



**Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
Área Académica de Medicina
Maestría en Salud Pública**

**IMPACTO DE LOS CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO
INTEGRATIVO DEL NEONATO PREMATURO EN UN HOSPITAL DE
HIDALGO.**

**PROYECTO TERMINAL DE CARÁCTER PROFESIONAL PARA
OBTENER EL GRADO DE:**

MAESTRA EN SALUD PÚBLICA

PRESENTA:
E.E.N RAQUEL LÓPEZ VIVEROS

DIRECTOR (A) DE PROYECTO TERMINAL:
DRA. JOSEFINA REYNOSO VÁZQUEZ

COMITÉ TUTORIAL:
CO-DIRECTOR: DR. JESUS CARLOS RUVALCABA LEDEZMA
ASESOR: DRA. MARÍA DEL CONSUELO CABRERA MORALES

PACHUCA, HIDALGO; JULIO, 2024.

DEDICATORIA

A todas las personas que quieran evolucionar en su vida desde diferentes perspectivas, nunca tengas miedo a lo nuevo, siempre encontrarás personas maravillosas que vean al ser magnífico que eres.

Raquel López Viveros.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, hermanas, hermanos y sobrinos (María Félix, Silvino, Anayeli, Silvino junior, Patricia, Magalli, Juan Oswaldo (tío Juan), Cesar bebé, Jime, Angelita, Joelito, Alexita, Cristian, Patric y Alex) son lo más bonito que la vida me pudo dar, gracias por estar presentes, por comprenderme, amarme y ser mi motivo principal de seguir creándome cada día.

A mis amigos que me han apoyado en cada paso que doy siempre con sus buenos deseos, y su amor puro (Sandra, Fernanda, Roció, Magaly, Nancy, Lupita, Mayra, Jorge) su amistad ha traído colores bien bonitos a mi vida.

A Ramiro por haber estado en diferentes etapas de mi vida por haber sido mi sustento y apoyo emocional, gracias por ayudarme a evolucionar y hacer mis días más bonitos e interesantes; siendo infinitamente libres en el cosmos, siempre serás el amor de mi vida.

A el Dr. Jesús Carlos por ayudarme con sus conocimientos, su orientación, y paciencia para culminar este proyecto marcando la pauta del seguir en este mundo de la investigación.

A la Dra. Josefina por su apoyo, su constancia, paciencia y por exigirme a continuar siempre dando lo mejor, es un ejemplo de superación.

A mis compañeros de trabajo y a mis alumnos que siempre me impulsan a ser mejor, con su curiosidad animosa de conocimiento.

Finalmente agradezco a Dios y al universo por todo cuanto ha sido posible en mi vida.

RESUMEN

Introducción: La Organización Mundial de la Salud hace referencia que cada año nacen mundialmente 15 millones de prematuros, es decir más de uno en 10 nacimientos, aproximadamente un millón de niños prematuros mueren cada año debido a complicaciones en el parto.(OMS, 2023) Para revertir las cifras de mortalidad se han propuesto estrategias para lograr la supervivencia y el bienestar, mejorando la calidad de la atención y asegurar la disponibilidad de servicios de salud de calidad para los recién nacidos prematuros sanos y enfermos.(OMS, 2023) Los cuidados centrados en el desarrollo son una serie de intervenciones médicas y de enfermería como medidas básicas de neuro protección dirigidas a disminuir el estrés y sufrimiento del recién nacido prematuro, favorecen el desarrollo neurológico y emocional, facilitando la integración de la familia e incluyen estrategias propuestas por la OMS a un nivel más organizativo. **Objetivo:** Analizar el impacto de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del neonato prematuro a fin de apoyar en la estabilidad vital, el desarrollo y conductas del neonato mediante la atención otorgada por el personal de salud en la UCIN de un Hospital de Pachuca Hidalgo. **Material y Métodos:** Estudio epidemiológico observacional descriptivo de carácter transversal y analítico, se incluyó a 32 recién nacidos prematuros que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos neonatal. La recolección de datos se realizó con una encuesta llamada “Evaluación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro” **La muestra;** No probabilística a conveniencia de los ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatales. **Resultados:** Edad gestacional promedio 31.9, mínima 27 y máxima 36 semanas, peso promedio 1.700gr, mínimo 775 gr, máximo 2.400gr, 40.6 % mujeres y 59.3% hombres; uso incubadora 21.8 vs cuna radiante 40.6%, 56.2 % no realizan mamá canguro, 81.2 % no realiza aislamiento visual, 90.6 % los tranquiliza cuando lloran, 84.6% no se valora la posición (IPAT), no reserva de actividades de crianza 59.3%, el 100 % no se estimula para el desarrollo con juegos, análisis bivariado procedimientos estresantes y variables independientes ($p < 0.05$); la regresión logística mamá canguro y variables, SDG odds ratio > 1 (1.25) factor de riesgo para la realización, sexo factor protector odds ratio < 1 (.48), temperatura factor protector odds ratio de < 1 (.45). **Conclusión:** Los cuidados centrados en el desarrollo integrativo impactan directa y positivamente en el estado de salud del neonato sano y enfermo; el recién nacido prematuro es sometido a un nivel de estrés producido por diversos factores; el poder aplicar las medidas neuro protectoras de manera rutinaria y estrictamente supervisada durante el cuidado representan un pilar importante para la curación o mejoría del estado de salud de los recién nacidos, favoreciendo el desarrollo estructural como funcional del cerebro.

Palabras clave: Recién nacido prematuro, cuidados centrados en el desarrollo, neurodesarrollo.

ABSTRACT

Introduction: The World Health Organization refers to the fact that each year 15 million premature babies are born worldwide, that is, more than one in 10 births; approximately one million premature children die each year due to complications during childbirth. (WHO, 2023) To reverse mortality figures, strategies have been proposed to achieve survival and well-being, improving the quality of care and ensuring the availability of quality health services for healthy and sick premature newborns. (WHO, 2023) Care focused on development are a series of medical and nursing interventions as basic neuroprotection measures aimed at reducing the stress and suffering of the premature newborn, promoting neurological and emotional development, facilitating family integration and including strategies proposed by the WHO at a more organizational level.

Objective: To analyze the impact of care focused on the integrative development of the premature neonate in order to support the vital stability, development and behavior of the neonate through the care provided by health personnel in the NICU of a Hospital in Pachuca Hidalgo. **Material and**

Methods: Descriptive observational epidemiological study of a cross-sectional and analytical nature, 32 premature newborns who were admitted to the neonatal intensive care unit were included. Data collection was carried out with a survey called "Evaluation of care focused on the integrative development of the premature newborn." **The sample;** Non-probabilistic convenience of admissions to the neonatal intensive care unit. **Results:** Average gestational age 31.9, minimum 27 and maximum 36 weeks, average weight 1,700g, minimum 775g, maximum 2,400g, 40.6% women and 59.3% men; incubator use 21.8 vs. radiant crib 40.6%, 56.2% do not perform kangaroo mothering, 81.2% do not perform visual isolation, 90.6% calm them when they cry, 84.6% do not assess the position (IPAT), do not reserve parenting activities 59.3%, 100% are not stimulated for development with games, bivariate analysis, stressful procedures and independent variables ($p < 0.05$); logistic regression and kangaroo mother variables, SDG odds ratio > 1 (1.25) risk factor for performance, sex protective factor odds ratio < 1 (.48), temperature protective factor odds ratio < 1 (.45). **Conclusion:** Care focused on integrative development directly and positively impacts the health status of healthy and sick neonates; The premature newborn is subjected to a level of stress produced by various factors; Being able to apply neuroprotective measures routinely and strictly supervised during care represents an important pillar for the cure or improvement of the health status of newborns, favoring the structural and functional development of the brain.

Keywords: Premature newborn, developmental care, neurodevelopment

ÍNDICE

1. Tabla de contenido

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
1. INTRODUCCIÓN	9
2. MARCO CONCEPTUAL	12
2.1. Unidad De Neonatología	12
2.2. CAPÍTULO 1. CLASIFICACIÓN DEL NEONATO	12
2.3. Clasificación del neonato según el peso corporal.	12
2.4. Condiciones fisiológicas y principales trastornos patológicos en el prematuro	13
2.5. CAPITULO 2: CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO	13
2.5.1. Función pulmonar	14
2.5.2. Función neurológica	14
2.5.3. Función Oftalmológica.	15
2.5.4. Patología Cardiovascular.....	15
2.5.5. Patología Gastrointestinal.....	15
2.5.6. Sistema inmunológico	16
2.5.7. Metabolismo.....	16
2.5.8. Hematológicos.....	17
2.5.9. Endocrinos:	18
2.6. CAPITULO 3. NEURODESARROLLO	18
2.6.1. Desarrollo motor.....	19
2.6.2. Desarrollo sensorial.....	19
2.6.3. Desarrollo visual.....	20
2.6.4. Desarrollo auditivo	20
2.6.5. Desarrollo del tacto, gusto y olfato.....	20
2.6.6. Trastornos del neurodesarrollo.....	21
2.6.7. Neuro protección.....	21
2.7. CAPITULO 4 CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO	22
2.7.1. Bienestar y apoyo a la familia	24
2.7.2. Control de la luz y ruido	25
2.7.3. Papel de los padres en las unidades neonatales.	26
2.7.4. Método mamá cuidado canguro	26
2.7.5. Prevención del dolor.....	27
2.7.6. Cuidado de la posición y manipulaciones.....	27
2.7.7. Manipulación mínima.....	31
2.7.8. Promoción y apoyo a la lactancia materna.....	31
3. ANTECEDENTES	33
3.1. La teoría sinactiva.	33
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	39

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	41
5. JUSTIFICACIÓN.....	42
6. OBJETIVOS.....	45
6.1. GENERAL.....	45
6.2. ESPECÍFICOS.....	45
7. HIPÓTESIS.....	45
8. MÉTODOS	45
8.1. DISEÑO DEL ESTUDIO	45
8.2. UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL.....	45
8.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	46
8.4. MUESTRA.....	46
8.5. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	46
8.5.1. Inclusión Recién nacidos	46
8.5.2. Exclusión:	46
8.5.3. Eliminación	46
8.6. INSTRUMENTO.....	47
8.7. VARIABLES DE ESTUDIO	48
8.7.1. MÉTODO DE EVALUACIÓN.....	50
8.8. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	51
9. ASPECTOS BIOÉTICOS.....	51
10. RESULTADOS	52
11. DISCUSIÓN.....	76
12. CONCLUSIÓN	78
13. RECOMENDACIONES	79
14. LIMITACIONES	79
15. REFERENCIAS	80
16. Bibliografía.....	80
17. ANEXOS.....	84
17.1. ANEXO 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE FAMILIA.....	84
17.2. ANEXO 2 CONSENTIMIETNO INFORMADO PARA EL PERSONAL DE SALUD.	85
17.3. ANEXO 3: INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	86
17.4. ANEXO 4. CUESTIONARIO GOOGLE FORMS	95
17.5. ANEXO 5: RECURSOS	96
17.6. Recursos humanos	96

