percepción del medio.

2.2.4.3.8.3. Control de Posturas:

Las intervenciones en la postura pueden provocar un estado de calma y estabilidad psicológica para el prematuro de alto riesgo. Utilizaremos posturas en flexión, cambios posturales y nidos acolchados que les proporcionaran límites en sus movimientos de búsqueda de contacto con superficies estables.

2.2.4.3.8.4. Posicionamiento y manipulación del neonato prematuro o pretérmino:

La manipulación y el posicionamiento del niño prematuro son unas de las primeras y principales instancias de intervenir sobre su desarrollo⁸². Una adecuada manipulación y posicionamiento de los recién nacidos antes y

⁸² Dr. C. Viñals Labañino. Sistemas de evaluación en intervención temprana. Curso Pre Congreso. Apunte Interno. 2002. La Habana. Cuba

después de un procedimiento los ayuda a retomar el estado de alerta tranquilo necesario para su crecimiento y desarrollo.

2.2.4.3.8.4.1. Movilizaciones:

2.2.4.3.8.4.1.1. Movilizaciones Articulares Pasivas de Extremidades:

La movilización debe ser suave y en varias direcciones. Esta movilización estimula el sistema vestibular, orientación y equilibrio.

Se realizara movimientos pasivos en miembros superiores siempre y cuando el miembro este o se encuentre libre de vías y constara de:

En miembro Superior:

Hombro

- Flexión.
- Extensión.
- Aducción.
- Abducción.
- Rotación interna.
- rotación externa.

Codo y antebrazo

- Flexión
- Extensión.
- Pronación
- Supinación.

Muñeca y mano

- Flexión
- Extensión.
- Flexión de dedos
- Extensión de dedos.
- Abducción de dedos
- Aducción de dedos
- Oponencia de dedos

En miembro Inferior:

Cadera

- Flexión.
- Extensión.
- Aducción.
- Abducción.
- Rotación interna
- Rotación externa.

Rodilla y Pie

- Flexión
- Extensión.
- Dorsiflexión de pie
- Plantiflexión de pie
- Inversión de pie.
- Eversión de pie
- Flexión de dedos del pie
- Extensión de dedos del pie.
- Abducción y aducción de dedos

2.2.4.3.8.4.1.2. Movilizaciones Activas Asistidas:

Aplicación de pequeños y delicados estiramientos en:

- Músculos pectorales, diafragma, intercostales resultando en una mejor función respiratoria.
- Músculos paravertebrales en estímulo para la extensión del cuello (primera adquisición motora de los recién nacido que los prepara para sustentar la cabeza).

2.2.4.3.8.4.1.3. Cambios posturales:

Prono: Posición cómoda para el prematuro, facilita la flexión, disminuye el área corporal, facilita el control de la cabeza y la oxigenación.

Técnica: caderas y rodillas dobladas con las rodillas debajo de las caderas, éstas más altas que los hombros, brazos flexionados con las manos cerca de la boca para facilitar la succión, y almohadilla escapular debajo de los hombros

Lateral: Facilita la flexión, favorece la actividad de la mano en la boca y evita la posición de arqueo.

Técnica: Caderas y rodillas flexionadas, brazos suavemente flexionados hacia los hombros y la cabeza en línea con el cuerpo o un poco flexionada.

Supino: Necesaria para intervenciones médicas y de enfermería, con esta postura se dificulta la flexión y se facilita la extensión.

Técnica: Caderas y rodillas un poco flexionadas hacia el abdomen, hombros doblados con manos sobre el pecho o el abdomen, brazos y piernas simétricas, cabeza en línea media o cómodamente vuelta a un lado.

Nidos y barreras: Serán proporcionales al tamaño del prematuro, así mantendremos al niño en posturas adecuadas sin impedirle el movimiento

Almohadilla escapular: Aumenta la capacidad torácica favoreciendo la ventilación, evita la retracción de los hombros y ayuda a estar más cómodo en prono. Su tamaño será igual que la medida hombro-hombro

Posición de la Cabeza: Mantener la cabeza del niño en la línea media o lo más cerca posible. Esto disminuirá la presión intracraneal del niño al disminuir la estasia cerebral venosa. Nunca debe flexionarse la cabeza del niño.

Es fundamental que todos estos estímulos respeten la conducta del bebé, en caso contrario dejarían de ser beneficiosos.

2.2.4.3.8.4.2. Fisioterapia Respiratoria:

La percusión pulmonar puede ser dañina durante los primeros días de vida. Debe utilizarse cuando se ha documentado la presencia de atelectasia. La vibración torácica es más suave y también es efectiva, si se realiza en forma manual debe hacerse lo más suave posible o pueden utilizarse métodos eléctricos.

2.2.4.3.8.4.3. Estimulación Visual:

Es otra forma de intervención precoz que debe realizarse, si es posible junto con la táctil.

- Colocar figuras en negro, sobre fondo blanco, a ambos lados de la cuna.
- Colocar objetos de colores brillantes, preferentemente rojos, amarillos y naranjas, en la cuna, a la vista del niño.
- Atraer la atención del niño hacia el rostro del adulto, al mismo tiempo que se mueve lentamente la cabeza.
- Mirar directamente a los ojos del niño desde una distancia de 50 cm. e ir acercándose lentamente hasta que se toquen los rostros. Luego separarse también lentamente.
- Colocar un objeto de tamaño mediano suspendido por una cinta sobre la cabeza del niño aproximándolo y retirándolo verticalmente a unos 20 cm. de su rostro repitiendo “mira” hasta que lo enfoque.
- Colocarle en la muñeca una pulsera de cascabeles.
- Llamar la atención del niño hablándole o cantándole e ir desplazándose lentamente del lugar, aumentando gradualmente la distancia que separa al adulto del niño a medida esta es capaz de seguirle.
- Suspender de una cinta, sobre la cabeza del niño, un objeto de colores vivos y moverlo lentamente a una distancia de 20 cm. desde el centro a los lados diciendo “mira” hasta que el niño lo enfoque y lo vaya siguiendo.
- Acariciarle los dedos uno a uno dándoles un masaje desde la uña hacia abajo.
- Pasarle un lápiz por entre los dedos, sobre todo por el índice y el pulgar.
- Abrirle y cerrarle las manos, llevárselas a la altura de sus ojos y unírselas, pasárselas por su rostro así como por el cabello y el rostro del adulto.
- Tocar la cara del niño con un sonajero y animarle a cogerlo.

La combinación de estas formas de estimulación (sensorio-motora) es la más utilizada ya que aborda en forma global el desarrollo y estimulación del bebé.

El recién nacido de pretérmino tiene un organismo normal viviendo en un ambiente para el cual no está desarrollado. De esta forma, necesita de la intervención precoz en fisioterapia para adecuarse al ambiente, eliminando y/o minimizando posibles secuelas o retrasos que puedan ocurrir.

2.2.4.3.9. Medidas de Precaución para el Manejo del Neonato Prematuro y/o Pretérmino.

Dentro de las medidas de precaución que el fisioterapeuta debe tener en el manejo del neonato prematuro y/o pretérmino en la unidad de neonatología son:

- Acceder al prematuro de la manera menos agresiva y en el menor tiempo posible.
- El Neonato debió comer o ultima toma de leche de 20 a 30 min. antes de realizarse la estimulación.
- Comprobar que nuestras manos están calientes y limpias antes de tocar al niño.
- Las manipulaciones se harán siempre entre dos profesionales (enfermera y auxiliar, fisioterapeuta y enfermera o fisioterapeuta y madre del neonato), una en contacto directo y la otra de apoyo.
- El material que se vaya a utilizar estará preparado previamente para disminuir el tiempo de la manipulación, procurando que ésta no exceda de 30 minutos

- Entre manipulaciones se anotará en gráfica la temperatura de piel y las constantes del monitor, saturación de O₂ y parámetros del respirador
- Con el fin de facilitar la relación de los padres con el prematuro se les informará sobre el horario preestablecido y, si fuera necesario, se adecuará un horario para ellos.
- La alimentación oral no coincidirá con horario de manipulaciones físicas.
- Durante procedimientos o intervenciones: contener las extremidades en posición de flexión con las manos o envolturas. Ofrecer la posibilidad de coger a algún elemento: dedos de la persona que lo cuida o extremo de una sábana.
- Los signos vitales a través de manipulación deben ser tomados cada 4 horas. Pueden hacerse excepciones en casos individuales.
- Control de temperatura: Prevención de la hipotermia y el estrés por frío. Conseguir un ambiente térmico neutro
- En los prematuros extremos, el metabolismo de la grasa parda y la producción de calor están muy disminuidos. Es esencial realizar todos los esfuerzos posibles para disminuir las pérdidas insensibles de agua. Estos RN deben ser colocados en incubadoras tan pronto como ellos estén estables. Si esto no es posible el niño debe transferirse desde la cuna de calor radiante a una incubadora dentro de 2 horas desde el ingreso
- Mantener a estos niños arropados o cubiertos y con gorros para prevenir pérdidas excesivas de calor. También pueden usarse calcetines si el prematuro no tiene un catéter arterial umbilical, en cuyo caso hay que dejar los pies descubiertos para evaluar la perfusión.

2.3. ASPECTOS LEGALES.

DERECHOS:

En la Constitución Nacional del Estado Ecuatoriano en su Sección Séptima dice:

Artículo 32.-

La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional⁸³

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Artículo 36.-

Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las

⁸³ http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_pg9.html

víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

Sección quinta

Niñas, niños y adolescentes

Artículo 45.-

El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, los niños y adolescentes y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se aplicará el principio de su interés superior, y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.

Las niñas, los niños y adolescentes tienen derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales⁸⁴.

Artículo 46.-

Las niñas, los niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción l⁸⁵.

⁸⁴ http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_pg10.html

⁸⁵ <http://pdba.georgetown.edu/Parties/Ecuador/Leyes/constitucion.pdf>

Las niñas, los niños y los adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar.

El Estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas.

Artículo 47.-

El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

- a) Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos⁸⁶.

Artículo 358.-

El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional

⁸⁶ http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_pg11.html

de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional⁸⁷.

Artículo 359.-

El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actoras y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Artículo 363.-

El Estado será responsable de:

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.
2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.
3. Fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud.
4. Garantizar las prácticas de salud ancestral y alternativa mediante el reconocimiento, respeto y promoción del uso de sus conocimientos, medicinas e instrumentos.

⁸⁷ http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_5.html

5. Brindar atención y cuidado especializado a los grupos de atención prioritaria establecidos en la Constitución.
6. Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y postparto.
7. Promover el desarrollo integral del personal de salud⁸⁸.

CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA

Artículo 27.-

Derecho a la salud.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a disfrutar del más alto nivel de salud física, mental, psicológica y sexual.

Artículo 32.-

Responsabilidad del Estado en relación a este derecho a la salud. - Son obligaciones del Estado, que se cumplirán a través del Ministerio de Salud:

1. Elaborar y poner en ejecución las políticas, planes y programas que favorezcan el goce del derecho contemplado en el artículo anterior;
2. Fomentar las iniciativas necesarias para ampliar la cobertura y calidad de los servicios de salud, particularmente la atención primaria de salud; y adoptará las medidas apropiadas para combatir la mortalidad materno infantil, la desnutrición infantil y las enfermedades que afectan a la población infantil;

⁸⁸ http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_6.html

3. Promover la acción interdisciplinaria en el estudio y diagnóstico temprano de los retardos del desarrollo, para que reciban el tratamiento y estimulación oportunos;
4. Garantizar la provisión de medicina gratuita para niños, niñas y adolescentes;
5. Controlar la aplicación del esquema completo de vacunación;
6. Desarrollar programas de educación dirigidos a los progenitores y demás personas a cargo del cuidado de los niños, niñas y adolescentes, para brindarles instrucción en los principios básicos de su salud y nutrición, y en las ventajas de la higiene y saneamiento ambiental; y,
7. Organizar servicios, de atención específica para niños, niñas y adolescentes con discapacidades físicas, mentales o sensoriales.⁸⁹

Artículo 55.-

Derecho de los niños, niñas y adolescentes con discapacidades o necesidades especiales.- Además de los derechos y garantías generales que la ley contempla a favor de los niños, niñas y adolescentes, aquellos que tengan alguna discapacidad o necesidad especial gozarán de los derechos que sean necesarios para el desarrollo integral de su personalidad hasta el máximo de sus potencialidades y para el disfrute de una vida plena, digna y dotada de la mayor autonomía posible, ' de modo que puedan participar activamente en la sociedad, de acuerdo a su condición.

⁸⁹ Código de la Niñez y Adolescencia 2010

Tendrán también el derecho a ser informados sobre las causas, consecuencias y pronóstico de su discapacidad y sobre los derechos que les asisten.

El Estado asegurará el ejercicio de éstos derechos mediante su acceso efectivo a la educación y a la capacitación que requieren; y la prestación de servicios de estimulación temprana, rehabilitación, preparación para la actividad laboral, esparcimiento y otras necesarias, que serán gratuitos para los niños, niñas y adolescentes cuyos progenitores o responsables de su cuidado no estén en condiciones de pagarlos.⁹⁰

⁹⁰ http://www.efemerides.ec/1/junio/c_2.htm

CAPITULO III. METODOLOGÍA.

3.1. TIPO DE ESTUDIO.

El presente estudio tiene un componente descriptivo-explicativo, ya que se realizó la toma de la muestra, información y datos en la institución ya mencionada, en el tiempo ya establecido, de tal manera que se pueda cumplir con todos los objetivos propuestos y necesarios para la eficacia de dicho estudio.

En este estudio no solo se limitó a la recolección de datos, sino también se encaminó a la identificación de la relación intervariables para una vez con los datos recopilados analizarlos minuciosamente de manera que se puedan extraer conclusiones y cualidades significativas que contribuyan al conocimiento y a la prevención de futuras complicaciones.

3.2. TIPO DE DISEÑO.

Constituye el plan que el investigador llevó a cabo para obtener las respuestas a las interrogantes o hipótesis de investigación. El diseño desglosa las estrategias básicas que el investigador adoptó para generar información exacta e interpretable.

La recolección de datos, aplicación del estudio y la metodología se realizó en la Sala de Madres (lugar en donde las madres de los neonatos se encuentran permanentemente durante la estadía de los prematuros o pretérminos en el hospital) y el área de Neonatología del Hospital “Carlos Andrade Marín” de la Ciudad de Quito.

Los diseños que se aplicaron fueron:

- **DISEÑO NO EXPERIMENTAL:** ya que el investigador observa los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo y sin alterar ni manipular las variables independientes.⁹¹
- **DISEÑO TRANSVERSAL:** implican la recolección de datos en un solo corte de tiempo y permitió identificar cuáles eran las características de la población.

⁹¹ http://es.wikipwdia.org/wiki/Estudio_transversal

3.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

VARIABLE DEPENDIENTE

NEONATO PREMATURO

CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Recién nacido antes de las 37 semanas de gestación que presenta dificultad para adaptarse al medio extrauterino.	<ul style="list-style-type: none">➤ Pre-eclampsia.➤ Ruptura de membranas➤ Embarazo múltiple.➤ Incompetencia cervical.	<ul style="list-style-type: none">➤ Bajo peso➤ Ictericia.➤ Hipotonía – flacidez.➤ Postura en extensión.	<ul style="list-style-type: none">➤ Observación.➤ Exploración física.➤ Encuesta.

VARIABLE INDEPENDIENTE

ESTIMULACION TEMPRANA

CONCEPTUALIZACION	CATEGORIAS	INDICADORES	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Estimulación temprana o estimulación adecuada es un grupo de técnicas para el desarrollo de las capacidades y habilidades de los niños en la primera infancia	<ul style="list-style-type: none">➤ Desarrollo Físico➤ Desarrollo motor➤ Desarrollo cognitivo.	<ul style="list-style-type: none">➤ Definición de Hipotonía.➤ Estimulación muscular.➤ Corrección postural.➤ Estimulación de los reflejos primarios.	<ul style="list-style-type: none">➤ Observación.➤ Exploración física.➤ Encuesta.

3.4. POBLACION Y MUESTRA.

3.4.1. POBLACION

La población a estudiarse son neonatos prematuros y/o pretérmino hospitalizados en el Área de Neonatología del Hospital “Carlos Andrade Marín” de la ciudad de Quito.

Descripción Numérica según las semanas de gestación de prematuros o pretérminos.

NEONATOS SEMANAS GESTACION	Numero de Neonatos
Antes de 26 semanas	2
Entre 27 y 29 semanas	24
Entre 30 a 34 semanas	38
Entre 35 y 37 semanas	26
SUMAN	90

3.4.2. MUESTRA

La muestra reúne las condiciones de ser representativa, conforme exige la investigación científica a fin de garantizar la confiabilidad de las inferencias, que a partir de los estadígrafos, se generalicen para la población.