17.7. Recursos materiales	96
17.8. Recursos de infraestructura.....	96
17.9. ANEXO 6 Fotografías DE LA OBSERVACIÓN.....	98

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 VARIABLES DEPENDIENTES.....	48
TABLA 2 VARIABLES INDEPENDIENTES.....	49
TABLA 3 RESULTADO DE ANÁLISIS UNIVARIADO.....	52
TABLA 4 ANÁLISIS BIVARIADO ENTE USO DE TERMORREGULACIÓN CON VARIABLES DEPENDIENTES...68	
TABLA 5 ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE MAMÁ CANGURO CON VARAIBLES DEPENDIENTES.	69
TABLA 6 ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE MANIPULACIÓN MÍNIMA Y LAS VARIABLES DEPENDIENTES	69
TABLA 7 ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE USO IPAT CON VARIABLES DEPENDIENTES.	70
TABLA 8 ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE EVALUACIÓN DEL DOLOR Y VARIABLES DEPENDIENTES.	71
TABLA 9 ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE LACTANCIA MATERNA Y VARIABLES DEPENDIENTES.....	71
TABLA 10 ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE EVALUACIÓN SUEÑO – ACTIVIDAD Y VARIABLES DEPENDIENTES.....	72
TABLA 11 ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE RUIDO Y VARIABLES DEPENDIENTES.....	73
TABLA 12 ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE PROCEDIMIENTOS ESTRESANTES Y VARIABLES DEPENDIENTES.....	73
TABLA 13 ANÁLISIS BIVARIADO ENTRE INCORPOORA A PADRES A CUIDADOS DE CRIANZA Y VARIABLES DEPENDIENTES.	74
TABLA 14. ANÁLISIS MULTIVARIADO DE REGRESIÓN LOGISTICA DE EVALUACIÓN DEL SUEÑO ACTIVIDAD.....	75
TABLA 15 ANÁLISIS MULTIVARIADO DE REGRESIÓN LOGISTICA DE TÉCNICA MAMÁ CANGURO.....	75

1. INTRODUCCIÓN

El recién nacido prematuro es un bebé nacido vivo antes de que se hayan cumplido las 37 semanas de gestación, la Organización Mundial de la Salud hace referencia en que cada año nacen en el mundo unos 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de uno en 10 nacimientos, aproximadamente un millón de niños prematuros mueren cada año debido a complicaciones en el parto. Los nacimientos prematuros representan el 11.1 por ciento de los nacimientos vivos del mundo, 60 por ciento de ellos en Asia meridional y África subsahariana. En los países más pobres, en promedio, el 12 por ciento de los bebés nacen demasiado pronto, en comparación con el 9 por ciento en los países de mayores ingresos. (OMS, Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros, 2021) Cerca del 75 por ciento de estos bebés prematuros mueren y que podrían sobrevivir sin una atención costosa, con tratamientos simples, comprobados y económicos, así como si medidas preventivas estuvieran disponibles en todo el mundo. (OMS, Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros, 2021)

La cifra de nacimientos prematuros en la Región de América Latina y el Caribe (LAC), la mayoría de los países se acercan al promedio regional de 9.5 %, Colombia es el único país que se mantiene por encima de la media con cerca del 15 % de nacimientos prematuros, seguido Brasil con el 11%, los países con las tasas más bajas de nacimientos prematuros fueron Cuba 6 % y México 7 % (OCDE & BANCO MUNDIAL, 2020). En México año 2020 se registraron 1,629,211 nacimientos, de los cuales 49.1 % son mujeres y 50.9 % hombres, en el estado de Hidalgo en el año 2020, se registraron 37 586 nacimientos. (INEGI, 2022)

Según la Organización para la cooperación y desarrollo económico (OCDE) la mayoría de los países de América Latina y el Caribe (LAC) sus tasas de nacimientos prematuros son bajas con respecto a la tasa mundial, pero hay oportunidades de mejora en la atención obstétrica y neonatal con una mayor capacidad de las unidades de atención neonatal, así como de recurso humano y equipo, en promedio, 10 de cada 100 recién nacidos tuvieron bajo peso al nacer en todos los países de LAC. Los primeros 28 días de vida que comprenden el periodo neonatal son los más vulnerables para la sobrevivencia de los niños, la mortalidad neonatal en el mundo ha disminuido de 36 muertes por 1,000 nacidos vivos en 1990 a 19 muertes por 1,000 nacidos vivos en el 2015. El número de muertes neonatales disminuyó de 5.1 millones en 1990 a 2.7 millones en 2015, el decremento ha sido más lento en la mortalidad neonatal en comparación con la post neonatal. Las muertes en la etapa neonatal tienen principalmente un origen obstétrico, por una pobre salud materna, inadecuada atención materna, mal manejo de complicaciones durante el embarazo y

parto, mala higiene durante el parto y en las primeras horas de vida y ausencia de cuidados del recién nacido. (Eduardo y otros, 2014)

La tasa de mortalidad neonatal en México ha disminuido de 15.7 defunciones por cada mil nacimientos en 1980 a 9 defunciones por cada mil nacimientos en 2011, siendo las principales causas de mortalidad neonatal la prematuridad (28%), infecciones (26%), asfixia (23%) y malformaciones congénitas (8%) (Eduardo y otros, 2014) El aseguramiento médico de los menores de cinco años, se realiza a través del financiamiento de acciones en el primer, segundo y tercer nivel de atención que protegen a las familias de los gastos de bolsillo, empobrecedores o catastróficos, cuyos hijos sufren alguna de las enfermedades cubiertas por estos esquemas financieros con lo que se busca disminuir los riesgos asociados a la muerte neonatal, a la muerte infantil y a los daños a la salud que se presentan durante la etapa temprana de la vida. (Lazcano Ponce y otros, 2014)

De acuerdo con la Organización para la cooperación y desarrollo económico (OCDE) la efectividad de los sistemas de salud se puede medir a través de las tasas de mortalidad infantil, para el año 2019, el 47% de todas las muertes de menores de 5 años ocurrieron durante el periodo neonatal, cerca de tres cuartas partes de ellos perdieron la vida en la primera semana, dentro de las principales causas se encuentran los partos prematuros, las complicaciones relacionadas con el parto incluyendo, asfixia perinatal, infecciones y defectos congénitos que causan la mayor parte de las muertes neonatales en el año 2017.

Muchos de los bebés prematuros que sobreviven sufren algún tipo de discapacidad de por vida, en particular, discapacidades relacionadas con el aprendizaje y problemas visuales y auditivos.¹ Para revertir las cifras de mortalidad perinatal la Organización mundial de la salud ha propuesto las estrategias para lograr la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos mejorando la calidad de la atención y asegurar la disponibilidad de servicios de salud de calidad para los recién nacidos pequeños y enfermos, basadas en la atención esencial al recién nacido que incluyen protección térmica, contacto directo piel con piel de la madre con el lactante, higiene del cordón umbilical e higiene de la piel, lactancia materna temprana y exclusiva, evaluación de signos de problemas de salud graves o necesidades de atención adicional para los recién nacidos con bajo peso al nacer y prematuros.

El recién nacido prematuro es hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos neonatal tiene experiencias sensoriales que son desproporcionadas a su etapa de desarrollo, su neurodesarrollo será diferente de cuando se encuentra en el entorno protector del útero. (Altimier y Phillips, 2016)

El sistema nervioso fetal se encuentra en una etapa de desarrollo muy activa durante el tercer trimestre, lo que es vulnerable debido al crecimiento inmaduro y rápido de los recién nacidos prematuros, el cuidado neurológico incluye estrategias que pueden prevenir la muerte neuronal. (Farin y otros, 2020)

Los cuidados centrados en el desarrollo son intervenciones que protegen el cerebro en evolución o ayudan al cerebro a reducir la muerte de neuronas después de un trauma y mejorar su desempeño mediante la creación de nuevas vías de comunicación. Cuanto más inmaduro es el recién nacido, más vulnerable es su cerebro y más necesario es el cuidado neurológico (Farin , y otros, 2020). Estos cuidados se basan en una serie de intervenciones médicas y de enfermería dirigidas a disminuir el estrés y el sufrimiento del recién nacido prematuro, favorecen el desarrollo neurológico y emocional, facilita la integración de los miembros de la familia como cuidadores del niño, en la mayoría de las unidades neonatales los recién nacidos prematuros están expuestos a un medio ambiente agresivo en el cual los largos periodos de exposición a la luz, ruidos ambientales y dolor por las intervenciones y procedimientos que se llevan a cabo generan complicaciones a nivel cognitivo, neurológico, motor y desenlace fatal. (Pallas y Gill, 2012)

Para ser específicos los cuidados centrados en el desarrollo son métodos destinados a ajustar el entorno de la unidad de cuidados intensivo neonatal para disminuir el estrés, apoyar la organización del comportamiento del neonato, mejorar la estabilidad fisiológica, mantener los ritmos del sueño, promover el crecimiento y la maduración neural, estos cuidados requieren de la participación activa de los padres o cuidadores para garantizar una salud social, emocional y física del recién nacido prematuro, y son factores importantes en el proceso de cuidados basados en la familia. (Altimier y Phillips, 2016)

La morbilidad del recién nacido prematuro en la etapa de desarrollo es notablemente alta, existe el riesgo de la pérdida auditiva, la discapacidad visual y el retraso del crecimiento, los estudios de seguimiento a largo plazo han identificado importantes trastornos del desarrollo, cada experiencia sensorial, proporcionada o desproporcionada, en el cerebro del recién nacido prematuro provoca una respuesta conductual, que a su vez resulta en otra experiencia sensorial. (Farin y otros, 2020)

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Unidad De Neonatología.