En este estudio se aplicó como método de inclusión a aquellos neonatos que presentan las siguientes condiciones:

- Deben cumplir con un peso mayor a 1000gr.
- Deben estar en la Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo, en la Sala de Cuidados Intermedios o en una de las tres Salas de Crecimiento.
- Los signos vitales y referencias médicas deben ser estables.
- El niño no debe presentar respirador y ventilador mecánico, no debe estar con Hood.
- No debe presentar traqueotomía o entubación alguna.
- Su temperatura debe ser de entre 36.5 a 37.5° Centígrados
- La saturación debe ser de entre 88 a 99.
- No debe estar a la espera de una cirugía de alto riesgo.

Por lo que se llevará el estudio a cabo con 90 neonatos prematuros y/o pretérminos del área de Neonatología del Hospital “Carlos Andrade Marín” durante el año 2012.

3.5. METODOS DE LA INVESTIGACION.

Este estudio tuvo como métodos de investigación los siguientes:

3.5.1. MÉTODO ANALÍTICO

Con la aplicación de este método se pudo distinguir los elementos de la investigación y se procedió a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. Se extrajo de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver las relaciones entre las mismas y sus resultados.

3.5.2. MÉTODO DE INDUCCION COMPLETA

La inducción completa permitió que las conclusiones fueran sacadas de todos los elementos que formaron el objeto de investigación, es decir que fue posible ya que llegamos a conocer con exactitud el número de elementos que forman el objeto de estudio

3.5.3. MÉTODO CUALITATIVO

Una característica de este método se manifiesta en su estrategia para tratar de conocer los hechos, procesos, estructuras y personas en su totalidad. Otra fue que permitió el uso de procedimientos que menos comparables⁹².

Y una estratégica importante para este trabajo se refirió al papel del investigador en su trato – intensivo- con las personas involucradas en el proceso de investigación, para entenderlas

⁹² Extraído de: <http://es.shvoong.com/social-science/1744319-el-m%C3%A9todo-cualitativo/#ixzz1eAqyGjh4>.

Las fases que se aplicaron para la investigación fueron:

- 1) **Preparación**, que incluye la reflexión inicial, la definición del área problemática y el diseño del estudio (susceptible de ser modificado posteriormente). Incluye la revisión previa de la literatura, la reflexión inicial (maduración de la idea) y el diseño.
- 2) **Trabajo de campo o ejecución**: es el proceso complejo de entrar en el campo, siendo transparente en su presentación y entrando en relación con el grupo en investigación. Incluye también la recogida de datos, empleando una diversidad de técnicas y criterios.
- 3) **Fase Analítica**: Procesamiento y análisis de datos, mediante una diversidad de técnicas y mediante una discusión permanente entre los científicos y los actores sociales; los eventos y la teoría, la fiabilidad y validación.
- 4) **Fase informativa**: Es la presentación de resultados, de modo transparente, coherente y la elaboración del informe final.

3.5.4. Método de observación.-

Método por el cual se denotaran los rasgos existentes en el objeto de conocimiento.

3.5.5. Método descriptivo.-

Se inicia con la observación de fenómenos generales con el propósito de llegar a hechos particulares.

3.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.

Los instrumentos de recolección de información que fueron aplicados son:

Encuesta: Dirigida a las madres de familia y en la cual se encuentran inmersas las variables en objeto de estudio. Es decir no se modifica el entorno ni se controla el proceso que está en observación. Los datos se obtuvieron a partir de realizar un conjunto de 21 preguntas normalizadas dirigidas a la muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio que en este caso fueron las madres de los neonatos prematuros hospitalizados.

Una vez recolectada la información se procedió a la revisión de la misma de forma manual para determinar si la información es verdadera, luego se procedió a clasificarla y se finalizó con la tabulación de la misma.

Observación y Examen Físico individual a cada uno de los neonatos que se encuentran dentro de la muestra. La encuesta y Test postural ver en anexos.

3.6.1. Análisis e Interpretación de los Datos.

Una vez aplicado los instrumento de recolección de la información, se procedió a realizar el tratamiento correspondiente para el análisis de los mismos mediante el programa Excel, por cuanto la información que arrojará ser la que indique las conclusiones. Por cuanto mostrara la importancia de la estimulación temprana en neonatos prematuros y/o pretérminos hospitalizados.

La necesidad de editar los datos antes de emprender un análisis en serio y captar los errores lo antes posible⁹³ .

3.7. ESTRATEGIAS

Para que la aplicación del estudio tenga éxito y arroje resultados positivos que se esperan se planteó las siguientes estrategias:

- Socialización del plan de investigación con el jefe del área de Neonatología del Hospital Carlos Andrade Marín. Dr. Gabriel Ordoñez, para su autorización en la aplicación en el área de salud. (23 y 24 de noviembre del 2011.)
- Charlas en la sala de madres del Hospital para socializar a las madres de los neonatos acerca del tema y el tratamiento a aplicarse en los neonatos; las charlas se planificaron en un horario de 9am a 10 am es decir una hora, cada jueves desde el 01 de diciembre del 2011 hasta 28 de junio del 2012; los temas a tratados fueron:

- Parto prematuro	01-12-11
- Complicaciones del parto prematuro	08 -12-11
- Prematurez	15 -12-11
- Signos de prematurez	22-12-11
- Complicaciones de la prematurez	29 -12-11
- Secuelas de la prematurez	05-01-12
- Estimulación temprana	12-01-12
- Estimulación temprana parte 2	19-01-12
- Objetivos de la estimulación temprana	26-01-12
- Como estimular a mi hijo	02-01-12
- Como estimular a mi hijo parte 2	09-01-12
- Qué efectos tiene la estimulación	16-02-12

⁹³ Extraído de: www.epidemiolog.net/es/.../analisisEinterpretacionDeDatos.pdf

- Como puedo en casa estimular a mi hijo 23-02-12
 - Que debo hacer después del alta de mi hijo 01-03-12
 - Charlas abiertas a las madres con temas sugeridos por ellas desde el 08-03-12 hasta 21-06-12.
- Elaborar la historia clínica de cada neonato, realizar la evaluación con los resultados de los exámenes médicos y demás.
 - Desde el 05 de Diciembre hasta 10 de diciembre del 2011.
 - Aplicar las encuestas a cada madre de familia para planificar los objetivos del tratamiento de estimulación temprana de los neonatos.
 - Desde el 12 de diciembre hasta 18 de Diciembre del 2011.
 - Aplicar el plan de tratamiento por el período de 30 minutos diarios a cada uno de los neonatos y observar los resultados que se van arrojando según la evolución de cada uno.
 - Desde el 18 de diciembre del 2011 hasta el 24 de junio del 2012.
 - Una vez terminada la investigación se realiza una evaluación final de cada neonato en coordinación con la terapeuta de turno.
 - Desde el 24 de junio hasta el 30 de junio del 2012.
 - Según los resultados obtenidos se realiza la tabulación de la información y se procederá a redactar los resultados y conclusiones.
 - Se redacta las recomendaciones y observaciones pertinentes y se agradece a las madres de los neonatos hospitalizados.

3.8. **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.**

ACTIVIDADES	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Preparación metodológica	■	■																																														
Presentación del anteproyecto		■	■																																													
Diseño de Marco Teórico y Descripción Metodológica			■	■	■	■																																										
Entrega del primer borrador			■	■	■	■																																										
Entrega y corrección del primer borrador			■	■	■	■																																										
Entrega del segundo borrador			■	■	■	■																																										
Estructura y redacción del Proyecto de Investigación			■	■	■	■																																										
Desarrollo de la investigación. Marco Teórico					■	■	■	■																																								
Estudio De campo					■	■	■	■																																								

ACTIVIDADES	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Análisis e interpretación de resultados.																																																				
Conclusiones y recomendaciones																																																				
Estructura y elaboración del informe de tesis																																																				
Presentación de modificaciones de la tesis																																																				
Estudio y coordinación de la presentación de tesis.																																																				
Defensa de tesis.																																																				
Graduación e incorporación.																																																				

CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSION

4. RESULTADOS Y DISCUSION.

El proceso de obtención de información y datos como resultado posibilitó la elaboración de:

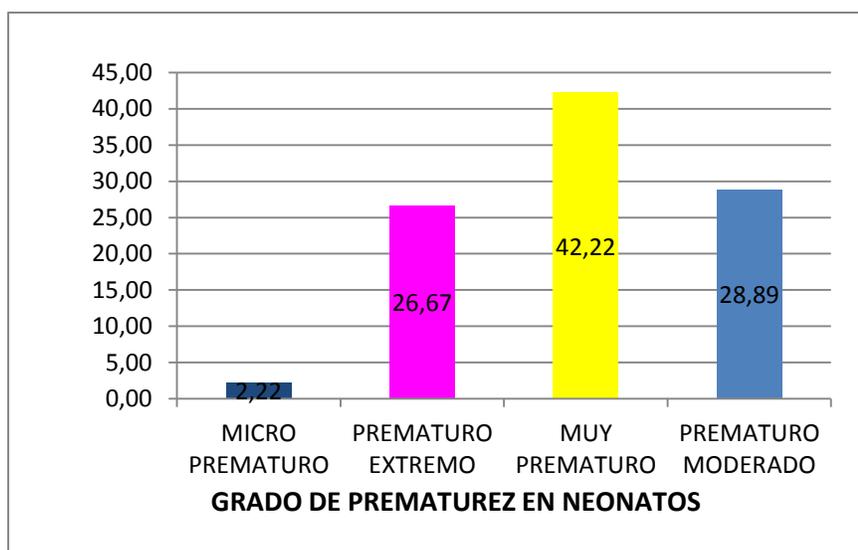
3. El *cuadro número 1*, contiene el total de neonatos que fueron sometidos a la evaluación de la prematurez.
4. El *cuadro número 2*, contiene el total de neonatos que presentaron alteraciones en la postura y tono muscular.
5. El *cuadro número 3*, contiene el número de neonatos que mejoró con la estimulación temprana.
6. El *cuadro número 4*, contiene el número de neonatos que mejoró su tono y postura con la estimulación temprana.
7. El *cuadro número 5*, contiene y resume la presentación de los datos correspondientes a cada pregunta de las encuestas aplicadas a las madres de los neonatos hospitalizados. Cada pregunta constituye un indicador que puede asociarse, o no con alguna variable, pero que, necesariamente representan a ciertos indicadores para medir la calidad del tratamiento aplicado.

4.1. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.

Cuadro Número 1

TOTAL DE NEONATOS QUE SE SOMETIERON A LA EVALUACION INICIAL DE PREMATUREZ

GRADO DE PREMATUREZ	
Micro Prematuro	2
Prematuro Extremo	24
Muy Prematuro	38
Moderadamente Prematuro	26
TOTAL	90



FUENTE: NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

– **ANALISIS:**

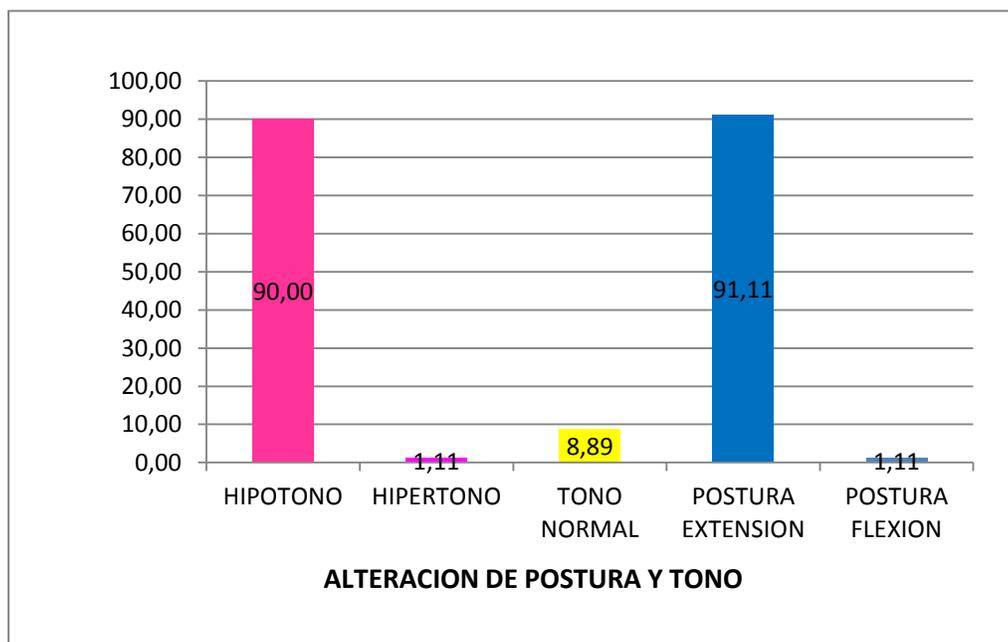
Según la aplicación de la evaluación inicial para la verificación del grado de prematurez en los neonatos hospitalizados podemos denotar que el 2,22% de los neonatos prematuros son micro prematuros, el 26,67% son prematuros extremos, el 42,22% son muy prematuros y el 28,89% son prematuros moderados.

Estos valores nos indica que la aplicación del test de valoración de la prematurez inicial, nos permite conocer la edad gestacional con la que nació, así como también los signos y síntomas que cada prematuro; estos test de valoración de la prematurez nos permiten determinar cuáles son las condiciones clínicas y fisiológica de los neonatos y con ellas poder determinar el plan de tratamiento.

Cuadro Número 2

TOTAL DE NEONATOS QUE PRESENTAN ALTERACION EN POSTURA Y TONO MUSCULAR

ALTERACION DE POSTURA Y TONO		
Hipotonía	81	
Hipertonía	1	
Tono Normal	8	
Postura extensión		88
Postura Flexión		2
TOTAL	90	90



FUENTE: NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

– **ANALISIS:**

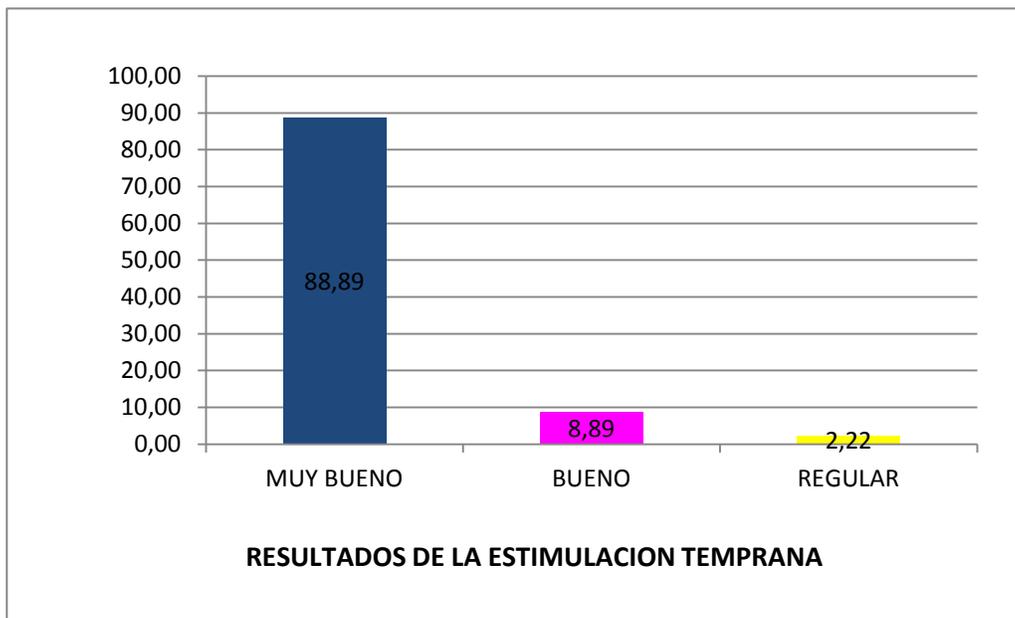
En la evaluación inicial se pudo constatar que el 90.00% de los neonatos presentaron hipotonía, el 1.11% presenta hipertonía y el 8.89% de los neonatos tiene un tono normal, por lo tanto la postura en extensión presentaron el 91.11% y la postura en flexión es del 1.11%.

La evaluación inicial determinó los parámetros en los que se va encaminada la estimulación temprana y los aspectos en los que se deben hacer mayor énfasis, es por eso que las posturas de los neonatos fue en extensión decúbito prono y con hipotonía.

Cuadro Número 3

NEONATOS QUE MEJORÓ CON LA ESTIMULACION TEMPRANA

RESULTADOS DE LA ESTIMULACION TEMPRANA	
MUY BUENO	80
BUENO	8
REGULAR	2
TOTAL	90



FUENTE: NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

– **ANALISIS:**

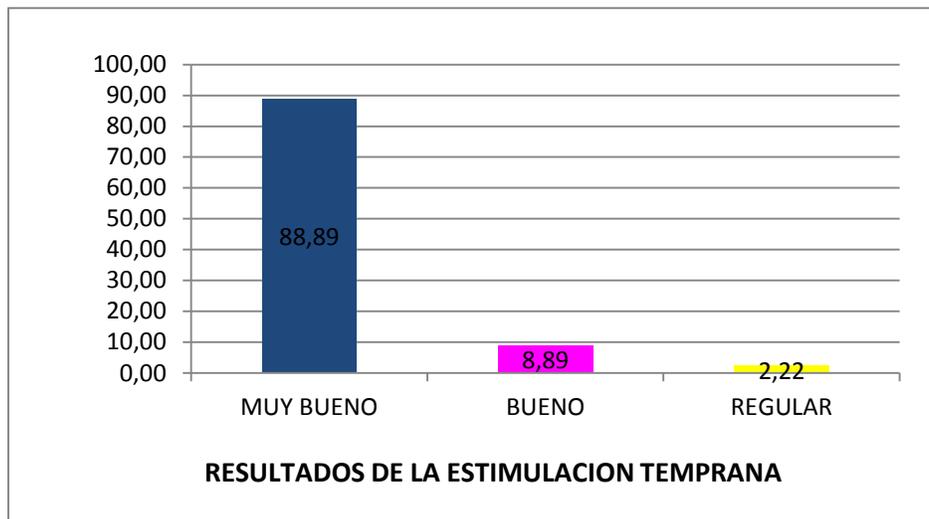
Según la evaluación final el 88.89% de los neonatos evaluados presentan una MUY BUENA evolución en su evolución clínica, física y fisiológica; el 8.89% de los neonatos tuvo una evolución BUENA y el 2.22% de los neonatos tuvo una mejoría regular.

Estos valores nos demuestra que la aplicación de la estimulación temprana en los neonatos prematuros y/o pretérminos hospitalizados es muy importante ya que la evolución de los neonatos mejoró en un 97,78% en total; por lo tanto se comprueba que la estimulación temprana ayuda y favorece las condiciones físicas y clínicas de los neonatos permitiéndoles una mejor adaptación al medio extrauterino.

Cuadro Número 4

NEONATOS QUE MEJORARON SU POSTURA Y TONO MUSCULAR

MEJORIA EN TONO Y POSTURA	
MUY BUENO	80
BUENO	8
REGULAR	2
TOTAL	90



FUENTE: NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

– **ANÁLISIS:**

Según la evaluación final el 88.89% de los neonatos evaluados presentaron un tono muscular y postura MUY BUENO, el 8.89% BUENO y el 2.22% de los neonatos su tono se mantiene en REGULAR.

Estos valores nos permiten conocer que durante la aplicación de la estimulación temprana en los neonatos prematuros y/o pretérminos hospitalizados y con el control constante de los mismos su tono que en su mayoría fue hipotonía desapareció , así como también las posturas anormales que los neonatos por su condición médica empezó a adquirir, eso quiere decir que la estimulación temprana ayuda y previene la apreciación de posturas anormales y cuando existen esta las elimina; el tono muscular así como los reflejos primitivos de los neonatos se van fortaleciendo durante la aplicación de la estimulación temprana.

Presentación de los datos correspondientes a cada pregunta de las encuestas aplicadas a Las madres de los pacientes

Cuadro Número 5

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES	
		SI	NO
1	Anteriormente Ud. ha estado embarazada?	48	42

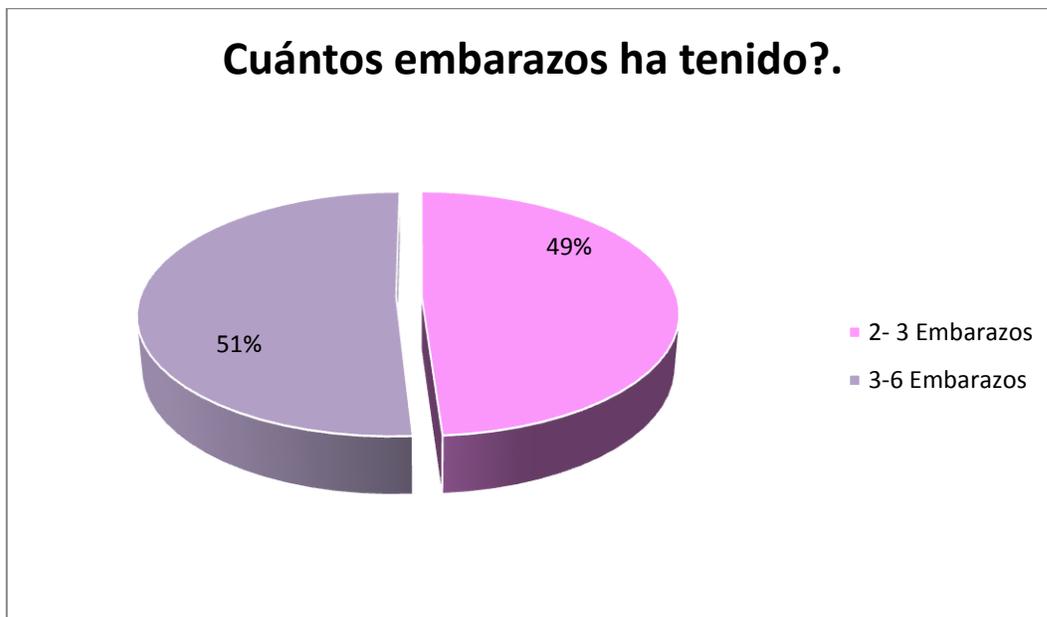


FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica anterior se pudo denotar que de las 90 madres con neonatos hospitalizados en el HCAM en el área de neonatología, el 47% de las madres no había estado embarazada y el 53% si lo había estado.

Cuadro Número 6

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES			
		A	B	C	D
2	Cuántos embarazos ha tenido?.	44	46	0	0



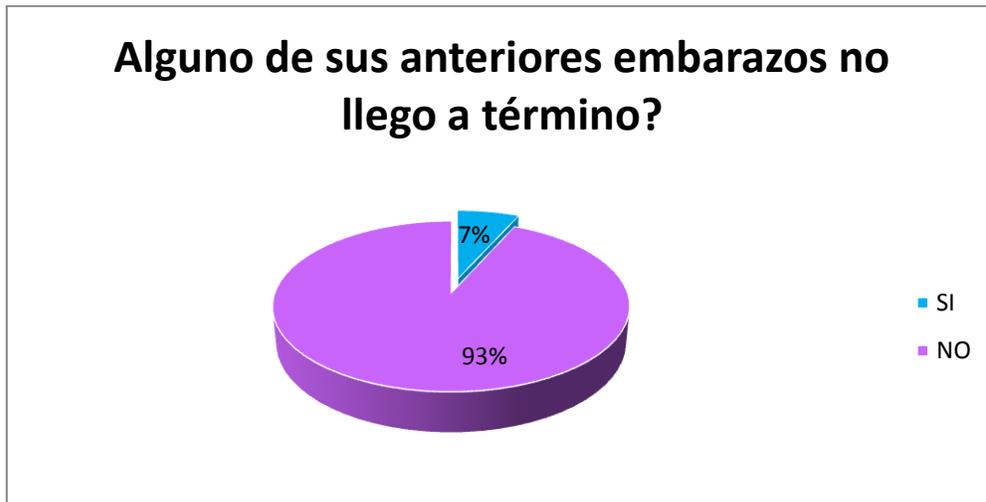
FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En las encuestas realizadas a las madres de los neonatos prematuros y/o pretérminos hospitalizados en el HCAM en el área de neonatología se puede notar que el 51% ha tenido de dos a 4 embarazos y el 49 % era su primer embarazo.

Cuadro Número 7

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES	
		SI	NO
3	Alguno de sus anteriores embarazos no llego a término?	6	84



FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica se puede notar que de las 90 madres con neonatos hospitalizados en el HCAM en el área de neonatología, el 93% de las madres no presentó un parto prematuro y el 7% si lo tuvieron; dentro de las razones por las que las madres tuvieron un parto prematuro fueron:

Sangrados o Hemorragias: 3

Contracciones Frecuentes: 2 Ruptura de Membranas: 1

Cuadro Número 8

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES	
		SI	NO
4	En sus embarazos anteriores presentó alguna complicación?	6	84



FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En las encuestas realizadas a las madres de los neonatos prematuros y/o pretérminos hospitalizados en el HCAM en el área de neonatología se puede notar que el 93% no ha tenido complicaciones en sus anteriores embarazos y el 7 % presentó complicaciones como:

Hipertensión: 4

Sangrados: 2

Cuadro Número 9

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES	
		SI	NO
5	En este embarazo su ginecólogo le informo que era de alto riesgo?	40	50



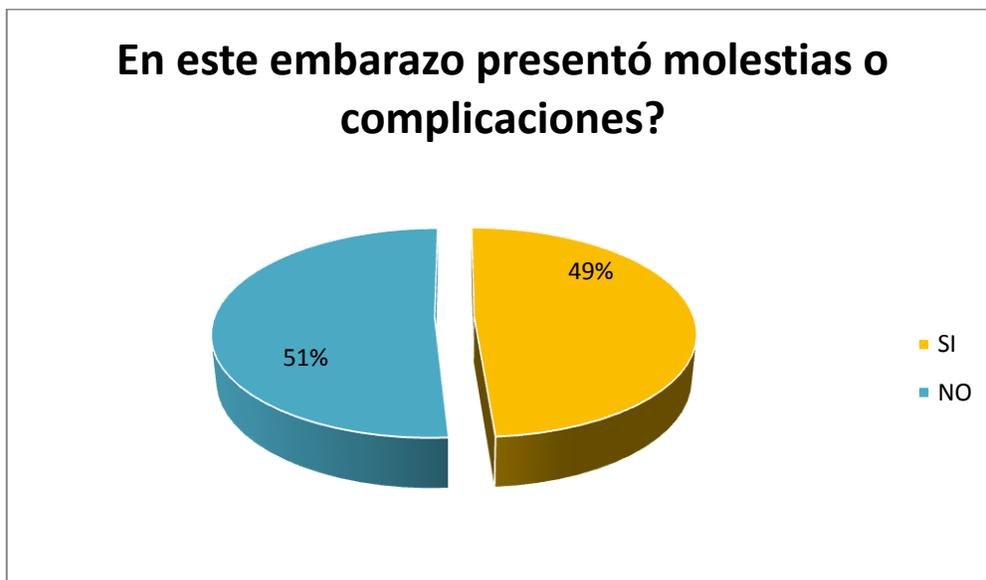
FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica anterior notamos que el 44% de las madres con sus neonatos prematuros y/o pretérminos conocía de su condición gestacional y de los riesgos que esto conlleva, mientras que el 56% no conocía lo que les podía pasar.

Cuadro Número 10

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES	
		SI	NO
6	En este embarazo presentó molestias o complicaciones?	44	46

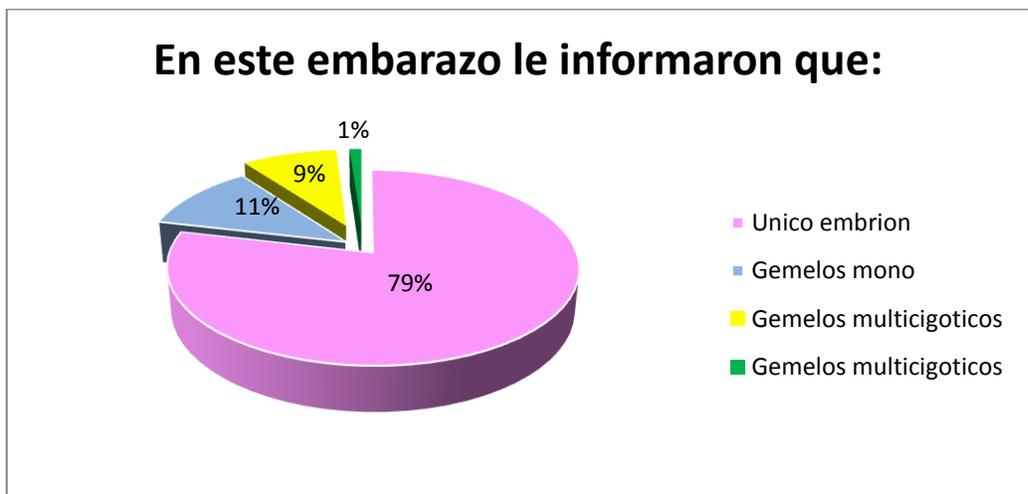


FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En las encuestas realizadas a las madres el 49% durante su embarazo presentaron complicaciones mientras que el 51% de las mismas cursaba con normalidad su embarazo.

Cuadro Número 11

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES			
		A	B	C	D
7	En este embarazo le informaron que:	70	10	8	1



FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica se puede notar que el 79% de las madres esperaban un único bebe, el 11% sabían que eran gemelos monocigótico, el 9% tenían un embarazo gemelar multicigótico y 1% de las madres tenía un embarazo un embarazo con cuatrillizos.

Cuadro Número 12

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES					
		A	B	C	D	E	F
8	Durante su embarazo Ud. presentó:	14	24	5	20	1	26



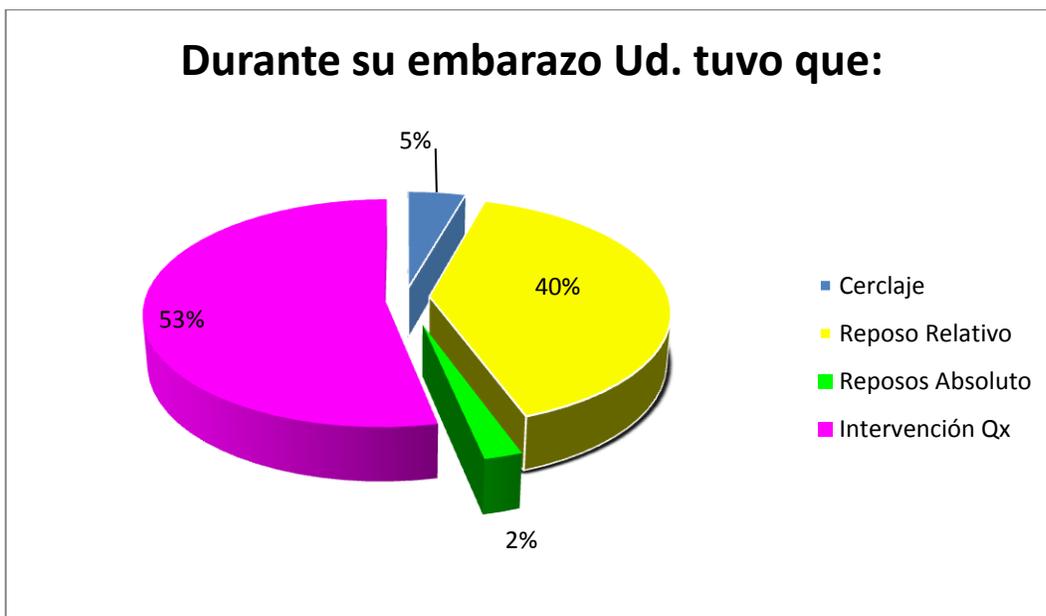
FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En las encuestas realizadas a las madres de los neonatos prematuros y/o pretérminos hospitalizados en el HCAM en el área de neonatología se puede decir que el 29% de las madres no presentó ninguna molestia, mientras que el 27% presentó náuseas excesivas, el 22% sufrió de hipertensión o pre-eclampsia o eclampsia, el 15% presentó hemorragias o sangrados durante la gestación y un 7% padeció diabetes gestacional y un 1% presentó insuficiencia cervical.