Neonatología: Rama de la medicina que tiene como objetivos principales, la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de los estados fisiopatológicos que ponen en peligro inmediato la vida, la pérdida de una función y el neurodesarrollo en la etapa neonatal. Es esta área se encuentra la Unidad de cuidados intensivos o terapia intensiva, es el área de hospitalización, en la que se encuentran médicos y enfermeras especializados y entrenados, junto con el equipo de monitoreo, diagnóstico, tratamiento y otros elementos necesarios para la adecuada atención de pacientes en estado agudo crítico que ameritan atención inmediata e intensiva, con posibilidades razonables de recuperación. (Secretaría de Salud, 2011)

2.2. CAPÍTULO 1. CLASIFICACIÓN DEL NEONATO

Neonato o recién nacido: Producto de la concepción desde el nacimiento hasta los 28 días de edad. (NOM-007-SSA2 Para la atención de la mujer durante el embarazo, 2016)

Recién nacido prematuro: Producto de la concepción de 28 semanas a antes de 37 semanas de gestación, que equivale a un producto de 1,000 gramos a menos de 2,500 gramos. (Norma Oficial Mexicana 007 NOM-007-SSA2-2016, 2016)

Se considera prematuro un bebé nacido vivo antes de que se hayan cumplido 37 semanas de gestación. Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional:

- Prematuros extremos (menos de 28 semanas)
- Muy prematuros (28 a 32 semanas)
- Prematuros moderados a tardíos (32 a 37 semanas) (Norma Oficial Mexicana 007 NOM-007-SSA2-2016 Para la atención de la mujer durante el embarazo, 2016)

2.3. Clasificación del neonato según el peso corporal.

En los Estados Unidos y Latinoamérica se usa una clasificación según el peso:

- a) Peso bajo (hipotrófico): menor de 2.500 g independientemente de la edad gestacional.
- b) Peso muy bajo al nacimiento: menor de 1.500 g.

c) Peso extremadamente bajo: menor de 1.000 g. (Gómez y otros, 2012)

2.4. Condiciones fisiológicas y principales trastornos patológicos en el prematuro

La prematuridad no solo es causa importante de muerte, sino también lo es de otros eventos adversos, como son las alteraciones fisiológicas y del neurodesarrollo, complicaciones respiratorias, oftalmológicas, cardíacas, gastrointestinales, metabólicas e inmunológicas entre otras.

La supervivencia y viabilidad de los recién nacidos prematuros se basa en dos criterios principales: el biológico, que toma en cuenta la maduración del feto y el epidemiológico que se basa en las tasas de supervivencia. Existen grandes diferencias en las tasas de supervivencia de los prematuros, en función del lugar donde se haya nacido. Más del 90 por ciento de los prematuros extremos (menores a 28 semanas) nacidos en países de ingresos bajos mueren en los primeros días de la vida, mientras que en países de ingresos altos mueren menos del 10 por ciento de los nacidos con la misma edad gestacional. (Matos y otros, 2020)

Los cuidados del recién nacido enfermo están determinados por los cambios fisiológicos que implica el paso de la vida intrauterina a la extrauterina, lo cual requiere de la puesta en marcha al nacer de complejos mecanismos de homeostasis maduración de órganos y sistemas, indispensables para poder sobrevivir fuera del útero materno. A todas estas complejas modificaciones que ocurren durante el período neonatal y que lo definen, las llamamos “adaptación” y esta se caracteriza por ser sumamente dinámica, a tal punto que situaciones clínicas o de laboratorio francamente patológicas a determinadas horas o días de vida, son normales en poco tiempo. Se trata de la etapa de mayor vulnerabilidad en la vida del ser humano y donde existen más probabilidades de enfermar y morir o de presentar secuelas graves, particularmente neurológicas. (Cannizzaro y Paladino, 2011)

2.5. CAPITULO 2: CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO

El neonato pretérmino presenta ciertas características singulares relacionadas con la inmadurez del sistema renal, el menor desarrollo de la piel y la distribución especial de sus líquidos orgánicos. Entre 70% y 80% de su peso corporal corresponde a agua y esto lo hace susceptible de presentar disturbios hidroelectrolíticos graves. El 60% del agua corporal total de un neonato se encuentra en el compartimiento extracelular (CEC), el restante 40% en el intracelular (CIC). (Matos y otros, 2020)

El compartimiento extracelular está compuesto a su vez en 87% por líquido intersticial y en 13% por plasma. Después del nacimiento, el neonato de término presenta una disminución fisiológica de peso de 5%-10% como consecuencia de la contracción del CEC a través de las pérdidas insensibles de agua y diuresis de agua y sodio. Estas pérdidas aumentan intensamente con la inmadurez del neonato, es así que cuanto más pretérmino sea, mayor será el descenso proporcional de peso llegando a 15%-20%. (Matos y otros, 2020)

2.5.1. Función pulmonar

La función pulmonar del pretérmino está comprometida por diversos factores entre los que se encuentran la inmadurez neurológica central y debilidad de la musculatura respiratoria, asociada a un pulmón con escaso desarrollo alveolar, déficit de síntesis de surfactante y aumento del grosor de la membrana alveolocapilar. La vascularización pulmonar tiene un desarrollo incompleto con una capa muscular arteriolar de menor grosor y disminución del número de capilares alveolares. (Rellan y otros 2008)

La patología respiratoria es la primera causa de morbilidad y mortalidad del pretérmino, viene representada por el distrés respiratorio por déficit de surfactante o síndrome de dificultad respiratoria, seguida de las apneas del pretérmino y la displasia broncopulmonar en secuencia cronológica de su aparición. Otras patologías neumopatías posibles son evolutivas como el neumotórax, la hipertensión pulmonar, atelectasia, enfisemas intersticiales, neumatoceles, edema de pulmón, neumonías infecciosas o aspirativas etc., (Rellan y otros, 2008)

2.5.2. Función neurológica

La inmadurez es la constante del sistema nervioso central del pretérmino, que afecta a un sistema con escasa capacidad de adaptación postnatal por tener una cronología madurativa relativamente fija. La estructura anatómica está caracterizada por la fragilidad de la estructura vascular a nivel de la matriz germinal y escasa migración neuronal, pobre mielinización de la sustancia blanca y crecimiento exponencial de la sustancia gris. La susceptibilidad a la hipoxia, a los cambios de la osmolaridad y tensionales, hacen que el sangrado a nivel subependimario sea frecuente con la producción de la hemorragia intraventricular (HIV) y su forma más grave de infarto hemorrágico. Su frecuencia en prematuros con peso inferior a 750 gr. supera el 50%, mientras que baja al 10% en los de peso superior a 1250 gr. (Rellan y otros, 2008)

La leucomalacia periventricular representa el daño hipóxico de la sustancia blanca y su incidencia es del 1-3 % en los prematuros de muy bajo peso. La sintomatología neurológica no es a menudo sutil, generalizada con escasos signos focales. El estudio del sistema nervioso central del prematuro con técnicas ecográficas simples y Doppler, constituye una rutina asistencial sistemática. La permeabilidad aumentada de la barrera hematoencefálica puede producir kernicterus con cifras de bilirrubinemia relativamente bajas. La inmadurez hepática y la demora del tránsito digestivo hacen que sea más frecuente la hiperbilirrubinemia (Rellan y otros, 2008)

2.5.3. Función Oftalmológica.

La detención de la vascularización de la retina que produce el nacimiento prematuro y el posterior crecimiento desordenado de los neovasos, es el origen de retinopatía del prematuro (ROP) La tasa de ROP es descendiente conforme aumenta la edad gestacional (EG); las formas severas aparecen con EG inferior a 28 semanas y pesos inferior a 1000 gr. La detención de la vascularización de la retina que produce el nacimiento prematuro y el posterior crecimiento desordenado de los neovasos, es el origen de retinopatía del prematuro (ROP) La tasa de ROP es descendiente conforme aumenta la edad gestacional (EG); las formas severas aparecen con EG inferior a 28 semanas y pesos inferior a 1000gr. (Rellán y otros, 2008)

2.5.4. Patología Cardiovascular

La hipotensión arterial es más frecuente a menor peso del prematuro al nacimiento. También se relaciona con la incapacidad del sistema nervioso autónomo para mantener un adecuado tono muscular o con otros factores como la hipovolemia, la sepsis y la disfunción cardíaca llegando a ser necesario el tratamiento con aminas vasoactivas (dopamina o dobutamina) adrenalina y solución fisiológica como expansor de volumen, la persistencia del conducto arterioso es frecuente en los prematuros debido a la caída anticipada de las presiones pulmonares que hacen que el corto circuito de izquierda a derecha se establezca anticipadamente. El tratamiento actual es con ibuprofeno endovenoso el cierre quirúrgico del conducto si llegara a ser necesario. (Rellán, y otros, 2008)

2.5.5. Patología Gastrointestinal

La inmadurez es el factor de riesgo más importante para la presentación de enterocolitis necrotizantes cuya patogenia se mezcla con factores de maduración, vasculares, hipoxémicos e infecciosos. La gravedad de ésta hace necesario su diagnóstico y tratamiento oportuno. El uso de alimentación trófica precoz y los soportes nutricionales parentales, junto con el uso de leche

materna fortificada, son los pilares básicos de la alimentación del prematuro. La maduración de succión y su coordinación con la deglución se completa entre las 32 y 34 semanas de edad gestacional. Existen trastornos de tolerancia con escasa capacidad gástrica, reflujo gastroesofágico, la motilidad del intestino es lenta y con frecuencia se presentan retraso en las evacuaciones. (Rellán y otros, 2008)

2.5.6. Sistema inmunológico

El sistema inmune del recién nacido pretérmino, es incompetente respecto al recién nacido a término. La inmunidad inespecífica o general es ineficaz, con vulnerabilidad de la barrera cutánea, mucosa e intestinal, disminución de la reacción inflamatoria e incompleta fagocitosis y función bactericida de los neutrófilos y macrófagos. La inmunidad específica, muestra una disminución de Ig G que es de transferencia materna, con práctica ausencia de Ig A e Ig M; la respuesta de la inmunidad celular es relativamente competente. La incapacidad de limitar la infección a un territorio orgánico, hace que la infección neonatal sea sinónimo de sepsis, con focos secundarios que comprometen severamente el pronóstico como es la meningitis neonatal. (Rellán, y otros, 2008)

Si tenemos en cuenta las manipulaciones médicas que el pretérmino precisa, con procedimientos invasivos múltiples (cateterismos vasculares, intubación endotraqueal, alimentación parenteral etc.) asociados a la ecología hospitalaria donde es atendido, la posibilidad de adquirir una infección es alta, a las que se añade una respuesta limitada que compromete su pronóstico. En este volumen se abordan las infecciones neonatales tanto en su vertiente precoz o vertical desde su madre, como las tardías o asociadas a la atención hospitalaria, de transmisión horizontal. (Matos y otros, 2020)

2.5.7. Metabolismo

La termorregulación está afectada por un metabolismo basal bajo con escasa producción de calor, disminución de la reserva grasa corporal, un aumento de la superficie cutánea relativa y deficiente control vasomotor, que condicionan una conducta con mayor tendencia a la hipotermia que a la hipertermia. El metabolismo hidrosalino: El agua representa más del 80% del peso corporal del recién nacido pretérmino, que es portador de inmadurez renal que le impide la reabsorción correcta del sodio y agua filtrada, junto con incompetencia para la excreción de valencias acidas y el adecuado equilibrio de la excreción de fósforo y calcio. (Rellán y otros, 2008)