Cuadro Número 13

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES				
		A	B	C	D	E
9	Durante su embarazo Ud. tuvo que:	14	24	5	20	1



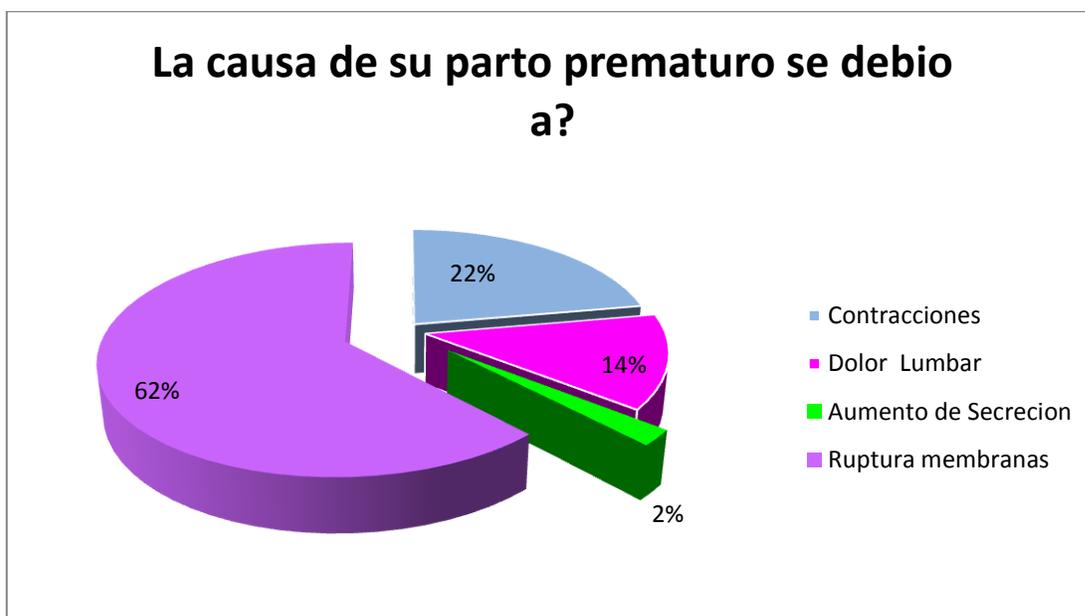
FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica anterior el 53% de las madres encuestadas no tuvo ningún inconveniente quirúrgico ni medico durante su embarazo, mientras que el 40% de ellas tuvo que guardar reposo relativo, el 5 % se realizó un cerclaje y un 2% guardo reposos absoluto.

Cuadro Número 14

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES			
		A	B	C	D
10	La causa de su parto prematuro se debió a?	20	12	1	56



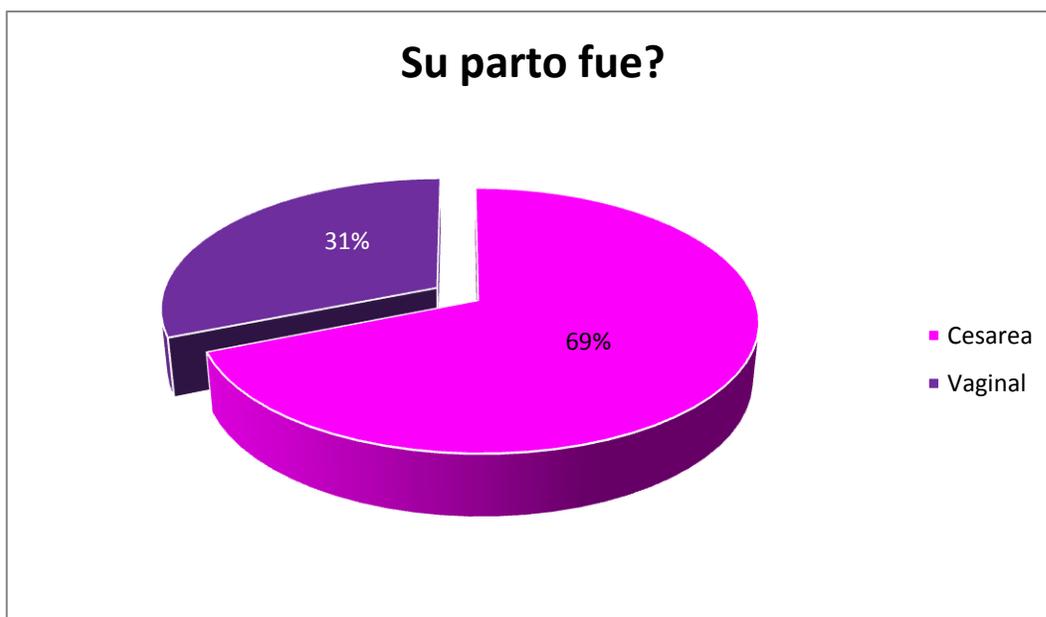
FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica anterior podemos notar que el 62% de las madres encuestadas su parto se debió a una rotura temprana de membranas; el 22% se a contracturas frecuentes, el 14% se debió a la presencia de dolor en la zona lumbar y el 2% de las madres se a un aumento de secreciones.

Cuadro Número 15

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES		
		A	B	C
11	Su parto fue?	62	0	28

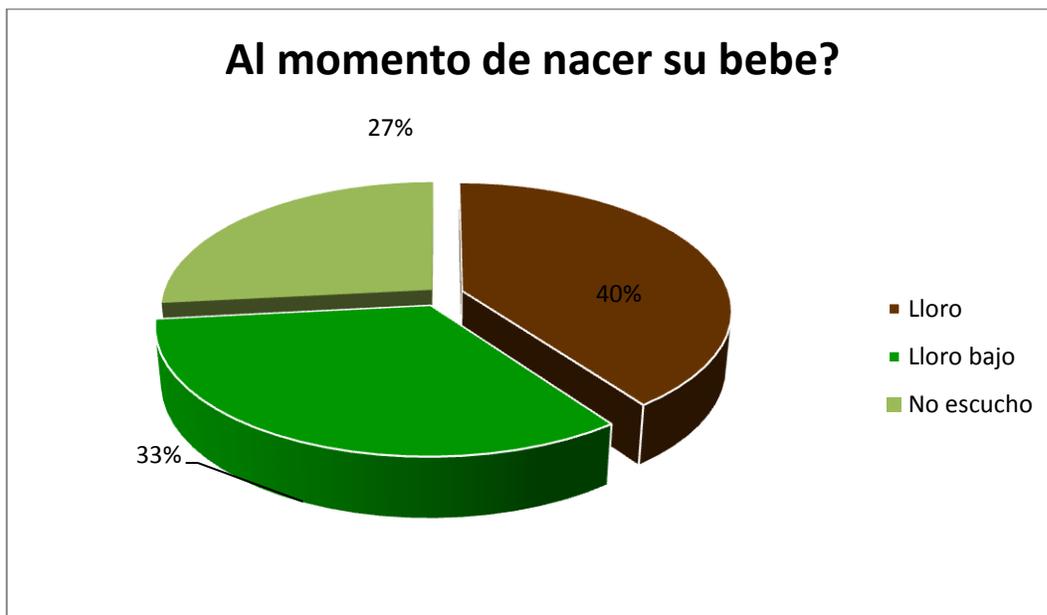


FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica se puede notar que el 31% de los partos fueron de manera normal o vaginal mientras que el 69% su parto fue de emergencia y por cesárea.

Cuadro Número 16

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES		
		A	B	C
12	Al momento de nacer su bebe?	36	30	24



FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En las encuestas realizadas a las madres de los neonatos prematuros y/o pretérminos hospitalizados en el HCAM en el área de neonatología se pudo notar que el 56% de ellas no escucho el llanto de su bebé al momento de nacer, mientras que el 24% si escucho el lloro del neonato al momento de nacer y un 20% escucho o le comentaron que su bebe lloro pero bajo durante su nacimiento.

Cuadro Número 17

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES					
		A	B	C	D	E	F
13	Cuándo su bebe nació lo ubicaron en?	36	44	5	0	0	0



FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica anterior notamos que el 52% de los neonatos prematuros nacidos en el HCAM fue ubicado después de nacer en la sala de cuidados neonatales intensivo de bajo riesgo, lo que quiere decir que no presentó excesivas complicaciones, mientras que el 42% de los neonatos fueron colocados en la sala de cuidados neonatales intensivo de alto riesgo ya que necesitan respiración mecánica o durante su nacimiento no lloró y necesita de constante monitoreo ya que su estado es delicado y el 6% de los neonatos fueron colocados en la sala de cuidados intermedios, es decir neonatos con complicaciones leves y no requieren de respiradores o monitoreo constante.

Cuadro Número 18

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES	
		SI	NO
14	Su bebé tiene alguna complicación propia de la prematurez?	28	62



FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En las encuestas realizadas podemos notar que el 53% de los neonatos prematuros no presentó ninguna complicación después de su nacimiento prematuro, mientras que el 47% de los neonatos si presentaron complicaciones como:

- Oxigeno dependencia: 18 neonatos.
- ROP (retinopatía): 4 neonatos
- Dificultad respiratoria: 6 neonatos.

Cuadro Número 19

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES	
		SI	NO
15	Su bebé recibió fototerapia?	26	64

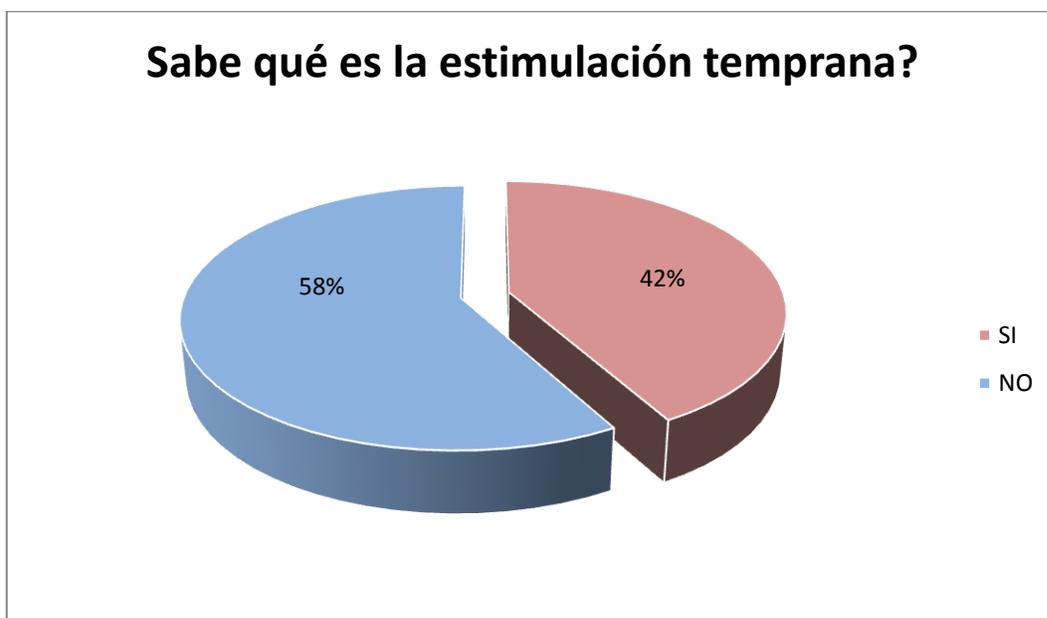


FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica se puede notar que el 71% de los neonatos nacidos en el HCAM prematuros recibieron la fototerapia por presentar ictericia, mientras que el 29% no recibieron fototerapia.

Cuadro Número 20

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES	
		SI	NO
16	Sabe qué es la estimulación temprana?	46	44



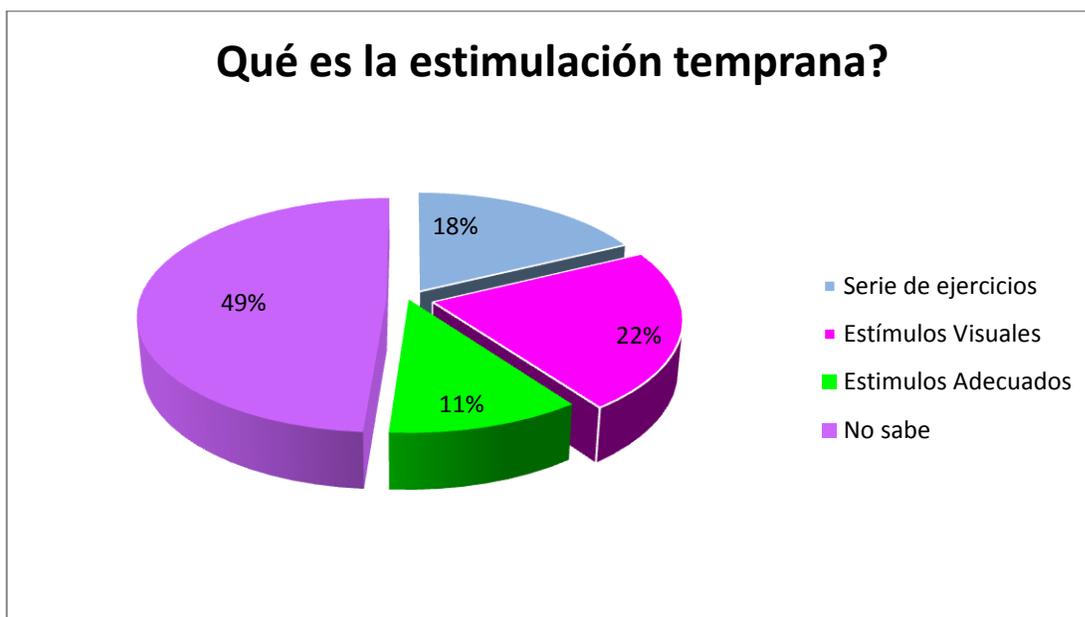
FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica se puede notar que el 58% de las madres encuestadas no sabía que es la estimulación temprana y el 42% si conocía o tenía nociones de lo que era la estimulación temprana.

Cuadro Número 21

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES			
		A	B	C	D
17	Qué es la estimulación temprana?	16	20	10	44



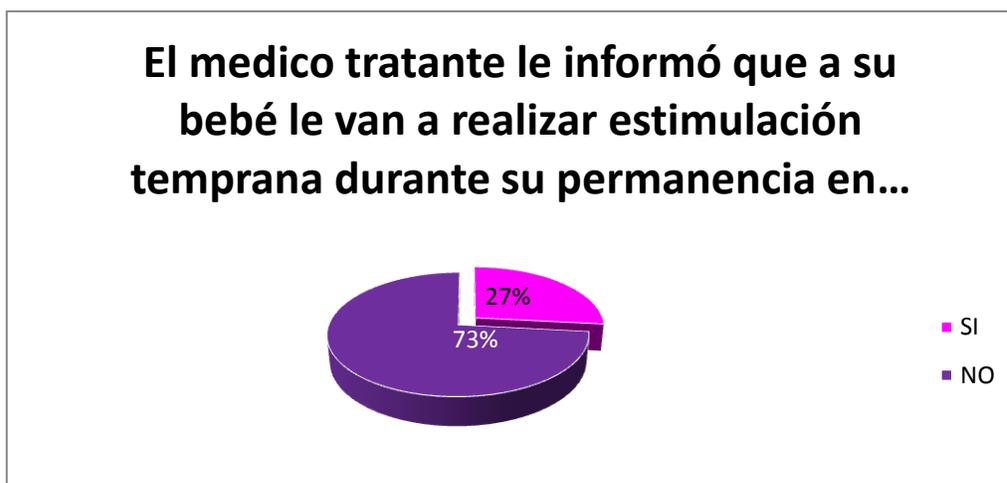
FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica anterior podemos notar que el 49% de la madres de prematuros cree y afirma que la estimulación temprana es una serie de ejercicios que se realizan a los recién nacidos, el 22% cree que son únicamente una serie de estímulos visuales que se le presenta al prematuro, el 18% dice que son estímulos adecuados dados a los neonatos tempranamente y el 11% no sabe que responder o no contesto.

Cuadro Número 22

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES	
		SI	NO
18	El médico tratante le informó que a su bebé le van a realizar estimulación temprana durante su permanencia en el hospital?	24	66



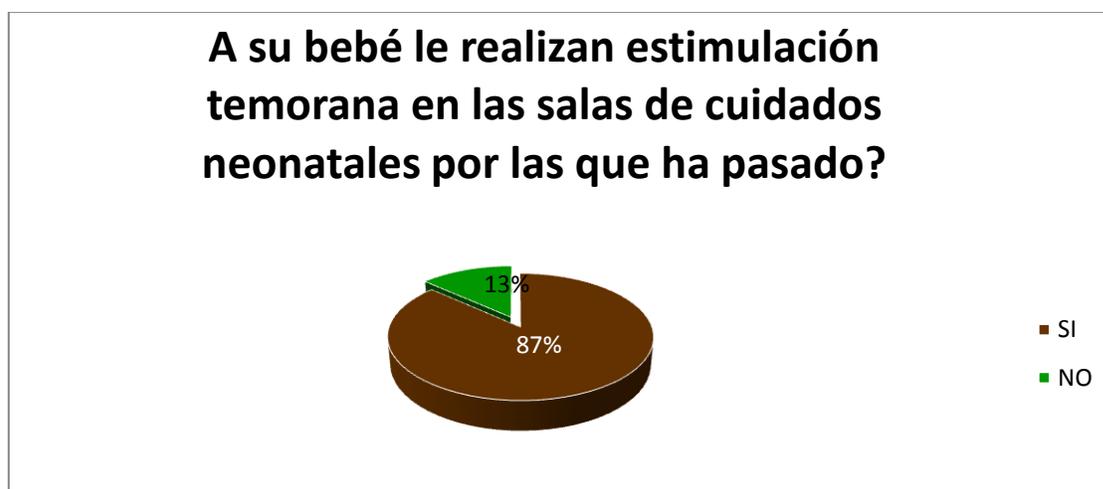
FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica se puede notar que el 73% de las madres de los neonatos no fue informada por parte del médico que los neonatos iban a recibir estimulación temprana, mientras que el 27% si conocía que sus niñ@s recibirían estimulación temprana.

Cuadro Número 23

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES	
		SI	NO
19	A su bebé le realizan estimulación temprana en las salas de cuidados neonatales por las que ha pasado?	78	12



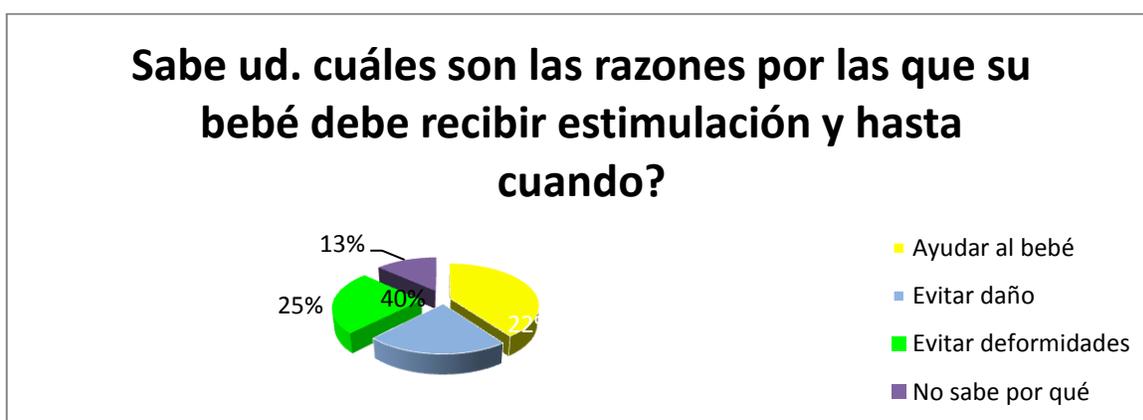
FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En las encuestas realizadas a las madres de los neonatos prematuros y/o pretérminos hospitalizados en el HCAM en el área de neonatología el 13% no recibía la estimulación temprana y el 87% de ella afirma que a sus nin@s si le realizan la estimulación temprana desde su nacimiento alrededor de 20 neonatos, desde hace 1 semana atrás alrededor de 8 neonatos, desde hace 3 semanas 18 neonatos y hace 1 mes atrás 32 neonatos.

Cuadro Número 26

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES			
		A	B	C	D
20	Sabe Ud. cuáles son las razones por las que su bebé debe recibir estimulación y hasta cuándo?	36	20	22	12



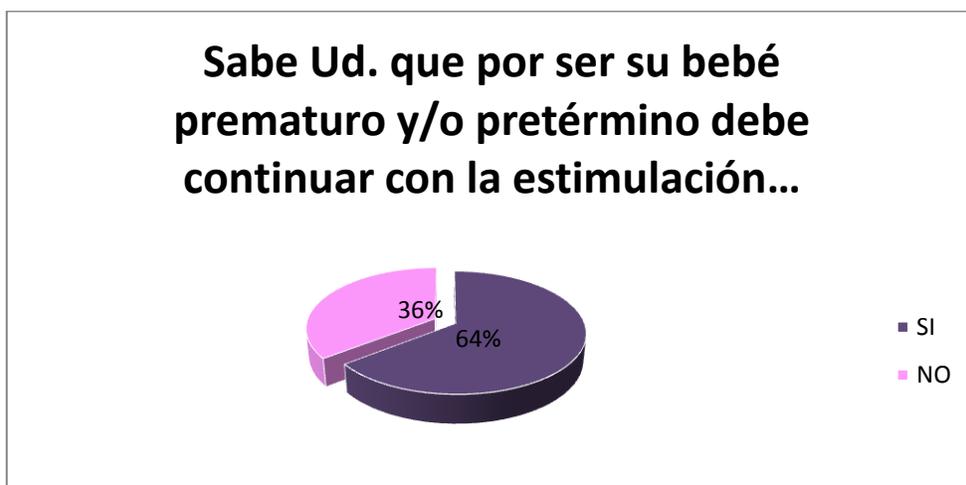
FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En la gráfica anterior notamos que el 40% de las madres de los neonatos prematuro dice que una razón para los neonatos reciban estimulación es ayudarlo, el 22% dicen que se la realiza para evitar más daño, el 25% de las madres manifiestan que es para evitar deformidades y el 13% desconoce cuáles son las razones de la estimulación temprana. El tiempo que las madres dicen saber hasta cuando de la estimulación son: 20 madres dicen que hasta el año de edad, 36 de las madres dicen que es hasta los dos años, 22 madres dice que hasta los 8 meses y 12 de las madres no sabe hasta cuándo.

Cuadro Número 25

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS DE PCTES	
		SI	NO
21	Sabe Ud. que por ser su bebé prematuro y/o pretérmino debe continuar con la estimulación temprana?	58	32



FUENTE: MADRES DE NEONATOS PREMATUROS HOSPITALIZADOS EN EL HCAM.

RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ CHAVEZ

En las encuestas aplicadas notamos que el 64% de las madres sabe que sus bebés deben recibir estimulación temprana hasta cuando lo requiera y solo el 36% de las madres desconoce.

4.2. DISCUSION DE RESULTADOS.

El objetivo principal del desarrollo de la presente tesis fue determinar la importancia de la estimulación temprana en neonatos prematuros y los resultados de la investigación determinaron que:

El 86.67% de los neonatos a los que se le aplicó la estimulación temprana se obtuvieron MUY BUENOS resultados evitando las deformidades, formación de escaras y malas posturas, el 11,11% de los neonatos obtuvieron BUENOS resultados, mientras que el 2.22% los resultados fueron REGULARES debido a que las condiciones de los neonatos eran extremadamente delicadas y difíciles de manipular.

Es decir que la aplicación de la estimulación temprana es de vital importancia debido a que según los datos y evaluación de los neonatos tienen una mejoría, recuperación y maduración importante de su desarrollo motor gracias a la estimulación.

Además es necesario recalcar que las madres de los neonatos internados en el HCAM comprendieron la importancia de continuar con la estimulación temprana y se encontraron contentas de los beneficios y cambios que la estimulación temprana brinda a los neonatos prematuros.

En la evaluación funcional aplicada a los neonatos prematuros o pretérminos del HCAM que se pudo observar que:

En los neonatos que presentaban hipotonía – flacidez en la evaluación inicial después de aplicada la estimulación temprana en estos neonatos el 86.67% de los neonatos no presentó hipotonía, el 8.89% se redujo, el 2,22% mantenía su hipotonía debido a su complicada situación médica y el 2,22% nunca presentó hipotonía.

La aplicación de la estimulación temprana ayudó a los neonatos prematuros o pretérminos al mejoramiento de los reflejos que por su inmadurez muchos de ellos aún no se han desarrollado y una muestra es que:

En el Reflejo de Moro el 86,67% de los neonatos lo presenta, mientras que el 11.11% mejoró la presencia de dicho reflejo y el 2.22% no se pudo realizar la prueba del Reflejo para su comprobación debido a su estado de salud.

En el Reflejo de Succión que usualmente se presenta a las 36 semanas de gestación en los niños prematuros es ausente por lo que hay que estimularlo dando como resultado 85.56% de los neonatos presentó este reflejo, el 10% lo mejoró y el 4.44% no lo tiene aún por su prematurez extrema y/o por su difícil comprobación.

En la Prensión Palmar los resultados fueron 88.89% de los neonatos lo presentó, el 10% lo mejoró y el 1.11% lo tiene ausente por la dificultad de estimularlo debido a los equipos de monitoreo.

En la Prensión Plantar el 77.78% de los neonatos luego de la estimulación la presentó espontáneamente, el 16.67% lo mejoro y un 5.56% no lo puede desarrollar por la condiciones de salud.

En el Reflejo Tónico Cervical Asimétrico el 88,89% de los neonatos presentó o lo tenía ya presente, el 10% de los mismos lo mejoró y el 1.11% no lo ha desarrollado aun.

En el Reflejo Tónico Cervical Simétrico el 87,78% de los neonatos evaluados presentó el reflejo, el 11.11% lo mejoró y el 1.11% no lo presento por las condiciones médicas delicadas.

El Reflejo de Extensión Cruzada en un 94,44% de los neonatos se presentó, el 4.44% lo mejoro y el 1.11% de los neonatos aún no se lo desarrollaba o fue difícil su ejecución.

El Reflejo natatorio en un 92,22% se presentó luego de la estimulación temprana, el 5.56% de los neonatos se lo mejoro y el 2.22% no lo presentó.

En el reflejo de Marcha Automática el 55,56% de los neonatos se presentó luego de la estimulación temprana, mientras que el 27,78% mejoró gracias a la estimulación temprana y el 16,67% estuvo ausente debido a la extrema prematurez y dificultad para realizar la estimulación y su manipulación.

En la Reacciones de Soporte el 75,56% de los neonatos presentaron las reacciones, el 22,22% mejoraron con la estimulación temprana y el 2,22% de los neonatos no presentaron.

En el Reflejo de Galant el 77,78% presentaron, el 16,67% lo mejoraron con la estimulación temprana y el 2,22% no se lo pudo evaluar y estimular debido a la dificultad de manipulación y estado de salud.

En el Reflejo de Landau se presentó en el 77,78% de los neonatos, el 18,89% se lo mejoró y en el 3,33% no se presentó.

En el Reflejo de Babinski el 88,89% de los neonatos presento en la evaluación inicial, el 8,89% lo mejoraron durante la estimulación temprana y su maduración fisiológica y biología y en el 2,22% no se presentó.

Todos estos datos recolectados luego de realizar el estudio y aplicar la estimulación temprana diariamente a los neonatos se pudo comprobar que:

La estimulación temprana en los neonatos prematuros o pretérminos hospitalizados es muy importante siempre y cuando esta sea planificada tomándose en cuenta cada una de las condiciones médicas de los prematuros, ya

que muchos de ellos no tienen las mismas condiciones que otros, es por eso que desde un inicio se deben tomar en cuenta desde el más pequeño detalle que la madre, el médico y las enfermeras nos indique para el adecuado plan de tratamiento, los neonatos prematuros son un mundo abierto a la estimulación temprana y en ellos se observa los mejores resultados físicos, biológico, cognitivos y psicológicos al momento de ser evaluados ya que los resultados en su gran mayoría son satisfactorios y beneficiosos para el neonato.

4.3. RESPUESTAS A PREGUNTAS DE INVESTIGACION.

1. Para qué se debe aplicar la estimulación temprana a los neonatos prematuros y/o pretérminos hospitalizados?

La estimulación temprana se debe aplicar a todos los neonatos prematuros y/o pretérminos hospitalizados para prevenir y evitar futuras complicaciones tanto físicas como biológicas, además debemos y tenemos la función de obtener el mayor nivel funcional posible en los neonatos, el hecho de ser prematuros e inmaduros físicamente requiere toda la ayuda posible para que su adaptación física a un medio extraño y sobre todo prematuro sea lo menos dañino y riesgoso posible.

2. Cuantos neonatos prematuros y/o pretérminos reciben estimulación temprana?.

Los neonatos prematuros y/o pretérminos que en el área de neonatología del HCAM reciben estimulación temprana y a los cuales se realizó el seguimiento

fueron un total de 98 neonatos entre niños y niñas de entre 130 neonatos hospitalizados en dicha área.

3. Cuáles son los signos de evolución en la aplicación de la estimulación temprana en los neonatos?

Dentro de los signos de evolución de la aplicación de la estimulación temprana en los neonatos prematuros y/o pretérminos encontramos que:

- Los signos vitales del prematuro no son bajos, estos se van regulando y llegando a valores normales y se autorregula.
- En la auscultación cardiaca el ritmo cardiaco se normaliza.
- En la apertura ocular en los neonatos se encuentra ya respuestas verbales y motoras.
- En la exposición al neonato al dolor se encuentran respuestas positivas, hay quejido, llanto y retirada del miembro afectado.
- En los neonatos que se presentó la hipotonía – flacidez se redujo de tal manera que los neonatos ya realizan movimientos voluntarios activos.
- En las manipulaciones activas pasivas ya se encuentra cierto grado de resistencia por parte de los neonatos; de igual manera las movilizaciones activas asistidas son más activas libres con cierto direccionamiento del ejercicio.
- En lo que se refiere a la circulación sanguínea, control de temperatura el neonato las controla de la mejor manera y se adapta fácilmente a las nuevas circunstancias de la estadía en el HCAM.
- En el desarrollo neuromotriz se ven que hay una succión voluntaria, movimientos en masa e individuales y comienza el control cefálico en prono.

- Los reflejos son un factor muy importante ya que gracias a la estimulación temprana estos se fueron presentando en su gran mayoría.
- En la evaluación funcional tanto en miembros inferiores como en los superiores en el neonato prematuro demostró que no se presenta la postura en extensión e hipotónica, existe mayor control voluntario de posición y movimientos propios del neonato.
- La postura en la que el neonato se mantenía es decir en prono con miembros superiores e inferiores en extensión se perdió ahora el neonato presenta una postura prona o supina en flexión con control voluntario del neonato.
- La piel y las uñas tienen un color rosáceo demostrando que hay mayor circulación, oxigenación y control de temperatura.
- El edema que existió gracias a los masajes que se le realizan al neonato se lo redujo de tal manera que no existe, permitiendo al neonato una mayor movilidad.

4.4. VALIDACION Y CONFIABILIDAD-

La validez es la cualidad que lo hace creíble y da testimonio del rigor con que se realizó esta investigación; es por eso que las fotografías y datos que en este estudio se demuestran la veracidad con la que se llevó a cabo esta investigación

La validez se fue desarrollando a lo largo de todo el estudio, bajo el respaldo del Doctor Gabriel Ordoñez y de la licenciada Sonia Recalde encargada del control diario de los neonatos hospitalizados en el HCAM.

La confiabilidad se evidenciará cuando varios investigadores estudien la misma situación y los resultados de este estudio así como también la hipótesis y los objetivos se lleguen a comprobar.

CONCLUSIONES

Dentro de las conclusiones que se llega luego de realizar la presente investigación podemos denotar que:

- La causa de los partos y nacimientos prematuros muchas veces es imposible llegar a saber; a pesar que existen varios factores conocidos que llevan al nacimiento prematuro, en casi la mitad de todos los nacimientos de este tipo se desconoce su causa.
- La estimulación temprana o adecuada aplicada en los Neonatos Prematuros y/o Pretérminos Hospitalizados, permite y contribuye a una adaptación extrauterina y desarrollo neuromotor adecuado.
- El desarrollo del neonato tiene un componente genético inmodificable; sin embargo en el momento del nacimiento prematuro, este no se ha establecido adecuadamente, es por eso que el ambiente extrauterino es el que le brindara las oportunidades para alcanzarlo, y es por esto que el facilitador llamado para que este desarrollo se inicie de la manera más adecuada es el Terapeuta físico; él será el encargado de modificar este ambiente de manera que el desarrollo del neonato prematuro se fortalezca.
- Anteriormente se creía que la estimulación temprana se debía aplicar únicamente a niños que presenten Parálisis Cerebral u otra alteración neuromotora; pero en la actualidad se ha empezado a aplicar la estimulación temprana a los neonatos prematuros y/o pretérminos e incluso desde el medio intrauterino, con el fin de conseguir beneficios de mejoría en el curso clínico; el estado del sueño, vigilia y el comportamiento interactivo del neonato y por lo tanto de su desarrollo neurológico a largo plazo.

- Dentro de los beneficios de la aplicación de la estimulación temprana en los neonatos prematuros y/o pretérminos tenemos que ganan pesos, mejoran las funciones auditivas y visuales, disminución de apneas y bradicardias, evita el estrés en el neonato durante procedimientos quirúrgicos dolorosos y promueve una sensación de seguridad, como también disminuye los días de estancia en el hospital.
- En la encuesta aplicada a las madres de los neonatos prematuros y/o pretérminos consideran que la estimulación temprana es importante como intervención que coadyuva al desarrollo de los neonatos.
- El conocimiento del desarrollo psicomotor, el aprendizaje y el control del movimiento y las adaptaciones al crecimiento son aspectos que ayudan al fisioterapeuta en el momento de plantear las estrategias terapéuticas adecuadas y descubrir el potencial motor del niño.