Las necesidades hídricas son elevadas y deben manejarse los aportes controlados, porque las sobrecargas se encuentran implicadas en patogenia de broncodisplasia. La acidosis metabólica tardía ocurre en prematuros alimentados con fórmulas, por incapacidad renal de excretar los catabólicos ácidos de las proteínas heterólogas. Se corrige adecuadamente con aportes de alcalinizantes (Rellán y otros, 2008)

El metabolismo calcio fosfórico debe ser regulado con aportes adecuados no solo de vitamina D o de 1-25 hidroxiderivado, sino con aportes suplementarios de ambos electrolitos acordes con las pérdidas renales detectadas, para conseguir adecuada mineralización ósea y evitar la osteopenia del pretérmino. (Rellán y otros, 2008)

Metabolismo de los Hidratos de Carbono, caracterizado por los escasos depósitos de glucógeno que, junto con la interrupción de los aportes de glucosa umbilical, hace que se produzca un descenso de la glucemia. Los prematuros más extremos tienen una pobre capacidad de regulación de la insulina, situación que condiciona con frecuencia hiperglucemias y necesidad de aportes de insulina. Las necesidades diarias de hidratos de carbono se cifran entre 11 y 16 gr./kg /día. (Rellán, y otros, 2008)

2.5.8. Hematológicos

La serie roja del prematuro tiene valores promedios inferiores a los del recién nacido a término, con una tasa de eritoblastos aumentada. Se produce un descenso progresivo de los hematíes, producida por la hemólisis fisiológica sumada a las extracciones hemáticas repetidas. La reposición periódica con alícuotas de concentrado de hematíes es frecuentemente requerida en los prematuros de muy bajo peso. La anemia tardía del prematuro, más allá de los 15 días de vida, asocia a la iatrogénica un componente hiporregenerativo medular. El uso de eritropoyetina y los suplementos férricos consiguen disminuir el número de transfusiones necesarias. Más excepcional es la aparición de un déficit de vitamina E, que presenta rasgos de anemia hemolítica. (Rellán y otros, 2008)

La serie blanca del recién nacido prematuro es muy variable y sus alteraciones no son específicas. Una leucocitosis importante puede estar relacionada con la administración de corticoides prenatales o una leucopenia con la involución placentaria precoz de las hipertensas y la disminución de los factores estimulantes de colonias de granulocitos de origen placentario. Ambos trastornos también pueden ser secundarios a la infección neonatal.

Las plaquetas al nacimiento están en rango de la normalidad. La plaquetopenia evolutiva se asocia a la sepsis y puede ser signo precoz de candidemia en prematuros asintomáticos. Las trombocitosis evolutivas en los primeros meses de vida, puede ser significativa, aunque no existe riesgo trombotico hasta superada la cifra de 1 millón. (Rellán y otros, 2008)

2.5.9. Endocrinos:

Tiroides: se detectan signos de hiperfunción tiroidea, que puede encubrir un hipotiroidismo subyacente; Así mismo en pretérminos gravemente enfermos se puede producir un hipotiroxinemia transitoria. Debe realizarse un cribaje tiroideo a los 3 días de vida y repetirlo con un mes de intervalo, como práctica asistencial rutinaria. Existen diferencias en otras glándulas endocrinas, como la suprarrenal, la hipófisis, el desarrollo gonadal, que se encuentran en estadios madurativos incompletos. La trascendencia clínica es variable, como la inadecuada secreción de esteroides suprarrenales que pueden ser responsable de las alteraciones hidroelectrolíticas (Rellán, y otros, 2008)

Dada la mayor frecuencia de alteraciones del desarrollo en la población de prematuros, se hace necesario establecer programas de seguimiento protocolizados en especial para los prematuros de menor peso.

2.6. CAPITULO 3. NEURODESARROLLO

Proceso ordenado y dinámico de interacción entre el niño y el medio que lo rodea; como resultado, se obtiene la maduración del sistema nervioso con el consiguiente desarrollo de las funciones cerebrales y, a la vez, la formación de la personalidad. El desarrollo del cerebro es un proceso muy complejo y preciso que inicia muy temprano en la vida y continúa varios años después del nacimiento. Existen periodos críticos para el desarrollo cerebral normal, siendo los principales la vida intrauterina y el primer año de vida. Podemos resumir las etapas del desarrollo del cerebro en estas cuatro: proliferación neuronal, migración, organización y laminación del cerebro, y mielinización (López y Forster , 2022)

Posterior a la semana 25 posconcepcionales, la reproducción de nuevas neuronas es excepcional el peso del cerebro se triplica después que la fase de proliferación ha terminado. Este sorprendente incremento en peso y volumen obedece a la aparición de millones de conexiones sinápticas entre las neuronas y a la arborización, resultado de la aparición de dendritas. Se estima que cada neurona puede llegar a tener entre 7000 y 10 000 sinapsis, las

cuales, posteriormente, podrán ser modeladas según la exposición a factores externos e internos y experiencias que modifican su conformación en forma permanente (López y Forster , 2022)

2.6.1. Desarrollo motor

El desarrollo motor se basa en la adquisición progresiva de habilidades motoras que permiten mantener un adecuado control postural, desplazamiento y destreza manual. Para ello, se requiere la aparición y desaparición de los reflejos controlados por los niveles inferiores del sistema nervioso central (SNC) que permiten respuestas posturales y motoras funcionales y voluntarias como el control postural que surge de una compleja interacción entre el sistema musculoesquelético y el sistema nervioso, denominados en conjunto sistema de control postural. El entorno o medioambiente cumple una función fundamental. (Medina y otros, 2015)

Hay factores que regulan el desarrollo motor como los de tipo endógeno o no modificables que son los genéticos y neuro hormonales, y los de tipo exógeno o modificables donde se encuentran la nutrición, el estado de salud, los factores psicológicos y los factores socioeconómicos. El desarrollo del motor grueso se produce en sentido cefalocaudal, y se refiere a los cambios de posición del cuerpo y la capacidad de control que se tiene sobre este para mantener el equilibrio, la postura y el movimiento, con lo cual se logra controlar la cabeza, sentarse sin apoyo, gatear, caminar, saltar, correr, subir escaleras y el desarrollo de motor fino se produce en sentido próximo distal, y está relacionado con el uso de las partes individuales del cuerpo, como las manos; lo cual requiere de la coordinación óculo manual para poder realizar actividades como coger juguetes, manipularlos, agitar objetos. (Medina y otros, 2015)

2.6.2. Desarrollo sensorial

El desarrollo sensorial es la base del desarrollo cognitivo motor. Los procesos sensoriales son capacidades que nos permiten relacionarnos con el entorno. Recibimos la información a través de los receptores sensoriales que pueden ser visuales, auditivos o táctiles. Esta información se convierte en sensación para poder organizarla e interpretarla a través de otra habilidad denominada la percepción, posteriormente se transmite la información o se tiene una respuesta ya sea mediante el llanto, la sonrisa, o la expresión de emociones. De esta forma nos vamos relacionando con nuestro mundo exterior e interior. Si carecemos de estos estímulos o experiencias debido a múltiples factores como las carencias sociofamiliares o, lo que es peor, debido a una enfermedad neurológica, se verá afectado el desarrollo en todas sus áreas: motora, emocional, mental, afectiva o social. (Medina y otros, 2015)

2.6.3. Desarrollo visual

La vista es uno de los sistemas que tiene más información del mundo exterior, al nacer la retina, (donde se encuentran los conos y bastones) va a estar completamente desarrollada y es por esto que la percepción de la luz es posible mientras que el cristalino aún es inmaduro, por lo que el enfoque visual estará reducido. El recién nacido mantiene los ojos cerrados la mayor parte del tiempo y responde a estímulos como de un foco luminoso y frunce los parpados.

El recién nacido es capaz de fijarse en un punto de luz, a pesar de que esta sea borrosa. La visión de colores es restringida, tal vez solo una gama de grises, de baja nitidez, solo podrá distinguir luz, sombras y movimientos. En el primer mes de vida, mejora la agudeza visual, la cual será nítida a una distancia de 25 a 30 centímetros, justamente la distancia del pecho hasta la cara de la madre, pero no la reconoce hasta los 3 meses de edad, inclusive puede imitar la expresión facial y disfrutar frente a rostros o figuras, siempre debe evaluarse la preferencia visual al igual que la capacidad de habituarse o deshabituarse frente a un estímulo luminoso. (Medina y otros, 2015)

2.6.4. Desarrollo auditivo

Es el sistema más importante para el desarrollo del lenguaje. El estímulo a través de las ondas sonoras ingresa por el conducto auditivo externo, luego al medio y, por último, al oído interno, desde donde serán transmitidas, mediante un impulso nervioso, por el nervio auditivo hacia la corteza cerebral del lóbulo temporal; donde será procesado el estímulo para la emisión de una respuesta. El recién nacido es sensible a la intensidad de los sonidos, se sobresalta, incluso desde antes de nacer. No localiza ni dirige su cabeza hacia el estímulo sonoro, prefiere la voz humana. (Medina y otros, 2015)

2.6.5. Desarrollo del tacto, gusto y olfato.

El tacto es el sentido con desarrollo más precoz, desde etapas muy tempranas de la gestación. Evoluciona progresivamente desde la séptima semana, cuando empieza a sentir sensaciones en el contorno de la boca, luego en el rostro completo y, finalmente, en ambos pies y el tronco. A las veinte semanas sentirá en todo el cuerpo. (Medina y otros, 2015)

Este sentido es importante no solo para el desarrollo de los reflejos primarios, sino que los receptores ubicados en músculos, tendones, articulaciones y el aparato vestibular, llevarán la información a la corteza cerebral y al cerebelo, para poder percibir nuestro tono muscular, nuestros movimientos, la disposición de nuestros miembros, las partes del cuerpo y la posición en el espacio; desde el periodo fetal las papilas gustativas funcionan, y luego del nacimiento él bebe podrá diferenciar lo dulce de lo ácido y amargo, con preferencia por el sabor dulce. Al cuarto

mes; aceptará sabores salados, siempre utilizando el olfato. El recién nacido tiene el olfato desarrollado y podrá diferenciar olores agradables y desagradables, con preferencia por los olores conocidos como el de la madre. (Medina y otros, 2015)

2.6.6. Trastornos del neurodesarrollo.

Los trastornos del neurodesarrollo se denominan como un conjunto amplio y heterogéneo de discapacidades y condiciones que se originan en alguna forma de disrupción precoz, resultado de los procesos dinámicos involucrados en el desarrollo cerebral, induciendo déficits crónicos de funcionamiento y de conducta adaptativa; son de origen multifactorial entre factores genéticos y ambientales, producen dificultades significativas en la adquisición y ejecución de funciones en una o varias áreas y aspectos del desarrollo generando déficit de funcionamiento personal, social, académico y ocupacional, con la consiguiente alta vulnerabilidad psicológica. (López y Forster , 2022)