RECOMENDACIONES

- Se hace indispensable brindar una capacitación adecuada sobre la estimulación temprana, tanto a las madres de familia como personal médico en especial enfermeras, por cuanto aunque tienen capacitación para la atención fisiológica del Neonato hospitalizado, no están listas para incluir la estimulación temprana en sus planes de cuidado diario y muchas de ellas aunque tienen un conocimiento empírico no saben cómo aplicarla.
- La comprensión del lenguaje no verbal del Neonato es primordial para llevar a cabo una adecuada evaluación del estado del desarrollo del Neonato y de sus necesidades, por lo cual todo el personal de hospitalización de neonatología incluidos los terapeutas físicos deben capacitarse para interpretar este lenguaje y ser su medio de comunicación entre el neonato y su entorno.
- Las intervenciones de la estimulación temprana exigen la evaluación profesional del neonato, por lo cual deben conocerse los estados de organización de su comportamiento, de acuerdo con una Escala de Evaluación del desarrollo, así como las intervenciones que contribuyen a su adecuado desarrollo.
- Las intervenciones de la Estimulación Temprana deben realizarse mediante la aplicación de un Plan de Cuidado individualizado, en el que se debe comparar al Neonato con el mismo, a través de un seguimiento periódico que permita hacer las modificaciones necesarias, según los resultados de este seguimiento y la tolerancia que el neonato presente, estas intervenciones no únicamente varían el medio en el que se desarrolló sino también las técnicas que se aplican.

- Se recomienda establecer Programas de Estimulación Temprana, para las familias y personal encargado del cuidado diario del neonato, que incluyan la evaluación del estado del desarrollo del prematuro.
- Se debe diseñar una guía de estimulación temprana, que permita que los planes sean evaluados y ejecutados de manera adecuada, por lo cual se recomienda que cada institución de salud, así como el HCAM asuman su propia guía para orientar este tipo de intervenciones.
- Se recomienda la intervención de la familia en especial la participación de la madre en la estimulación temprana, ya que le permite que tenga una concepción más adecuada del estado de salud de su hij@ y de su cuidado una vez en su hogar. La participación de la familia (madre) desde la hospitalización permite que las intervenciones de la estimulación temprana iniciadas tengan continuidad al momento del alta y así propender que el adecuado desarrollo del neonato se siga dando. Además conlleva otros beneficios como mayor ganancia de peso y la mejor configuración del vínculos madre e hij@.
- Se recomienda a las facultades de medicina y en especial Terapia Física que deben promover investigaciones sobre las intervenciones de la estimulación temprana en este medio, pues no existen estudios concluyentes al respecto. Es por esto que esta investigación puede servir de guía para los futuros terapeutas físicos pediátricos y en si para la Unidad de Cuidados Neonatales de las entidades de Salud.

GLOSARIO DE TERMINOS

Acidosis

Condición en la cual los glóbulos rojos — medidos por los hematocritos o “critos” — son más bajos de lo normal.

Aire ambiental

Aire que normalmente respiramos, el cual contiene 21% de oxígeno. Cuando se suministra oxígeno suplementario por problemas respiratorios, se hace en concentraciones mayores a 21%.

Alambres de plomo

Alambres que conectan los sensores en el pecho del bebé a un monitor de signos vitales.

Alimentación enteral

Alimentación del bebé través de un tubo nasogástrico (NG). También conocida como alimentación por tubo.

Aminofilina

Medicamento que se utiliza para estimular el sistema nervioso central del infante. Se prescribe para reducir la incidencia de episodios de apnea. Esta es su forma intravenosa; su forma oral es la Teofilina.

Aspiración

Remoción de una muestra de fluido y células a través de una aguja.

Bebé prematuro

Bebé que nace tres o más semanas antes de lo esperado.

Betametasona

Medicamento esteroide administrado a la madre antes del parto para acelerar la maduración de los pulmones del bebé. Es más efectivo si se administra más de 24 horas antes del parto. La Betametasona también ayuda a los intestinos, los riñones y otros sistemas a madurar.

Bilirrubina

Sustancia química amarillenta que es producto de desecho normal derivado de la descomposición de la hemoglobina y otros componentes corporales similares. La placenta elimina bilirrubina de la sangre del feto, pero después del nacimiento esta

tarea le corresponde al infante. Usualmente le toma una semana o más al hígado del recién nacido para ajustarse a su nueva carga de trabajo. Cuando se acumula la bilirrubina, esta hace que los ojos y la piel se vean amarillos, una condición conocida como ictericia.

Bradycardia (“Brady”)

Ritmo cardíaco inusualmente bajo. En los infantes prematuros, la bradicardia se asocia con la apnea. Durante estos ataques, el infante deja de respirar por al menos 15 segundos y su ritmo cardíaco comienza a desacelerarse, también se le conoce como ataque "A&B". Para reiniciar la respiración e incrementar el ritmo cardíaco, generalmente basta con tocar gentilmente o estimular de otra forma al infante. En los recién nacidos, frecuentemente se administran medicamentos (teofilina o cafeína) para tratar estos ataques.

Calentador

También conocido como Calentador radiante, esta cama permite tener mayor acceso a un bebé enfermo. Los calentadores radiantes encima de la cama mantienen al bebé cálido. Por lo general, el bebé pasa de un calentador, a un *isolette*, a una cuna abierta antes de dejar la UCIN.

Cánula nasal

Tubo ligero y flexible que se utiliza para suministrar oxígeno suplementario a un niño. El oxígeno fluye a través de dos tubos angostos que se extienden hacia dentro de las fosas nasales.

Cánula PICC

Cánula especial intravenosa que se utiliza para suministrar fluidos en las venas. Una cánula PICC usualmente es muy estable y dura más que una intravenosa típica.

Cánula venosa central (CVL)

La cánula venosa central (CVL — por sus siglas en inglés), también conocida como catéter venoso central (CVD), es una especie de tubo intravenoso que se utiliza para administrar fluidos y medicamentos. El catéter se coloca en la vena central del cuerpo durante la cirugía o mediante inserción a través de una vena en el brazo, la pierna o la cabeza.

Casco cefálico de oxigenación

Caja de plástico transparente que se coloca en la cabeza del bebé para suministrarle oxígeno. Esto se utiliza para bebés que pueden respirar por sí mismos, pero que aun así necesitan oxígeno extra.

Catéter arterial umbilical (UAC)

Catéter (tubo pequeño) que se coloca en la arteria del ombligo. Se utiliza para chequear la presión arterial, extraer muestras de sangre y suministrar fluidos.

Catéter *BROVIAC*®

Especie de tubo intravenoso que se utiliza para administrar fluidos y medicamentos a los infantes o niños. El catéter se he coloca en una vena principal del cuerpo durante una cirugía. El catéter *BROVIAC*® está diseñado para quedarse en el lugar que se le coloca por varios meses si es necesario. Existen otros tipos de catéteres con diferentes nombres, todos ellos cumplen la misma función.

Catéter venoso umbilical (UVC — por sus siglas en inglés)

Catéter (tubo pequeño) que se coloca en la vena del ombligo. Se utiliza para suministrar fluidos y medicamentos al bebé.

Chequeo auditivo

Para examinar la audición del recién nacido. A todos los bebé recién nacidos en Connecticut se les realiza un chequeo auditivo para asegurarse de que pueden escuchar.

Citrato de cafeína

Estimulante del sistema nervioso central que se utiliza para tratar ciertos problemas respiratorios en algunos prematuros. El medicamento se administra por vía intravenosa.

Conducto arterioso persistente (PDA)

El conducto arterioso es un vaso sanguíneo que se conecta a la arteria pulmonar y a la aorta. Antes del nacimiento, este vaso permite que la sangre del bebé pase por un lado de los pulmones porque el oxígeno es suministrado por la madre a través de la placenta. El conducto arterioso se debe cerrar pronto después del nacimiento. Si no es así, se le llama conducto arterioso persistente (abierto) o PDA (por sus siglas en inglés). Un PDA se puede tratar con medicamentos o con cirugía.

Crito

Expresión común para referirse a hematocrito; prueba que se utiliza para determinar el porcentaje de glóbulos rojos en la sangre comparado con el volumen sanguíneo total. Se utiliza comúnmente para determinar la existencia de anemia. Esta prueba es importante ya que ayuda a demostrar la habilidad del bebé para suministrarle oxígeno a sus órganos y tejidos.

Cuidados canguro

Contactos piel a piel entre los padres y el bebé. Durante el cuidado canguro, el bebé es colocado sobre el pecho de la madre o del padre, y se le viste únicamente con un pañal y algunas veces se le pone un gorro. La cabeza del bebé se voltea hacia un lado de manera que pueda escuchar los latidos del corazón de su padre o madre y pueda sentir su calor. El cuidado canguro es efectivo, pero se limita a aquellos bebés cuya condición no es crítica.

Derivación ventriculoperitoneal

Catéter plástico (derivación) quirúrgico que se coloca en el ventrículo del cerebro para drenar líquido cefalorraquídeo hacia la cavidad abdominal. Se utiliza para tratar la hidrocefalia.

Displasia broncopulmonar

Enfermedad pulmonar crónica de los bebés que se presenta cuando los pulmones no funcionan apropiadamente y los bebés tienen dificultad para respirar. Frecuentemente se diagnostica cuando un bebé prematuro con problemas respiratorios continúa necesitando oxígeno adicional después de alcanzar las 36 semanas de edad gestacional. También se le conoce como Enfermedad pulmonar crónica (CLD, por sus siglas en inglés). Es más común en los bebés que nacen antes de las 34 semanas de gestación. Los doctores piensan que los bebés padecen de BPD porque sus pulmones son sensibles a algo dañino en el ambiente, como el oxígeno, una máquina de respiración o una infección.

Edad ajustada

También conocida como “edad corregida”. Es la edad cronológica del bebé menos el número de semanas que se adelantó su nacimiento. Por ejemplo, si su bebé de 9 meses nació con 2 meses de antelación, usted puede esperar que él o ella actúen como si tuviera siete meses de edad. Por lo general, usted puede dejar de ajustar la edad para cuando el bebé cumple 2 o 3 años.

Endotraqueal (ETT o Tubo ET)

Tubo que se coloca a través de la boca o la nariz hacia la garganta y la tráquea del niño. Este el tubo proporciona un paso seguro a través del cual el aire puede circular hacia los pulmones.

Enfermedad de la membrana hialina (HMD — por sus siglas en inglés)

Otra denominación del síndrome de dificultad respiratoria (RDS).

Enfermera a cargo

Enfermera registrada que tiene la responsabilidad general de coordinar la atención de enfermería de todos los bebés en una unidad para un turno en particular. Los turnos de las enfermeras pueden ser de 8 o de 12 horas.

Enterocolitis necrotizante (NEC)

Hinchazón, ablandamiento y enrojecimiento del intestino ocasionado por una infección o disminución del suministro de sangre al intestino. La severidad de la NEC (por sus siglas en inglés) varía: puede dañar o destruir partes del intestino delgado o puede afectar únicamente el revestimiento interno o todo el grosor del intestino.

Espasmo

“Cortocircuito” de los impulsos eléctricos del cerebro, como resultado de una variedad de causas. Los espasmos se pueden clasificar como “simples” (no hay cambio en el nivel de conciencia) o “complejos” (cuando existe un cambio en la conciencia). Los espasmos también se pueden clasificar como generalizados (todo el cuerpo del bebé se ve afectado) o localizado (sólo una parte o un lado del cuerpo se ve afectado).

Extubación

Remoción del tubo Endotraqueal (Tubo ET) de la tráquea del bebé.

Neonato

Término que se utiliza para describir a un infante durante sus primeros 30 días de vida.

Neonatólogo

Pediatra con 4 a 6 años de capacitación posterior a la escuela de medicina en preparación para tratar recién nacidos prematuros o enfermos. Esta es la persona que usualmente dirige los cuidados que recibe su bebé si se requiere hospitalización en una unidad de cuidados intensivos neonatales.

Neumograma

Estudio del sueño mediante el cual se monitorea la respiración y ritmo cardíaco del bebé durante el sueño para detectar cualquier patrón respiratorio irregular.

Nitrógeno ureico en la sangre (BUN)

Prueba de sangre que mide el normal funcionamiento de los riñones.

Nutrición parenteral (híperalimentación)

Solución que se coloca directamente dentro del torrente sanguíneo, aportando así los nutrientes necesarios, tales como proteínas, carbohidratos, vitaminas, minerales, sales y grasas. Otros nombres que recibe este procedimiento son: hiperal, nutrición parenteral total (TPN) y alimentación intravenosa.

Onfalocele

Defecto de nacimiento en el que los intestinos (y algunas veces otros órganos abdominales tales como los riñones) pasan por una abertura en el ombligo. Para obtener información más detallada al respecto

Oxigenación de membrana extracorpórea (ECMO — por sus siglas en inglés)

Este largo nombre significa "oxigenación fuera del cuerpo". Se utiliza para bebés cuyos pulmones no están funcionando apropiadamente (es decir, se transfiere oxígeno hacia la sangre y se elimina el dióxido de carbono) a pesar de otros tratamientos. La ECMO asume el trabajo de los pulmones de manera que éstos

puedan descansar y curarse. Es similar al *bypass* cardiopulmonar que se utiliza en cierto tipo de cirugías.

Oxímetro (Oxímetro de pulso)

Máquina que monitorea la cantidad de oxígeno en la sangre. Una especie de puño se ata alrededor del pie, dedo del pie, mano o dedo de la mano del bebé. Esta máquina permite que el personal de la UCIN monitoree la cantidad de oxígeno en la sangre del bebé sin tener que obtener sangre para pruebas de laboratorio.

Gestación a término:

Convencionalmente se admite como a término toda gestación que ha cumplido 37 semanas. La media de las gestaciones a término es de 40 semanas. La gestación que dura 42 semanas cumplidas o más se considera posttérmino.

Límite de la viabilidad:

Actualmente pueden sobrevivir prematuros a partir de la 22 – 24 semana de gestación. Dada la dificultad que se tiene a veces en establecer con precisión el tiempo de gestación, se ha considerado siempre que el grupo de niños menores de 1.500 gramos (también referido como de muy bajo peso) es el que tiene un riesgo de discapacidad que hace necesario un seguimiento prolongado.

El grupo de niños de menos de 1.000 gramos se conoce como de bajo peso extremo y el de niños de 1.500 a 2.500 gramos como de bajo peso a secas.

Los pesos de estos neonatos pueden corresponder a la gestación (peso adecuado para la gestación) o estar por debajo del percentil 10 para su edad gestacional (bajo peso para la gestación). La madurez viene condicionada por el tiempo de gestación, pero el peso condiciona también la patología a igual edad gestacional.

Valoración del crecimiento fetal

El crecimiento fetal es un buen índice, en condiciones normales, de maduración, bienestar y pronóstico fetal y neonatal. Para su correcta valoración es imprescindible conocer con la máxima exactitud la Edad Gestacional (EG) del recién nacido (RN) y poseer unas curvas de crecimiento fetal de la misma población, realizadas con medias y ± 2 D.T. o por percentiles 97 y 3.

BIBLIOGRAFIA

1. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Volumen 88, 2010, 1-80.
2. **Ceriani Cernadas JM.** 2000 “ Programa de Actualización en Neonatología (PRONEO)”. Buenos Aires: Editorial Panamericana; Módulo 1: 113-162.
3. **Jurado DR.** “Curvas De Crecimiento Intrauterino”, México.
4. **Bassan H.** 2009 “Intracranial hemorrhage in the preterm infant: understanding it, preventing it. Clin Perinatol”. Pág. 737-62.
5. **Avilés T.O. C.**2004 “Intervención temprana en prematuros, una experiencia de trabajo”. Revista Chilena de Terapia Ocupacional. Nº 4. Chile.
6. **Olga. M. Fernández Dillems,** 2004. “Intervención sensorio motriz en recién nacidos prematuros”. Revista Pediatría Electrónica. Universidad de Chile.
7. Diccionario Mosby de Medicina y Ciencias de la Salud, Pág. 721
8. **Casey BM; McIntire DD, Leveno KJ,** 2001. “The continuing value of the Apgar score for the assessment of newborn infants”. pp. 467-471
9. **MA Marín Gabriel.**2008. “ Valoración del test de Ballard en la determinación de la edad gestacional Anales de Pediatría”. Volumen 64 - Número 02 p. 140 - 145.
10. **Ballard JL, Khoury JC, Wedig K,** “New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants”. J Pediatrics pg417-423.
11. **Ballard JL, Khoury JC, Wedig K,**1991 “New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants”.J Pediatrics .
12. **Ibarra Fernández, Antonio José,** 2008. “Valoración de la ventilación” “Tratado Enfermería Cuidados Críticos Pediátricos y Neonatales”.
13. **Freire, Guillermo.** 2001. “Protocolo de Fisiokinesioterapico”. Quito, Ecuador.