2.6.7. Neuro protección.

La neuroprotección como una estrategia capaz de prevenir la muerte de células neuronales basada en intervenciones utilizadas para apoyar al desarrollo del cerebro mediante la creación de nuevas conexiones y vías para la funcionalidad, los neonatos prematuros tienen un cerebro frágil y más crítico en quienes se deben emplear medidas protectoras con un apoyo al desarrollo que se centre en las experiencias interpersonales y familiares a fin de mejorar tasas de morbilidad y mortalidad, todos los recién nacidos independientemente de su edad gestacional merecen un cuidado neuro protector durante toda su hospitalización debido al rápido crecimiento cerebral y al desarrollo neurológico que se produce durante el periodo neonatal temprano. (Altimier y Phillips, 2016)

La atención integrada en la familia, neuro protectora y de apoyo al desarrollo incluye la creación de un entorno de curación que gestione el estrés y el dolor al tiempo que ofrece un enfoque calmante y calmante que mantiene a toda la familia involucrada en el cuidado y el desarrollo del bebé mediante el modelo de cuidado del desarrollo integrativo neonatal identifica siete medidas básicas distintas que proporcionan orientación clínica para el personal de la UCIN en la prestación de atención neuro protectora centrada en la familia del desarrollo a los bebés prematuros y sus familias en la UCIN, cada medida básica tiene un estándar con una política o protocolo que guía el cuidado del bebé/familia en lo que se refiere a esa medida básica específica. (Altimier y Phillips, 2016)

Las siete medidas de protección son 1) el entorno de curación, 2) la asociación con las familias, 3) el posicionamiento y el manejo, 4) la protección del sueño, 5) la minimización del estrés y el dolor, 6) la protección de la piel y 7) la optimización de la nutrición. El contacto con piel a piel (SSC) se considera la base para el cuidado de los bebés en la UCIN y se describe su importancia como el "entorno normal" y el lugar ideal de atención. (Altimier y Phillips, 2016)

2.7. CAPITULO 4 CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO

Los cuidados centrados en el desarrollo (CCD) aplicados a los recién nacidos ingresados en una unidad neonatal, son una serie de intervenciones médicas y de enfermería dirigidas a disminuir el estrés y el sufrimiento del recién nacido prematuro, basadas en la interpretación de las conductas del recién nacido y en la implementación de estrategias para disminuir el estrés favoreciendo su desarrollo neurológico y emocional, y a facilitar la integración de los miembros de la familia como cuidadores del niño. Para su aplicación, el modelo dicta que las intervenciones que son dirigidas a los recién nacidos prematuros se han seguido diferentes abordajes: control de los factores ambientales que se sabe que son causa de desorganización del comportamiento de los niños prematuros, por ejemplo, la luz y el ruido; por otro lado, se ha prestado atención a los momentos más adecuados para proporcionar los cuidados, a técnicas específicas de apoyo del comportamiento, como la succión no nutritiva, y a todo lo relacionado con la contención motora y la prevención activa del dolor con medidas no farmacológicas. (Pallas, 2014)

También es tarea prioritaria la integración de los padres como miembros activos del equipo de cuidadores y la implantación rutinaria del cuidado madre/padre canguro. Todas estas intervenciones se pueden integrar en las tareas de una unidad neonatal desde una perspectiva individualizada, como cuidados centrados en el desarrollo individualizados, que es lo que llamamos Neonatal Individualised Developmental Care and Assessment Programme (NIDCAP). Neurofisiología y epigenética (Pallas y Gil, 2012)

Los niños prematuros que están ingresados en las unidades de intensivos neonatales tienen un cerebro inmaduro en el que todavía están migrando neuronas a la corteza y se producen miles de sinapsis nuevas cada segundo. El cómo se organizan estas nuevas conexiones dependerá en parte de los estímulos que reciben estos niños durante su ingreso. Los sentidos maduran en el feto con una cronología precisa; el primer sentido en madurar es el del tacto, posteriormente el gusto y el olfato, después el sentido propioceptivo y los últimos en madurar son el oído y la vista. (López y otros, 2014)

La introducción de los CCD supone un cambio en el modelo de cuidados de la mayoría de las unidades neonatales. Sin duda, supone un esfuerzo considerable desde el punto de vista organizativo. La justificación para iniciar este cambio en las unidades neonatales la podemos encontrar desde diferentes perspectivas: la neurofisiología y la epigenética, los resultados del seguimiento de los niños, el bienestar y la calidez de los cuidados, la satisfacción de los profesionales y los aspectos económicos. (Pallas, 2014)

Los cuidados centrados en el desarrollo los podemos clasificar en dos grandes grupos; por un lado, están los aspectos que actúan sobre el macroambiente, como la luz y el ruido, y por otro, los del microambiente, como son la implicación de los padres en el cuidado de sus hijos, el cuidado de la posición, el abordaje del dolor y la promoción y el apoyo a la lactancia materna.

El ambiente físico que proporcionan los hospitales es fundamental para el cuidado adecuado del paciente. La Sociedad Española de Neonatología recomienda que el nivel de ruido no supere los 40 dB y que la intensidad luminosa se pueda adecuar entre 10 y 600 luxes. La implicación de los padres en el cuidado de sus hijos recién nacidos ingresados es uno de los pilares de los CCD. Para ello se precisa que las unidades neonatales estén abiertas a los padres las 24h del día y, de esta forma, se facilitará la lactancia materna y el cuidado canguro, así como el papel de los padres como cuidadores de sus hijos. (Pallas, 2014)

La exposición temprana repetida y prolongada al dolor puede contribuir a alteraciones en el desarrollo cognitivo y de aprendizaje. El tratamiento insuficiente del dolor conlleva un aumento de la morbimortalidad. A los niños prematuros se les puede ayudar colocándolos dentro de un «nido», con las extremidades flexionadas, semejando un útero materno artificial y favoreciendo el encuentro de las extremidades con la línea media. Además de los beneficios que ha mostrado la lactancia materna para los niños a término y sus madres, la transmisión de factores inmunoprotectores y de crecimiento puede prevenir graves complicaciones relacionadas específicamente con la prematuridad. (Pallas, 2014)

A la vista de los beneficios que conlleva la leche de madre para los niños muy prematuros, la implantación de prácticas bien fundamentadas que favorecen la lactancia materna debería ser una prioridad en las unidades neonatales. (Pallas, 2014)

2.7.1. Bienestar y apoyo a la familia

Hablar en voz baja cerca de los enfermos es algo que se ha perdido con la llegada de la tecnificación, las máquinas y sus alarmas abrieron la veda para que se instauraron las voces altas donde, naturalmente, debía haber susurros. El control de la luz, la evitación de los ambientes excesivamente luminosos, más aún cuando el sentido de la vista está pobremente desarrollado en los niños prematuros, no es más que lo que todos deseamos cuando nos sentimos enfermos. El estar cerca de quien nos quiere cuando estamos mal, el que como madre o padre podamos estar al lado de nuestro hijo, cuidándolo, ayudándole a superar todos los problemas, es un sentimiento casi universal. Si nos acercamos más a lo que específicamente introduce el NIDCAP, que es la observación del niño para entender lo que le molesta, lo que le consuela, lo que tolera, lo que le desestabiliza, cómo va progresando, cómo va modificando sus respuestas, no parece muy diferente de lo que supone escuchar a cualquier adulto enfermo o a cualquier niño mayor que sepa expresar sus sentimientos (Pallas, 2014)

Los CCD no buscan otra cosa, buscan proporcionar bienestar, bienestar para el niño, bienestar para la madre, para el padre, para los hermanos y para los propios profesionales que se sienten más capaces y más satisfechos trabajando desde esta perspectiva de satisfacción de los profesionales (Pallas, 2014)

Varios estudios han valorado el nivel de satisfacción de los profesionales tras la implantación de los CCD/NIDCAP en su unidad. En todos los estudios, los profesionales se sienten satisfechos y perciben la implantación del CCD como algo positivo tanto para los niños, como para los padres y para ellos mismos. Los profesionales se sienten más competentes y con más recursos para ayudar al niño en su desarrollo y para apoyar a la familia. (López y otros, 2014)

Tanto el cuidado canguro como los cuidados centrados en el desarrollo acortan la estancia de los recién nacidos prematuros con peso menor de 1.500g y menor de 32 semanas de edad gestacional (EG) ya que engloba todo el apoyo y a la promoción de la lactancia materna. La leche de madre en los niños prematuros previene la enterocolitis necrosante y, por ello, además de sus innumerables ventajas, supone una disminución del costo de la atención de los niños prematuros ingresados en las unidades neonatales. (López y otros, 2014)

Los cuidados centrados en el desarrollo los podemos clasificar en 2 grandes grupos; por un lado, están los aspectos que actúan sobre el macroambiente, como la luz y el ruido, y por otro, los del microambiente, como son la implicación de los padres en el cuidado de sus hijos, el cuidado de la posición, el abordaje del dolor y la promoción y el apoyo a la lactancia materna. (Pallas, 2014)

2.7.2. Control de la luz y ruido

El ambiente físico que proporcionan los hospitales es fundamental para el cuidado adecuado del paciente. La Sociedad Española de Neonatología recomienda que el nivel de ruido no supere los 40 dB y que la intensidad luminosa se pueda adecuar entre 10 y 600 luxes

Como ya se ha comentado, el sentido de la vista es el último sentido en madurar y, por tanto, los recién nacidos prematuros son especialmente sensibles a los estímulos luminosos, ya que no están preparados para responder a ellos. Sin embargo, las unidades neonatales se han diseñado, hasta hace muy poco, para satisfacer las necesidades de los profesionales y, por tanto, con una alta intensidad luminosa. Las unidades neonatales deben adaptarse a las capacidades de los niños prematuros y esto se debe compatibilizar con lugares con luminosidad intensa para preparar medicación o para realizar procedimientos. (López y otros, Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España, 2014)

En muchas unidades neonatales se trabaja casi en penumbra y únicamente se utilizan niveles altos de intensidad luminosa para procedimientos y situaciones concretas, aunque hay que disponer de áreas bien iluminadas para el descanso de los profesionales y también para los padres, que pasan muchas horas en las unidades. Habitualmente, las incubadoras están cubiertas con mantas. Cuando al niño haya que realizarle un procedimiento, se le protegerán los ojos para que no queden expuestos a la luz intensa. Si el niño sale a canguero, se intentará que el ambiente esté en penumbra porque eso le facilitará la apertura de los ojos y el contacto visual con su madre o padre. Es muy aconsejable que las unidades dispongan de luces regulables para cada incubadora o cuna porque eso permite adaptar la intensidad luminosa a las necesidades de cada momento de forma individualizada (López y otros, 2014)