14. **Guyton, Arthur.** 1989, "*Neurociencias Básicas*". Ed. W.B. SAUNDER, Philadelphia.
15. **Espinoza del Pozo, Patricio.** 2001. "Sistema Nervioso Humano". Fac. C. Médicas, U Central, AFEME, Quito, Ecuador.
16. **Guyton, Arthur; Hall, John.** 2001. "*Tratado de Fisiología Medica*". Interamericana. McGraw.
17. **Chiriboga Villaquirán, Marco.** 2001. "Anatomía Humana", Fac. C. Médicas, U Central, AFEME, Quito, Ecuador.
18. **Daniels, Lucille; Worthingham, Catherine.** 2000. "Pruebas Funcionales Musculares", d. Panamericana.
19. **Freire, Guillermo.** 2002. "Cinesiterapia". Quito, Ecuador.
20. **Cárdenas Lugo, Gonzalo,**2001, " Embarazo de Alto Riesgo".
21. **T. W. Sadle.**" Embriología Medica", Editorial Panamericana.
22. **Von Braün Diana,** "Embarazo y Parto Feliz", Editorial: Libra.
23. **Massan,** "Biología", Editorial: Limusa , pp. 641 – 656.
24. **L. Macías Merlo, J. Fagoaga Mata.** "Fisioterapia en pediatría".
25. **Mª C. Rodríguez Cardona.** "Fisioterapia infantil práctica".
26. **LeMetayer.** "La reeducación cerebro-motriz del niño pequeño".
27. **Yves Xhardez.** 2002. "Vademecun de Kinesioterapia y de reeducación funcional".
28. **Donoso, E.; Pérez.** "Embarazo prolongado". Publicaciones Técnicas Mediterráneo Ltda. Santiago.
29. **Espinoza, R.:** 1993. "Edad gestacional y embarazo en vías de prolongación". Boletín Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica. Vol. 22 (2)
30. **Espinoza, R.; Mardones, P.; Donoso,** 1989. "Embarazo Prolongado: Condiciona alto riesgo perinatal". Santiago, Chile. Libro de Contribuciones.

REFERENCIAS

1. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Volumen 88, enero 2010, 1-80
2. Ceriani Cernadas JM. Programa de Actualización en Neonatología (PRONEO). Buenos Aires: Editorial Panamericana; 2000: Módulo 1: 113-162.
3. http://www.elcomercio.com/sociedad/servicio-Neonatologia-Andrade-Marin-saturado_0_544145621.html
4. Curvas De Crecimiento Intrauterino Del Dr. Jurado, México.
5. <http://es.scribd.com/doc/56502486/parto-prematuro>
6. http://www.babysitio.com/embarazo/parto_nacimiento_prematuro.php
7. <http://www.facemama.com/parto/parto-prematuro.html>
8. <http://www.prematuros.cl/webseptiembre06/partoprematuro/complicacionespartoprematuro.htm>
9. <http://www.waece.org/embarazo/nacimiento/cap4.htm>
10. <http://www.drrondonpediatra.com/perinatologia.htm>
11. <http://bebesyembarazos.com/diferentes-tipos-de-bebes-prematuros/>
12. http://espanol.pregnancy-info.net/ets_y_embarazo.html
13. <http://www.waece.org/embarazo/nacimiento/cap4.htm>
14. http://es.wikipedia.org/wiki/Parto_pret%C3%A9rmino
15. http://es.wikipedia.org/wiki/Parto_pret%C3%A9rmino
16. <http://embarazo10.com/parto-prematuro-posibles-causas-y-sintomas/>
17. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001562.htm>
18. <http://www.waece.org/educacionprepostnatal/seccion3/cap4.htm>
19. http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_19_3/13NUTRICION.pdf
20. http://es.wikipedia.org/wiki/Parto_pret%C3%A9rmino
21. <http://www.aeped.es/protocolos/neonatologia/sepsis-neonatol.pdf>
22. <http://www.compendium.com.ar/neuroc99/text/hemorragiavent.htm>

23. Bassan H. Intracranial hemorrhage in the preterm infant: understanding it, preventing it. Clin Perinatol. 2009 Dec;36(4):737-62.
24. <http://www.infogen.org.mx/Infogen1/servlet/CtrlVerArt?clvart=9377>
25. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnproblresp.html>
26. <http://escuela.med.puc.cl/paginas2/publicaciones/manualped/rnproblresp.html>
27. <http://escuela.med.puc.cl/paginas3/publicaciones/manualped/rnproblresp.html>
28. <http://escuela.med.puc.cl/paginas4/publicaciones/manualped/rnproblresp.html>
29. <http://www.diariomedico.com/2009/11/11/arecientifica/especialidades/neurologia/inmadurez-neurologica-en-rn-de-bajo-peso>.
30. <http://www.waece.org/embarazo/nacimiento/cap4.htm>
31. <http://www.enfemenino.com/bebes/cuidados-del-bebe-prematuro-d638x5838.html>
32. <http://es.scribd.com/doc/73757556/prematuro>
33. <http://es.scribd.com/doc/737575561/prematuro>
34. <http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Enfermedades/EnfermedadesDiscapacitantes/R/Retinopatia%20del%20Prematuro/Paginas/cover%20prematuro.aspx>
35. <http://www.infogen.org.mx/Infogen1/servlet/CtrlVerArt?clvart=9377>
36. <http://www.waece.org/embarazo/nacimiento/cap4.htm>
37. http://espanol.pregnancy-info.net/problemas_con_el_embarazo.html
38. http://bebitosprematuros.blogspot.com/2005/12/estimulacin-temprana-o-estimulacin_12.html
39. T.O. C. Avilés y otros. "Intervención temprana en prematuros, una experiencia de trabajo". Revista Chilena de Terapia Ocupacional. Nº 4. Chile. 2004.
40. Klga. M. Fernández Dillems. "Intervención sensorio motriz en recién nacidos prematuros". Revista Pediatría Electrónica. Universidad de Chile. Chile. 2004

41. http://bebitosprematuros.blogspot.com/2005/12/estimulacin-temprana-o-estimulacin_12.html
42. <http://www.infogen.org.mx/Infogen1/servlet/CtrlVerArt?clvart=9377>
43. <http://www.efisioterapia.net/descargas/pdfs/69-EVALUACION-DE-FISIOTERAPIA-NEONATOS.pdf>
44. <http://www.infogen.org.mx/Infogen1/servlet/CtrlVerArt?clvart=9377>
45. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnexfisico.html>
46. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnexfisico.html>
47. http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/preemies_esp.html
48. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnexfisico.html>
49. http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/preemies_esp.html
50. http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/preemies_esp.html
51. Diccionario Mosby de Medicina y Ciencias de la Salud, Pág. 721
52. http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/preemies0_esp.html
53. http://kidshealth.org/parent/en_espanol/crecimiento/preemies1_esp.htm
54. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnexfisico.html>
55. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnexfisico1.html>
56. <http://www.medicinajoven.com/2011/01/el-miedo-innato-reflejo-de-moro.html>
57. <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-esti-t-05.htm>
58. http://es.wikipedia.org/wiki/Reflejo_de_marcha_autom%C3%A1tica
59. <http://www.webdelbebe.com/recien-nacido/bebes-prematuros.html>
60. <http://es.scribd.com/doc/22971727/reflejo-de-busqueda>
61. <http://www.datuopinion.com/reflejo-de-babinski>
62. <http://www.infogen.org.mx/Infogen1/servlet/CtrlVerArt?clvart=9513>
63. <http://es.scribd.com/doc/229713727/reflejo-de-recien-nacido>
64. http://es.wikipedia.org/wiki/Test_de_Apgar

65. Casey BM; McIntire DD, Leveno KJ (15 de febrero, 2001). «The continuing value of the Apgar score for the assessment of newborn infants». N Engl J Med. 344 (7): pp. 467-471
66. <http://es.scribd.com/doc/22971727/reflejo-de-recien-nacido>
67. http://es.wikipedia.org/wiki/Test_de_Capurro
68. <http://www.webbebes.info/2012/02/test-de-capurro.html>
69. es.wikipedia.org/wiki/Test_de_Usher
70. www.slideshare.net/.../test-de-valoracion-del-recien-nacido-2009.
71. MA Marín Gabriel. Valoración del test de Ballard en la determinación de la edad gestacional Anales de Pediatría. Volumen 64 - Número 02 p. 140 - 145. Último acceso 11 de marzo de 2008.
72. Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, et al: New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. J Pediatrics 1991; 119:417-423.
73. Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, et al: New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. J Pediatrics 1991; 119:417-424.
74. Ibarra Fernández, Antonio José (2007). «Valoración de la ventilación» (en español). Tratado Enfermería Cuidados Críticos Pediátricos y Neonatales. Consultado el 30 de marzo de 2008.
75. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnexfisico.html>
76. <http://www.monografias.com/trabajos16/madre-canguro/madre-canguro.shtml>
77. <http://www.bebesymas.com/salud-infantil/el-metodo-madre-canguro.0>
78. <http://www.bebesymas.com/salud-infantil/el-metodo-madre-canguro>
79. Dr. C. Viñals Labañino. Sistemas de evaluación en intervención temprana. Curso Pre Congreso. Apunte Interno. 2002. La Habana. Cuba
80. http://www.derechoambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_pg9.html

81. http://www.derechoambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_pg10.html
82. <http://pdba.georgetown.edu/Parties/Ecuador/Leyes/constitucion.pdf>
83. http://www.derechoambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_pg11.html
84. http://www.derechoambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_5.html
85. http://www.derechoambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_6.html
86. http://www.efemerides.ec/1/junio/c_1.htm# Art. 27.-
87. Código de la Niñez y Adolescencia 2010
88. http://www.efemerides.ec/1/junio/c_2.htm
89. http://es.wikipwdia.org/wiki/Estudio_transversal
90. Extraído de: <http://es.shvoong.com/social-science/1744319-el-m%C3%A9todo-cualitativo/#ixzz1eAqyGjh4>.
91. Extraído de: www.epidemiolog.net/es/.../ analisisEinterpretacionDeDatos.pdf

LINCOGRAFIA

- www.monografias.com.
- <http://pequelia.es/22937/41-semana-del-embarazo/>
- www.buenastareas.com
- www.wikipedia.com
- <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/>
- <http://embarazo10.com/parto-prematuro-posibles-causas-y-sintomas/>
- http://digeset.ucoj.mx/tesis_posgrado/Pdf/JOSE_ANTONIO_CORTES_CHAVEZ.pdf
- <http://elembarazo.net/embarazo-de-trillizos-y-sus-omplicaciones.html>
- <http://etimologias.dechile.net/?prematuro>
- www.babysitio.com

ANEXOS:

- Figuras Demostrativas
- Fotografías a recolectarse
- Encuestas aplicadas
- Fichas de evaluación y registro.

FIGURA N° 01

PARTO PREMATURO



FUENTE::www.pequelia.com

FIGURA N° 02

NEONATO PREMATURO



FUENTE::www.pequelia.com

FIGURA N° 03

TERMORREGULACION - INCUBADORA



FUENTE::www.pequelia.com

FIGURA N° 04

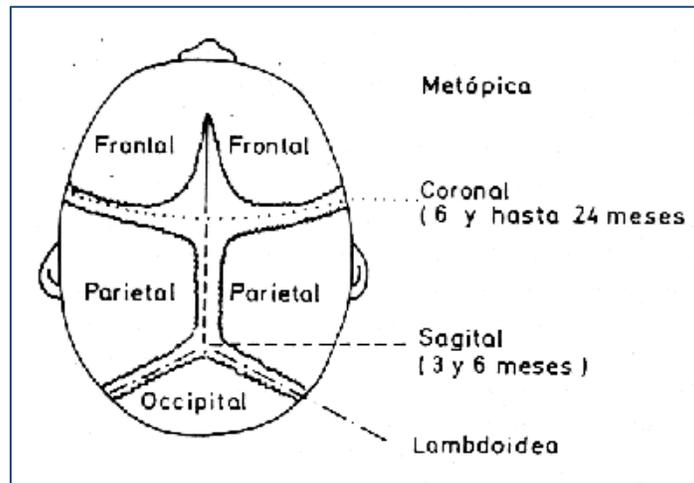
NUTRICION Y CRECIMIENTO



FUENTE::www.pequelia.com

FIGURA N° 05

EXPLORACION FISICA - SUTURAS



FUENTE: www.pequelia.com

FIGURA N° 06

REFLEJO MORO



FUENTE: www.wikipedia.com

FIGURA N° 07

REFLEJO DE PRENSION



FUENTE: www.wikipedia.com

FIGURA N° 08

REFLEJO DE MARCHA



FUENTE: www.wikipedia.com

FIGURA N° 09

REFLEJO DE SUCCION



FUENTE: www.pequelia.com

FIGURA N° 10

REFLEJO DE BUSQUEDA

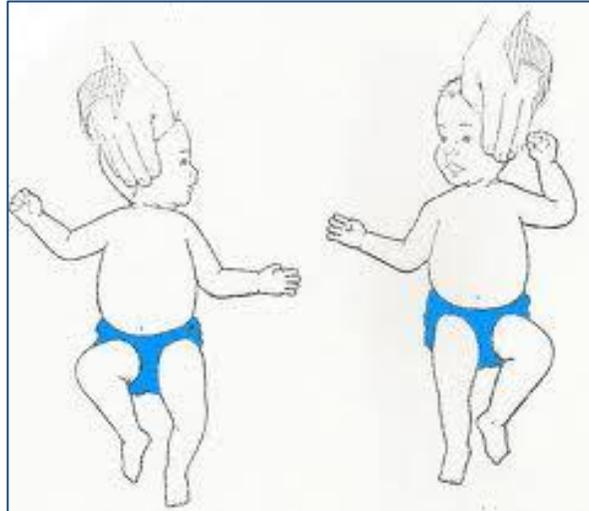


68

FUENTE: www.pequelia.com

FIGURA N° 11

REFLEJO TONICO DEL CUELLO



FUENTE: www.wikipedia.com

FIGURA N° 12

REFLEJO DE BABINSKI



FUENTE: www.pequelia.com

FIGURA N° 13

RELFEJO DE RETRACCION



FUENTE: www.pequelia.com

FIGURA N° 14

REFLEJO DE GALANT



FUENTE: www.pequelia.com

FIGURA N° 15
REFLEJO DE LATERALIDAD



FUENTE: www.pequelia.com

FIGURA N° 16
REFLEJO DE ESCALADA



FUENTE: www.pequelia.com

FIGURA N°17

TEST DE APGAR



La puntuación APGAR evalúa lo siguiente:

- Respiración, llanto
- Irritabilidad, refleja
- Pulso, ritmo cardíaco
- Coloración de la piel del cuerpo y las extremidades
- Tono muscular

FUENTE: www.wikipedia.com

FIGURA N° 18

TEST DE CAPURRO

SOMATICO Y NEUROLÓGICO	A	FORMA DEL PEZÓN .	Pezón apenas visible. No se visualiza Areola.	Pezón bien definido. Areola. 0.75 cm.	Areola bien definida. No sobresale. 0.75 cm.	Areola sobresale. 0.75 cm.	
	B	TEXTURA DE LA PIEL .	Muy fina Gelatinosa .	Fina y Lisa	Lisa y moderadamente gruesa. Descomposición superficial.	Gruesa, rígida surcos superficiales. Dac. congestión superficial.	Gruesa y Atergomada.
	C	FORMA DE LA OREJA .	Plana y sin forma .	Inicia engrasamiento del borde .	Engrasamiento incompleto sobre mitad anterior .	Engrasada e incurvada totalmente.	
	K= 204 días	TAMAÑO DEL TENDÓN MARIÓ .	No palpable	Diámetro 0.5 cm.	Diámetro 0.5-1.0 cm.	Diámetro >1.0 cm.	
	D	PLIEGUES PLANTARES .	Ausentes	Pequeños surcos rojos en mitad anterior.	Surcos rojos definidos en mitad ant. Surcos 1/3 anterior .	Surcos sobre mitad anterior.	Surcos profundos que sobrepasan 1/2 anterior.
K= 200 días	SIGNO : "DE LA BUFANDA"						
	SIGNO : "CABEZA EN GOTA"						

METODO DE CAPURRO PARA EVALUAR LA EDAD GESTACIONAL

FIGURA N° 19
TEST DE USHER

Madurez neuromuscular

Puntuación	-1	0	1	2	3	4	5
Posición							
Ángulo antebrazo-mano (muñeca)	>90°	90°	60°	45°	30°	0°	
Retracaso brazos		180°	140°-180°	110°-140°	90°-110°	<90°	
Ángulo popliteo	180°	160°	140°	120°	100°	90°	<90°
Signo de la bufanda							
Talón-oreja							

Madurez física

Piel	Pegajosa, friable, transparente	Gelatinosa, roja, translúcida	Suave, rosada; venas visibles	Descamación superficial y/o erupción; algunas venas	Agnitada, áreas pálidas; venas raras	Apergaminada, agrietada; sin vasos	Curtida, arrugada, agrietada	
Lanugo	Ausente	Escaso	Abundante	Fino	Áreas lampiñas	Generalmente lampiña	Puntuación de madurez	
Superficie plantar	Talón-dedo 40-50 mm: -1 <40 mm: -2	>50 mm, sin surcos	Marcas rojas débiles	Sólo surco transversal anterior	Surcos 2/3 anteriores	Surcos en toda la planta	Punt. Sem.	
Mamas	Imperceptibles	Apenas perceptibles	Areola plana, yema mamaria ausente	Areola granulada, yema 1-2 mm	Areola elevada, yema 3-4 mm	Areola bien formada, yema 5-10 mm	0 24 5 26 10 28	
Ojos/ oídos	Fusión palpebral laxa, -1 firme: -2	Párpados abiertos; pabelón plano, se mantiene plegado	Pabelón ligero, curvo; blando; se endereza lentamente	Pabelón curvo; enderezamiento suave pero activo	Formados y firmes, enderezamiento instantáneo	Cartilago grueso, oreja firme	15 30 20 32 25 34	
Genitales (varón)	Escroto: plano, liso	Escroto vacío, arrugas suaves	Testículos en canal superior, arrugas escasas	Testículos descendentes, algunas arrugas	Testículos descendidos, arrugas evidentes	Testículos péndulos, arrugas profundas	30 36 35 38 40 40	
Genitales (mujer)	Clitoris prominente, labios planos	Clitoris prominente; labios menores pequeños	Clitoris prominente, labios menores aumentados	Igual prominencia de labios mayores y menores	Labios mayores grandes, menores	Labios mayores cubriendo clitoris y	45 42 50 44	

FUENTE: www.pequelia.com

FIGURA N° 20

TEST DE SILVERMAN

SIGNOS	2	1	0
Quejido espiratorio	Audible sin fonendo 	Audible con el fonendo 	Ausente 
Respiración nasal	Absente 	Dilatación 	Ausente 
Retracción costal	Marcada 	Débil 	Ausente 
Retracción esternal	Hundimiento del cuerpo 	Hundimiento de la punta 	Ausente 
Concordancia toraco-abdominal	Discordancia 	Hundimiento de tórax y el abdomen 	Expansión de ambos en la inspiración 

FUENTE: www.pequelia.com

FIGURA N° 21

METODO MADRE CANGURO



FUENTE: www.google.com

F
O
T
O
G
R
A
F
I
A
S

FOTO N° 1



FUENTE: HCAM DR. WILMER SANCHEZ- Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 2



FUENTE: HCAM DRA. FREIRE. - Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 3



FUENTE: HCAM Sala de Crecimiento B
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 4



FUENTE: HCAM Salida de Sala de Crecimiento B y Entrada de la Sala de Crecimiento A.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 5



FUENTE: HCAM Saturador Pediátrico
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 6



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro – Evaluación Inicial
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 7



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro – Evaluación Inicial. Peso
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 8



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro – Evaluación Inicial. FC, FR, Pulso.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 9



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro – Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo Iniciación de Tratamiento masaje tacto Terapéutico.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 10



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro- Iniciación de Tratamiento en Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo. Tacto terapéutico.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 11



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro- Iniciación de Tratamiento en Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo. Tacto Terapéutico.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 12



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 32 semanas de nacido. RN ESPINOZA.
Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 13



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 32 semanas de nacido. RN ESPINOZA.
Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 14



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 32 semanas de nacido. RN ESPINOZA.
Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 15



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 28 semanas de gestación. Tratamiento Madre Canguro Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 16



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 34 semanas de gestación. Tratamiento Masaje. Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 17



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 30 semanas de gestación. RN. Páez Chávez G1
Tratamiento control postural. Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo
Riesgo.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 18



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 30 semanas de gestación. RN. Páez
Chávez G1 Tratamiento control postural. Sala de Cuidados Neonatales
Intensivos de Bajo Riesgo.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 19



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 30 semanas de gestación. RN. Páez Chávez G2 Tratamiento control postural. Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 20



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 30 semanas de gestación. RN. Páez Chávez G2 Tratamiento control postural. Sala de Cuidados Neonatales Intensivos de Bajo Riesgo.
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 21



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 30 semanas de gestación. RN. Páez Chávez G1 Estimulación Táctil. Sala de Crecimiento A
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 22



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 30 semanas de gestación. RN. Páez Chávez G1 Estimulación Táctil. Sala de Crecimiento A
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 23



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 30 semanas de gestación. RN. Páez Chávez G2 Estimulación Táctil. Sala de Crecimiento A
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 24



FUENTE: HCAM neonato Prematuro, 30 semanas de gestación. RN. Páez Chávez G2. Estimulación Táctil. Sala de Crecimiento A
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 25



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 32 semanas de gestación. RN.
Espinoza Control Postural. Sala de Crecimiento A
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 26



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 32 semanas de gestación. RN.
Espinoza Movilizaciones Pasivas Asistidas. Sala de Crecimiento A
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 27



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 32 semanas de gestación. RN. Espinoza Movilizaciones Activas Asistidas. Sala de Crecimiento A
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 28



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 28 semanas de gestación. RN. Díaz. Estimulación Visual. Sala de Crecimiento B
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 29



FUENTE: HCAM Neonato Prematuro, 30 semanas de gestación. RN. Páez Chávez G1. Movilización Activa Asistida. Sala de Crecimiento B
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 30



FUENTE: HCAM Neonatos Prematuros, 30 semanas de gestación. RNs. Páez Chávez G1- G2. Movilización Activa Asistida. Sala de Crecimiento B
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 31



FUENTE: Sala de Madres. (Grupo de Madres a quienes se les dio charlas de estimulación temprana)
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 32



FUENTE: Sala de Madres. (Grupo de Madres a quienes se les dio charlas de estimulación temprana)
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 33



FUENTE: Sala de Madres. (Grupo de Madres a quienes se les dio charlas de estimulación temprana durante el break)
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FOTO N° 34



FUENTE: Sala de Madres. (Grupo de Madres a quienes se les dio charlas de estimulación temprana después del break)
RESPONSABLE: ANDREA JANINE PÁEZ

FORMATO DE RECOLECCION DE INFORMACION DEL PACIENTE

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FISICA.

EVALUACION DE FISIOTERAPIA EN NEONATOS - PEDIATRÍA

FECHA: **N°**.....

El presente cuestionario debe ser llenado por la investigadora con datos reales y según el examen físico y postural, realizado a través de la observación de los neonatos.

A. DATOS PERSONALES:

Apellidos del neonato:

Fecha de nacimiento:

Genero del neonato:

Lugar de nacimiento:

B. ANTECEDENTES

Antecedes Personales:

Semanas de Gestación:

Tipo de embarazo: Único Embrión ()

Gemelar monocigótico ()

Gemelar multicigótico ()

Numero de neonatos: Uno ().

Dos ().

Tres ().

Cuatro ().

Semanas de vida:

Edad Corregida:

Parto: Cesárea: ()

Vaginal: ()

Tiempo trabajo de parto:

Peso al nacer:

Talla:

Perímetro Cefálico :

Días Hospitalización:

C. INSPECCION.-

AMBIENTE Y CONDICION FISICA:

Incubadora Abierta: Si () No ().

Incubadora Cerrada: Si () No ().

Cuna: Si () No ().

Alimentación Intravenosa:

Vía periférica: Si () No ().

Vía umbilical: Si () No ().

Vía central: Si () No ().

Alimentación por sonda:

Sonda Nasogástrica: Si () No ().

Sonda Orogástrica: Si () No ().

Sonda Nasoyeyunal: Si () No ().

Sonda Gastrostomía: Si () No ().

D. EXPLORACION FISICA.-

SIGNOS VITALES.-

Frecuencia Cardíaca – Pulso:

Signos de dificultad respiratoria: Si () No ().

Tirajes cianosis: Si () No ().

Saturación:

Temperatura:

AUSCULTACIÓN PULMONAR:

Murmullo vesicular:

Conservado () Agregados ()

Disminuido () Sobreagregados ().

AUSCULTACIÓN CARDIACA:

Disminuidos () Normales ()

Rítmicos ()

EXPANSIÓN TORÁCICA:

Simétrica () Asimétrica ()

PRESENCIA DE TOS:

Seca () Húmeda () Expectoración ()

APERTURA OCULAR

Respuesta Verbal: Si () No ().

Respuesta Motora: Si () No ().
 Al dolor: Quejido al dolor: Si () No ()
 Llanto al dolor Si () No ().
 Retirada al dolor Si () No ()
 Respuesta Extensora: Si () No ().
 Flexión anormal Si () No ().

TONO:

Sinergias Si () No ().
 Movimientos asociados: Si () No (). Sincinecias:
 Si () No ().
 Movimientos anormales: Si () No ().

POSTURA:

.....

MANIPULACIÓN:

Sensación del miembro

Hipotónico - flacidez: Si () No ().
 Hipertónico - Espasticidad: Si () No ().

APLICACIÓN DE TEST.-

TEST DE APGAR

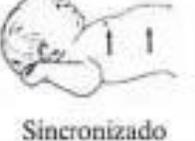
PUNTAJE DE APGAR				Edad gestacional:				
SIGNO	0	1	2	1 min	5 min	10 min	15 min	20 min
COLOR	AZUL O PÁLIDO	ACROCIANOSIS	ROSADO COMPLETAMENTE					
FC	AUSENTE	< 100 / min	> 100 / min					
IRRITABILIDAD REFLEJA	NO RESPUESTA	MUECAS	LLORA O RETIRA					
TONO MUSCULAR	FLÁCCIDO	ALGUNA FLEXION	MOVIMIENTOS ACTIVOS					
RESPIRACIÓN	AUSENTE	LENTA, IRREGULAR	BUENA, LLORA					

METODO DE USHER

EVALUACIÓN EDAD GESTACIONAL (MÉTODO DE USHER)

SIGNO	< DE 36 SEMANAS	ENTRE 36 Y 38 SEMANAS	> DE 39 SEMANAS
Pliegues plantares	1 o más en 1/3 ant. del pie	Pliegues en 2/3 ant.	Pliegues en toda la planta
Pabellón auricular	Fácilmente plegable, escaso cartilago, no vuelve a posic.	Menos deformable, cart. regular, demora en volver a posición	Rígido, poco deformable. Cart. grueso, vuelve rápido
Pelo	Fino, aglutinado, difícil de separa	Fino, aglutinado, difícil de separar (hasta 37)	Grueso, individualizable (>38s)
Nódulo mamario	0.5 cm diámetro	0.5-1 cm diámetro	>1cm diámetro (excepto desnut)
Genitales masculinos	Escroto pequeño, pocas arrugas, test. en cond. inguinal	Escroto intermedio, algunas arrugas, testic. en escroto	Escroto pendular arrugado, testic. en escroto
Genitales Femeninos	Labios mayores rudimentarios, sobresalen menores	Labios mayores casi cubren los menores	Labios mayores cubren los menores. Leucorrea y/oseudomenstruación

TEST SILVERMAN – ANDRESON

Signos clínicos	0 punto	1 punto	2 puntos
Aleteo nasal	 Asente	 Mínima	 Marcada
Quejido espiratorio	 Asente	 Audible con el estetoscopio	 Audible
Tiraje intercostal	 Asente	 Apenas visible	 Marcada
Retracción esternal	 Sin retracción	 Apenas visibles	 Marcada
Disociación toracoabdominal	 Sincronizado	 Retraso en inspiración	 Bamboleo

	0	1	2
ALETEO NASAL	NO HAY	DISCRETO	ACENTUADO
TIRO INTERCOSTAL	NO HAY	DISCRETO HUNDIMIENTO	HUNDIMIENTO O ACENTUADO
TIRO XIFOIDEO	NO HAY	DISCRETO	ACENTUADO
TÓRAX ABDOMEN	SINCRÓNICOS	MOVIMIENTOS ARITMICOS CON RITMO TEMPORAL	DISOCIADOS
QUEJIDO ESPIRATORIO	NO HAY	AUDIBLE CON ESTETOSCOPIO	AUDIBLE A DISTANCIA

FUENTE MEDLINE

TEST DE CAPURRO:

A		Signos				
Somáticos y neurológicos	Formación del pezón	Pezón apenas visible, no aréola 0	Pezón bien definido, aréola < 0,75 cm 5	Aréola punteada no hace relieve > 0,75 cm 10	Aréola hace relieve > 0,75 cm 15	
	Textura de la piel	Fina, gelatinosa 0	Fina, suave 5	Suave, de mediano espesor, descarnación superficial 10	Levemente engrosada, descarnación y grietas superficiales en manos y pies 15	Gruesa como pergamino 20
	Forma del pabellón auricular	Planas y sin forma 0	Parte del borde incurvada 8	Parcialmente incurvada en toda la parte superior 16	Bien definida la incurvación del pabellón 24	
	Tamaño del nódulo mamario	Puntiforme o no hay 0	Diámetro < 0,5 cm 5	Diámetro 0,5 a 1 cm 10	Diámetro > 1 cm 15	
	Surcos plantares	No pliegues 0	Débiles marcas rojas encima de mitad anterior 5	Mamas definidas en mitad anterior, surcos en tercio anterior 10	Surcos en mitad anterior 15	Muecas profundas en más de la mitad anterior 20
	Signo de la bufanda	 0	 6	 12	 18	
K: 200 Caída de la cabeza	 0	 4	 8	 12		

DESARROLLO NEUROMOTRIZ

Succión Indiferenciada: Si () No ().

Movimientos en masa: Si () No ().

Control cefálico en prono: Si () No ().

REFLEJOS

Moro:	Si	()	No	()).
Succión:	Si	()	No	()).
Prensión palmar:	Si	()	No	()).
Prensión plantar:	Si	()	No	()).
Tónico cervical asimétrico:	Si	()	No	()).
Tónico cervical simétrico:	Si	()	No	()).
Extensión cruzada:	Si	()	No	()).
Natatorio:	Si	()	No	()).
Marcha automática:	Si	()	No	()).
Reacciones de soporte:	Si	()	No	()).
Galant:	Si	()	No	()).
Landau:	Si	()	No	()).

DOMINIO MUSCULOESQUELETICO:

EVALUACIÓN FUNCIONAL: (observación movimientos voluntarios)

MIEMBROS SUPERIORES:

.....
.....
.....

MIEMBROS INFERIORES:

.....
.....
.....

FLEXIBILIDAD:

POSICIÓN: (Postura adoptada por el niño, sinergias, patrones)

.....
.....
.....

MEDIDAS REAL Y APARENTE:

MIEMBRO SUPERIOR	REAL	APARENTE
DERECHO
IZQUIERDO

MIEMBRO INFERIOR	REAL	APARENTE
DERECHO
IZQUIERDO

DOMINIO INTEGUMENTARIO: color, textura, T°, flexibilidad

PIEL:

.....
.....

UÑAS:

.....
.....CICATRICES:

.....
.....

EDEMA:

.....
.....

DATOS ADICIONALES

EXÁMENES DIAGNÓSTICOS: (Rayos X, TAC, Ecografía Laboratorio, LCR...)

.....
.....
.....
.....

- Primer embarazo ()
- De 2 a 3 embarazos ()
- De 3 a 6 embarazos ()
- De 7 en adelante ()

3. Alguno de sus embarazos no llego a término?

Si ()

No ()

Por qué?

4. En sus embarazos anteriores presentó alguna complicación?

Si ()

No ()

Cuál?:

5. Durante este embarazo el Ginecólogo, Obstetra o partera le informó que su embarazo era de alto riesgo?

Si ()

No ()

6. En este embarazo presento molestias o complicaciones?

Si ()

No ()

7. En este embarazo le informaron que era:

Un único embrión: ()

Gemelar monocigótico ()

Gemelar multicigótico - mellizos ()

12. Al momento de nacer su bebe

Lloro: ().

Lloro pero bajo: ().

No lo escucho: ().

13. Cuando su bebe nació lo ubicaron en:

Sala de Cuidados Neonatales Intensivos Alto Riesgo ().

Sala de Cuidados Neonatales Intensivos Bajo Riesgo ().

Sala de Cuidados Intermedios ().

Sala de Crecimiento A desde 1.250 gr. ().

Sala de Crecimiento B desde 1.500 gr. ().

Sala de Crecimiento C desde 1.800 gr. ().

14. Su hij@ tiene alguna complicación propia de la prematurez?

Si () No ()

Cuál?:

15. Su hij@ recibió fototerapia?

Si () No ()

Cuánto Tiempo?:

16. Sabe Ud. qué es la estimulación temprana o adecuada?

Si () No ()

17. Qué es la estimulación temprana para Ud.?

.....
.....
.....

18.El médico tratante le informó que a su hij@ le van a realizar estimulación temprana durante su permanencia en el hospital?

Si () No ()

Cuánto Tiempo?:

19.A su hij@ le realizan la estimulación temprana en las salas de cuidados neonatales?

Si () No ()

Hace cuánto?:

20.Sabe Ud. cuáles son las razones por las que su niñ@ debe recibir estimulación y hasta cuándo?

.....
.....
.....

21.Sabe Ud. que por ser su hij@ prematuro y/o pretérmino debe continuar con la estimulación temprana?

Si () No ()

Gracias por su colaboración.