El feto intraútero recibe los sonidos atenuados entre 20–50 dB menos por el medio líquido en que se encuentra. Al nacer, los prematuros quedan expuestos a ruidos de baja y alta frecuencia sin la atenuación del cuerpo de su madre. Se describe gran vulnerabilidad fetal con el excesivo ruido y el riesgo de pérdidas de audición. Los niveles de ruido en las unidades de cuidados intensivos neonatales han sido hasta hace poco tiempo excesivos y caóticos, en el ambiente y en la incubadora y, sin duda, generan estrés y desestabilizan a los niños extremadamente graves. Para el control del ruido en las unidades neonatales, el diseño arquitectónico y los materiales de recubrimiento son esenciales. (López y otros, 2014)

El ruido de los equipos deberá minimizarse, idealmente por debajo de 40 dBA. El nivel de ruido de fondo total en cuidados intensivos debe mantenerse por debajo de 55 dBA. La identificación de las fuentes de ruidos es importante para establecer medidas de protección y nos permite disminuirlas o eliminarlas, ya que cualquier evento fuera de la incubadora produce un incremento

notable del ruido (conversaciones del personal, apoyar objetos, golpear sobre incubadoras, abrir y cerrar sus portezuelas, radios, teléfonos, impresoras, etc.). Todas estas medidas referidas anteriormente son importantes pero los profesionales identifican como la principal fuente de ruido las conversaciones entre ellos, el modificar el tono de voz y el hábito de hablar cerca de los pacientes suponen un reto, se aconseja disponer de sonómetros que miden el ruido de forma continua para hacer conscientes a los profesionales del nivel de ruido de fondo (López y otros, 2014)

2.7.3. Papel de los padres en las unidades neonatales.

La implicación de los padres en el cuidado de sus hijos recién nacidos ingresados es uno de los pilares de los cuidados centrados en el desarrollo. Para ello se precisa que las unidades neonatales están abiertas a los padres las 24h del día y de esta forma se facilitarán la lactancia materna y el método mamá canguro, así como el papel de los padres como cuidadores de sus hijos. La implicación de los padres en el cuidado de su hijo acorta la estancia en el hospital y es importante para la relación de los padres con su hijo. (López y otros, 2014)

Las políticas de puertas abiertas y la actitud de apoyo de los profesionales en las unidades neonatales son fundamentales para ayudar a los padres a sobrellevar el sufrimiento y los sentimientos de alienación que tienen después del nacimiento de su hijo prematuro. A pesar de todo ello, los estudios que se han realizado recientemente en Europa muestran cómo la entrada libre de los padres no es todavía una práctica uniformemente aceptada. Los padres pueden estar con sus hijos sin restricciones en el 90% de las unidades nórdicas. Sin embargo, solo el 30% de las unidades españolas e Italianas permitían el acceso libre de los padres. En una encuesta realizada en España en el año 2012 parece que en el 80% de las unidades neonatales de mayor complejidad se permite ya la entrada libre de los padres. (López y otros, 2014)

2.7.4. Método mamá cuidado canguro

El método de madre canguro se define como el contacto piel a piel entre una madre o padre y su recién nacido, se incluye que el niño esté con lactancia materna exclusiva o casi exclusiva y que se intente el alta temprana del hospital. Se trata de un método eficaz y fácil de aplicar, que fomenta la salud y el bienestar tanto del recién nacido como de la madre, este método nació en Colombia, pero actualmente no solo es una alternativa para el cuidado en los países en vías de desarrollo, sino que, por sus innumerables ventajas, ha sido adoptado en países desarrollados como un complemento al cuidado en incubadora. Los beneficios son muy numerosos: los niños

presentan una mayor estabilidad de las constantes vitales; duermen más tiempo y con patrones más organizados; se favorece la lactancia materna y es un excelente método analgésico. Finalmente, los padres que hacen método de madre canguro durante el ingreso muestran menos ansiedad y desarrollan mayor confianza en el cuidado de sus hijos. (López y otros, 2014)

2.7.5. Prevención del dolor

Se denomina analgesia no farmacológica a una serie de medidas profilácticas y complementarias que tienen como objeto la reducción del dolor y que no conllevan la administración de medicación. Hoy en día, existen numerosas pruebas que demuestran que los neonatos son capaces de sentir el dolor. La exposición temprana repetida y prolongada al dolor puede contribuir a alteraciones en el desarrollo cognitivo, del aprendizaje y el crecimiento. El tratamiento insuficiente del dolor conlleva un aumento de la morbimortalidad. A pesar de todo lo comentado anteriormente, todavía el manejo del dolor en los recién nacidos está muy lejos de ser óptimo. La prevención y el tratamiento del dolor deberían considerarse como un derecho humano esencial de los recién nacidos, independientemente de sus consecuencias a corto o largo plazo. (Anand, 2001)

El mecanismo de acción de las medidas de analgesia no farmacológica es variado, unas producen liberación de endorfinas endógenas y otras activan ciertos sistemas de neuropéptidos que tienen como efecto final una acción potenciadora de los opioides. Por último, otras medidas tienen como objeto «distracer» el dolor. Para obtener la máxima eficacia, tanto de las medidas farmacológicas como de las no farmacológicas, se requiere una adecuación del ambiente que debería ser silencioso y con una intensidad lumínica baja. (Anand, 2001)

El que se designe una persona responsable de la analgesia del niño durante el procedimiento mejorará la eficacia de las medidas. Las medidas no farmacológicas se pueden utilizar para el control del dolor de intensidad baja, media y para complementar a las medidas farmacológicas en el control de dolor intenso. Las medidas no farmacológicas más importantes son: el uso de sacarosa al 20%, la succión no nutritiva, el amamantamiento durante el procedimiento, el método madre canguro y la contención del niño manteniéndolo en posición de flexión y con los miembros próximos al tronco y hacia la línea media. (Anand, 2001)

2.7.6. Cuidado de la posición y manipulaciones

Este aspecto tiene que ver con un conjunto de medidas que deben estar siempre presentes durante la realización de cualquier cuidado y/o procedimiento tanto médico como de enfermería. Estos cuidados en relación con la posición y manipulación del recién nacido tienen en cuenta en todo momento la capacidad de percepción y los aspectos emocionales del niño. Uno de los elementos ambientales más importantes al que se enfrenta el recién nacido prematuro es la

fuerza de la gravedad. Los prematuros no pasan por la fase de flexión máxima de que se alcanza al final de la gestación y, por tanto, espontáneamente tienden a la posición de extensión. En estos niños, una medida muy importante es la contención del cuerpo. De esta forma, se les incrementa la sensación de seguridad, proporcionando quietud y autocontrol. A estos niños se les puede ayudar colocándolos dentro de un nido , con las extremidades flexionadas dentro de este, semejando un útero materno artificial, y favoreciendo el encuentro con la línea media. (Ullenhag y otros, 2009)

El sistema musculoesquelético de los neonatos tiene una alta plasticidad, por lo que los recién nacidos se adaptan fácilmente a las posiciones en las que se les coloca durante su ingreso. Los profesionales que les atienden tienen la oportunidad de ayudar a mantener la postura, a la alineación corporal y al movimiento del neonato a través del posicionamiento. Los recién nacidos prematuros precisan de múltiples manipulaciones a lo largo del día, los profesionales tienen que organizarse para que estas se distribuyen de la forma más adecuada para respetar el descanso del niño. Lo ideal es agrupar las manipulaciones y realizarlas en los momentos de vigilia, pero siempre valorando si el niño precisa un descanso porque muchas veces no soporta adecuadamente todos los cuidados que hay que realizarle y hay que dejarle que se recupere. (Ullenhag y otros, 2009)

La herramienta IPAT (the Infant Positioning Assessment Tool) evalúa el posicionamiento infantil, el tener una adecuada posición ayuda al neonato al desarrollo neuromotor, minimiza las deformidades posicionales, mejora el tono muscular, genera buena postura, favorece los patrones de movimiento así como el desarrollo. Genera estabilidad fisiológica, desarrollo sensorial, organiza la neuro conducta, mantiene integra la piel, favorece la termorregulación, densidad ósea y la facilitación del sueño. (Koninklijke, 2018) La IPAT evalúa la postura de bebés prematuros en seis áreas del cuerpo: cabeza, cuello, hombros, manos, caderas/pelvis y rodillas/tobillos/pies con resultados acumulativos en puntaje una puntuación completa de 12 es indicativa de una posición ideal; las puntuaciones de 9 a 11 son aceptables ya que se adaptan a la asimetría de la posición que a menudo se necesita cuando interactúa con la tecnología ;bebés con diversas necesidades de acceso venoso o arterial, drenajes, sitios quirúrgicos entre otros. Las puntuaciones de 8 o menos indican la necesidad de un soporte de posicionamiento que ofrezca contención, promueva la flexión y garantice la alineación adecuada del cuerpo. (Koninklijke, 2018) La herramienta del IPAT se debe usar antes de las interacciones del cuidado con el neonato para identificar los movimientos del bebe que puedan beneficiarse de una posición de apoyo al desarrollo y garantizar que el neonato sea reposicionado apropiadamente para promover la autorregulación, desarrollo musculoesquelético, sueño, comodidad, desarrollo del

sistema sensorial y el crecimiento. El movimiento espontáneo es un fenómeno natural para los bebés; sin embargo, en ausencia de apoyos de posicionamiento terapéutico, estos movimientos espontáneos pueden dejarlo tipo "varado" en una posición subóptima; El posicionamiento en la UCIN simula la postura flexionada y contenida en la línea media del bebé en el útero. (Koninklijke, 2018)

Infant Positioning Assessment Tool (IPAT)

Patient's name: _____ Birth gestational age/corrected gestational age: _____
 Clinician's name: _____ Date/time of assessment: _____
 Infant position: Supine Side-lying Prone

Indicator	0	1	2	Score
Head	 Head rotated laterally (L or R) > 45° from midline	 Head rotated laterally (L or R) 30 - 45° from midline	 Head aligned (L or R) 0 - 30° from midline	
Neck	 Neck in hyperextension or hyperflexion	 Neck neutral	 Neck neutral, aligned, head slightly flexed forward 10°	
Shoulders	 Shoulders retracted	 Shoulders aligned, flat to surface	 Shoulders rounded forward towards midline	
Hands	 Hands away from body	 Hands touching torso	 Hands touching face	
Hips/pelvis	 Hips/pelvis abducted, externally rotated	 Hips/pelvis aligned but extended	 Hips/pelvis aligned and softly flexed	
Knees/ankles/feet	 Knees extended, ankles and feet externally rotated	 Knees, ankles, feet aligned but extended	 Knees, ankles, feet aligned and softly flexed	
12 = ideal cumulative score. 9 - 11 = acceptable cumulative score. ≤ 8 = need for repositioning. Total cumulative score				

(Koninklijke, 2018)

El método de contención proporciona al neonato una posición adecuada, facilitan la relajación y promueven el sueño profundo, el profesional de enfermería se apoya del uso de elementos como nidos, rulos o almohadas escapulares para ayudar al correcto posicionamiento del prematuro, se ha demostrado que reducen deformidades en extremidades y en el cráneo, mantiene la postura de flexión y disminuyen el estrés a través de la contención que se les proporciona. Existen tres tipos de contención; el uso de nidos (nesting) que consiste en una tela enrollada en "U" u "O" ajustada a la talla de cada niño para la contención total de los movimientos de la cabeza a los

pies favoreciendo una postura más flexionada, facilita la alineación de la cabeza en relación con el cuerpo, reduce estrés .y contribuye a un adecuado desarrollo neuroconductual y muscular, reduce pérdida de calor, líquidos, disminuye la irritabilidad y favorece el crecimiento ponderal. (Navarro y otros, 2021)

Contención con sabana (swaddling o wrapping) consiste en envolver al recién nacido en una sabana o manta, ayudando a la flexión de los miembros y tronco. La contención manual (facilitated trucking) consiste en el uso de las manos del profesional o los papas para sostener la cabeza, los brazos y las piernas del recién nacido, manteniendo el tronco y los miembros alineados y en flexión, algunas unidades también hacen uso de hamacas en incubadoras, sobre todo en la región noreste de Brasil, cuando los niños no requieren oxigenoterapia, este posicionamiento es de bajo costo, simple; la posición supina en hamaca se asoció con una puntuación significativamente más alta de madurez neuromuscular que la posición prona y un estado más relajado, expresado en una frecuencia cardíaca y respiratoria más baja. (Navarro , y otros, 2021)

La posición de anidación en decúbito prono redujo el dolor, el estrés, el tiempo de llanto y el nivel de cortisol salival durante los procedimientos de punción del talón frente a la posición supina; la posición decúbito prono se asocia con disminución de la frecuencia cardíaca, mayor saturación de oxígeno y menor reflujo gastroesofágico, los periodos de sueño más tranquilo son significativamente más largos en los bebés colocados en decúbito prono con menos despertares o sobresaltos, temblores y espasmos, genera mayor sincronía toracoabdominal y mejora la función respiratoria aumentando el movimiento diafragmático, facilita el uso de músculos extensores de cuello, tronco y ayuda a regular la temperatura. También dificulta la alineación media y reduce los estímulos visuales y auditivos, no se debe olvidar que esta postura está contraindicada por riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante, se debe informar a los padres no utilizar esta postura estando en casa. (Navarro y otros, 2021) en posición prona los brazos deben estar flexionados y cerca de la boca, cadera y rodillas flexionadas, es aconsejable utilizar un cojín interescapular para evitar la retracción de hombros y favorecer la sensación de abrazo.

Posición decúbito supino; permite una mejor observación, exploración y valoración del neonato prematuro, facilita tratamientos e intervenciones para ello se coloca la cabeza en la línea media o ligeramente lateralizada para prevenir deformidades craneofaciales y minimizar el riesgo de apneas u obstrucción intermitente de la vía aérea así como fluctuaciones en la presión intracraneal, es muy importante el apoyo hacia los hombros y el humero, la flexión de los brazos hacia la línea media y rodillas en semiflexión, los pies deben colocarse dentro del nido de

contención para ayudar a prevenir la abducción y rotación externa de las caderas, la oxigenación de la hemoglobina y el volumen sanguíneo cerebral aumentan aún más que los colocados en posición prono y de igual manera favorece la aparición de apneas y reduce la capacidad respiratoria, permite la extensión e hiperextensión del cuello con retracción escapular y favorece la pérdida de calor. (Navarro , y otros, 2021)

Posición decúbito lateral es la posición más conciliadora para el neonato prematuro por permitir la exploración del entorno, mantienen una alineación de los miembros en la línea media, facilita el auto consuelo y facilita la flexión del tronco de la pelvis es aconsejable acercar las manos del neonato para la retracción escapular, el decúbito lateral derecho está indicado para alimentación por sonda, la postura prona y el decúbito izquierdo reduce el número y gravedad de los episodios de reflujo gastroesofágico, la correcta postura es mantener brazos y piernas flexionadas y manos cerca de la cara. (Navarro , y otros, 2021)

2.7.7. Manipulación mínima

Conjunto de medidas que se establecen en un servicio a efecto de atender a un neonato en condiciones adecuadas sin agredir y evitando complicaciones esperadas o que pudieran ser sobre agregadas. Se trata de darle al recién nacido la técnica de aislamiento revertido, (se aísla al recién nacido del medio y no al medio del recién nacido). Incluye a todos los neonatos prematuros con peso bajo $\leq 1000\text{gr.} - 1500\text{gr.}$ debido a su alta morbimortalidad que ocasionan un número importante de secuelas psicomotoras y sensoriales, es necesario realizar el protocolo de mínima manipulación y evitar excesos de estimulación, venopunciones u otras intervenciones que causen estrés, este protocolo se debe realizar cada tres horas basándose en la realización de cuidados y tratamientos el periodo ideal para realizar manipulación mínima comprende inicialmente las primeras semanas de vida porque durante este periodo es más probable que se produzca una hemorragia intraventricular (INMP, 2010).

2.7.8. Promoción y apoyo a la lactancia materna

La leche de madre es el alimento idóneo para los niños prematuros; a pesar de ello, la tasa de lactancia materna en este grupo de niños especialmente vulnerable es más baja que en la población general. Está ampliamente demostrado que las prácticas de las unidades neonatales influyen de forma determinante en la frecuencia de inicio de la lactancia y en su duración. Para las madres de niños prematuros ingresados, la experiencia de la lactancia puede ser muy dura y no responder a las expectativas que se tenían previamente. (Sisk y otros, 2010)

Las estrategias para iniciar la extracción de leche de forma precoz tras el parto, la extracción de leche más de 5 veces al día y el método madre canguro facilitan que la lactancia materna se mantenga. Los 10 pasos para una lactancia exitosa de la iniciativa hospitales amigos de los niños se han adaptado para las madres de los niños prematuros. Además de los beneficios que ha mostrado la lactancia materna para los niños a término y sus madres, la transmisión de factores inmunoprotectores y de crecimiento puede prevenir graves complicaciones relacionadas específicamente con la prematuridad. En los niños prematuros está claramente demostrada la disminución del riesgo de enterocolitis necrosante. Con respecto a la influencia de la leche materna en el desarrollo neurológico de los niños prematuros, existen múltiples trabajos y la mayoría de ellos muestran un efecto positivo de la alimentación con leche humana y el desarrollo a corto y medio plazo de los niños. Muchas de las complicaciones que aparecen en relación con la prematuridad están relacionadas con el estrés oxidativo que presentan los niños nacidos prematuramente. Recientemente, se ha mostrado cómo la leche humana podría tener un papel parcialmente protector del daño oxidativo 42. Por otro lado, el amamantamiento proporciona contacto físico e interacción, ambos factores son esenciales para el desarrollo del vínculo. A la vista de los beneficios que conlleva la leche de madre para los niños muy prematuros, la implantación de prácticas bien fundamentadas que favorecen la lactancia materna debería ser una prioridad en las unidades neonatales. (Sisk y otros, 2010)

3. ANTECEDENTES

3.1. La teoría sinactiva.

Heidelise Als propuso la Teoría Sinactiva en el año 1982, siendo esta un modelo teórico del desarrollo integrador, orientado a sistemas y basado en relaciones, propone que el desarrollo del cerebro infantil es por una secuencia ordenada con diferenciación de comportamientos evidentes con la maduración, también identifica los subsistemas superpuestos que proporcionan la base para comprender el comportamiento observado en bebés vulnerables, esta teoría postula que los recién nacidos son los que favorecen su propio desarrollo mediante su capacidad de atención e interacción y su relación con el entorno y sus cuidadores. (Barra y otros, 2021)

Según la teoría sinactiva para poder interpretar las conductas del recién nacido se deben valorar cuatro subsistemas y se deben jerarquizar a su importancia, primero el subsistema nervioso autónomo mediante éste se regula el funcionamiento fisiológico básico necesario para sobrevivir una acción importante es que este dirige e impacta a los otros subsistemas, siendo más preponderante a menor edad gestacional, el segundo subsistema es el motor, se manifiesta en el tono, la actividad y la postura, el tercer subsistema se refiere a los estados de vigilia y sueño, el cuarto es atención e interacción se basa en la capacidad del recién nacido de interactuar con el medio y mantenerse en alerta y finalmente se considera la autorregulación, que tiene como función mantener el balance entre los cuatro subsistemas mencionados y que se presenta a partir de las 32 a 35 semanas de edad gestacional. (Barra y otros, 2021) Con la evaluación de esta teoría basada en los subsistemas concluyen que las experiencias a las que se expone a los niños prematuros de forma precoz, no solo modifican la función del cerebro, sino que también alteran su estructura, esta teoría nos indica que cuando un recién nacido presenta comportamientos que reflejan signos de estrés se le considera desorganizado y cuando presentan signos de autorregulación están organizados (Barra y otros, 2021)

El concepto de cuidado neonatal enfocado en el desarrollo ha aparecido en los últimos años en respuesta a la preocupación creciente acerca del posible impacto del ambiente nocivo de las unidades de cuidados intensivos neonatales en el desarrollo de los niños prematuros a largo plazo. (Pallas Alonso, 2014) La neurobiología explica diversos mecanismos mediante los cuales el estrés puede afectar el neurodesarrollo, se puede sintetizar utilizando el modelo de incrustación de estrés neonatal (Neonatal Stress Embedding Model) describe los mecanismos neurobiológicos de la incrustación biológica por exposición al estrés neonatal en la UCIN y sus efectos en el desarrollo neurológico basados en la programación biológica es el proceso por el cual la exposición temprana al estrés, durante períodos críticos o sensibles del desarrollo, afecta los

resultados de salud a largo plazo a través de cambios permanentes en los procesos biológicos (Vohr, y otros, 2000) Los recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer presentan un mayor riesgo para padecer trastornos cognitivos, motores y conductuales en comparación con los recién nacidos de término, hasta el 50% de los niños prematuros pueden presentar dichos trastornos y de 5% a 15% presentarán parálisis cerebral infantil. (Vohr y otros, 2000)

Los cuidados centrados en el desarrollo se han ido implementando desde los años 80 en diferentes unidades de cuidados intensivos neonatales de varios países, para su aplicación, y a partir de la teoría de la Dra. Als, se desarrolló el Modelo NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program) para buscar soluciones y hacer frente al impacto negativo del ambiente. El NIDCAP es un programa de intervención para lograr el control del ambiente realizado por personal entrenado específicamente en neurodesarrollo. Su función es evaluar las conductas de los neonatos antes, durante y después de los cuidados. (Harillo y otros, 2017)

En la última década se ha creado una nueva filosofía del cuidado del recién nacido prematuro, basada en la atención del desarrollo con una forma de atención más cálida, humana, y de sentido común para cubrir sus necesidades y de la familia. Se ha demostrado que los niños que reciben una atención centrada en el desarrollo, en el marco de tratamiento médico de las unidades de cuidados intensivos neonatales, han mejorado los resultados neuroconductuales a largo plazo. (Vohr y otros, 2000)

Este modelo de cuidados centrados en el desarrollo CCD se centra en la conducta del recién nacido prematuro por lo cual el cuidador es el participante activo, se requiere de prácticas adecuadas, sensibilidad, presencia y vigilancia del equipo médico de salud para reconocer los diferentes datos importantes para la aplicación de intervenciones necesarias; las interacciones que involucran al recién nacido prematuro son todas las actividades del cuidado diario, procedimientos médicos e interacciones que están basadas en necesidades, respetando el descanso o interacción con actividades estresantes. (Barra y otros, 2020)

El modelo de cuidados centrados en el desarrollo posee líneas de acción, optimizar el microambiente como el microambiente en el que se desarrolla el recién nacido prematuro e involucrar a la familia, Las intervenciones del microambiente implican estrategias para reducir la presencia ruidos y luces entre otros, en el microambiente promueve una postura de flexión fisiológica, cambios de posición pertinentes, así como modular las manipulaciones y maniobras específicas para disminuir el dolor y en la familia se utilizan distintas estrategias que cambian la estructura de las unidades, esto se expresa en la flexibilización de horarios de visita y, sobre todo, en las actitudes del equipo, que toman conciencia de que tratan a familias y no solo a recién

nacidos, por lo que se precisa apertura a los padres las 24 h del día para facilitar la lactancia materna y el método canguro. (Barra y otros, 2020)

Se hace referencia en la aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo en recién nacidos prematuros con este modelo tienen menos necesidad de procedimientos médicos, mejores resultados de comportamiento en etapas claves, inicio temprano de la alimentación oral, mejor incremento de peso diario promedio y estancias hospitalarias más cortas, la implementación de los cuidados centrados en el desarrollo, implica hacer cambios importantes en las rutinas de trabajo de las unidades de cuidados intensivos neonatales y en la actitud de los equipos de salud hacia sus pacientes. (Barra y otros, 2020) El modelo se enfatiza en que los procesos se deben ajustar a las capacidades y necesidades de los recién nacidos prematuros, los procedimientos se adaptan a las características del niño y a su familia, es decir, las intervenciones dirigidas a los bebés deben ajustarse a las capacidades y necesidades de ellos, y no a la comodidad u horarios que prefieran los profesionales en neonatología. (Barra y otros, 2020)

En la atención brindada por las unidades de cuidados intensivos se debe tener conocimiento sobre la programación biológica siendo el proceso por el cual la exposición temprana de los recién nacidos prematuros al estrés, durante periodos críticos o sensibles del desarrollo afecta los resultados de salud a largo plazo a través de cambios permanentes en los procesos biológicos produciendo un crecimiento rápido del cerebro, lo que lo hace vulnerable a daños ambientales incluido manipulaciones asociadas a procedimientos médicos, procedimientos dolorosos, exposición a niveles elevados de ruido y luz, se ha relacionado la exposición al estrés en la unidad de cuidados intensivos neonatal con alteraciones basadas en una respuesta al nivel de estrés expuesto, siendo alteraciones de largo plazo y deterioro del desarrollo neurológico. Los cambios en los procesos biológicos pueden ocurrir mediante la reprogramación de los parámetros funcionales de los sistemas biológicos o mediante marcas epigenéticas heredables. (Barra y otros, 2020)

Existe un modelo de incrustación neonatal en los recién nacidos prematuros existen 4 tipos de mecanismos neurobiológicos involucrados que pueden explicar la inclusión biológica de la exposición al estrés durante la hospitalización en la unidad de cuidados intensivos neonatal: la reprogramación del sistema inmune, del sistema nervioso autónomo y del eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA), así como los cambios en la expresión génica. (Barra C, Marin, & Co, 2020)

Seassau, y otros, 2023 en su artículo de revisión intervenciones de la unidad de atención neonatal sobre el desarrollo enfatiza que la prematuridad es un verdadero problema de salud pública a mayor prevalencia de prematurez mayor prevalencia de trastornos del neurodesarrollo, los

programas de intervención temprana en las unidades de cuidados intensivos neonatales corresponden a las solicitudes de uni o multisensoriales con el objetivo de distinguir programas de intervención sensorial de acuerdo con gradientes de solicitudes unimodal y multimodales así como la función de la persona que realiza las intervenciones de las cuales reducen las apneas que apoyan el estado vegetativo del neonato prematuro,

Fateme y otros, 2022 en su investigación eficacia de los cuidados madre canguro sobre la resiliencia de la madre y la autoeficacia de la lactancia materna mediante el método de juego de roles en una unidad de cuidados intensivos neonatales, ensayo aleatorio controlado, las madres fueron asignadas a dos grupos al azar, las madres de grupo intervención fueron capacitadas mediante el método juego de roles, aplicaron cuestionarios antes y después de la intervención, el resultado fue una diferencia estadísticamente significativa en ambos grupos en resiliencia y autoeficacia posterior a la intervención.

Hongyu y Dong, 2022, en su investigación el efecto de la atención integrada en el pronóstico de los bebés prematuros, metodología; doscientos treinta bebés prematuros ingresados en enero 2019 a abril de 2021 se inscribieron a un estudio aleatorizado prospectivo divididos en 115 casos en el grupo intervención y 115 casos para el grupo control de acuerdo con el método de la tabla de números aleatorios, se comparó la duración de retención de la sonda nasogástrica, tiempo en lograr lactancia materna exclusiva, tiempo nutrición enteral total, aumento de peso, el crecimiento y desarrollo, los resultados de la comparación el grupo intervención tuvo un tiempo menor de retención de sonda nasogástrica, tiempo menor de lograr alimentación enteral total, una mayor tasa de lactancia materna, menor tiempo de estancia hospitalaria, calificaciones más altas en el funcionamiento familiar, habiendo diferencia estadísticamente significativa en comparación con el grupo control, concluyen que el efecto de la atención familiar mejora el pronóstico de los bebés prematuros y tener un efecto positivo en los padres.

Sánchez y otros, 2022. Efecto de un ciclo de luz-oscuridad en el aumento de peso corporal de los bebés prematuros ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, los recién nacidos prematuros hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatales son sometidos a luz brillante continua que pueden generar efectos nocivos en el crecimiento y desarrollo del neonato, este estudio evalúa los beneficios de luz y oscuridad en peso y alta hospitalaria temprana de la unidad de cuidados intensivos neonatal, n 294 prematuros de unidades neonatales de alto y bajo riesgo clasificadas como estables, los sujetos aleatorizados al grupo experimental n =150 se asignaron condiciones de luz brillante continua de 7:00 a 19:00 horas y oscuridad de 19:00 a 7:00 horas, el grupo control n=144 se mantuvieron en condiciones normales de la habitación con luz brillante continua las 24 horas, los resultados muestran que los neonatos

prematuros sometidos a luz y oscuridad por tiempo mejoran su desarrollo fisiológico, hay aumento de peso y disminución de estancias hospitalarias.

Barra y otros, 2021 en su revisión bibliográfica de cuidados del desarrollo en recién nacidos prematuros: Fundamentos y características principales plasman fundamentos teóricos neurológicos siendo el estrés neonatal el factor de riesgo de alteración del desarrollo de un recién nacido prematuro, hace revisión de la teoría sinactiva como un modelo teórico fundamental para entender los cuidados centrados en el desarrollo, los describe, aborda evidencias y desafíos existentes para la implementación para una mejora en la atención de los servicios de salud, incluyendo el rol de padres en el cuidado neonatal.

Bosch y otros, 2021 en su investigación de niveles de ruido ambiental en dos unidades de cuidados intensivos pediátricos con diferente infraestructura, estudio observacional, descriptivo y transversal, uso de sonómetro PCE-999 para determinar los decibelios de ruido ambiental en unidad abierta y cerrada, resultado 330 determinaciones; 72 de en unidad abierta con 56.7 decibelios y 258 en unidad cerrada 50.3 decibelios, concluyendo que los niveles de ruido que imperan en ambas unidades son elevadas.

Yuting y otros, 2021. Efectos del baño envoltorio y tradicional en el estrés y los parámetros fisiológicos de los bebés prematuros; un ensayo clínico aleatorizado en China, el objetivo de estudiar los efectos del baño en pañales y el baño en la bañera tradicional para recién nacidos prematuros, métodos n=60, se asignaron al azar al baño envoltorio o al grupo de baño tradicional en la bañera, ambos métodos causan disminución de la temperatura corporal en un tiempo de 10 minutos, se concluye que el baño envuelto es el método recomendado para la técnica de baño en la unidad de cuidados intensivos neonatales, siendo el baño en pañales generando beneficios para los prematuros por los menos estímulos nocivos y estrés.

Matos y otros, 2020 en su artículo de revisión: La prematuridad, epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad, hacen referencia a la prematurez como un problema importante de salud pública actual, por ser más frecuente los nacimientos prematuros y sus causas no son meramente de factores maternos si no involucran factores sociales, ambientales, públicos, políticos y económicos. La prematurez es difícil de tratar por la inmadurez de los órganos, generando trastornos y alteraciones que generan daños permanentes como incapacidades.

Farin y otros, 2020 en su artículo de revisión sistemática ¿Los cuidados para el desarrollo de la ucin mejoran los resultados cognitivos y motores de los bebés prematuros una revisión sistemática y un metaanálisis, con el objetivo de revisar los efectos mental y motor de los bebés prematuros en la unidad de cuidados intensivos neonatal, incluyeron 21 estudios elegidos en esta

revisión sistemática, enfatizan que solo trece de ellos fueron adecuados para el metaanálisis, concluyen que la evidencia sustenta que los efectos sobre el neonato prematuro en el desarrollo mental y motor es significativo a los 12 meses de edad.

Gutiérrez y otros, 2017 en su investigación titulada como Cuidados centrados en el desarrollo en unidades de neonatología de México, objetivo; escribir el grado de implementación de los cuidados centrados en el desarrollo en las unidades de cuidados intensivos neonatales de México, un estudio transversal, observacional y descriptivo, realizado por medios electrónicos enviaron al personal que labora en unidades de cuidados intensivos neonatales, que atienden a más de 50 menores de 1500 g cada año, un cuestionario enfocado a los cuidados centrados en el desarrollo, concluyen que se observó falta de estrategias para elevar la cobertura de cuidados centrados en el desarrollo en las unidades de cuidados intensivos neonatal se debe mejorar la educación de los padres respecto a las medidas utilizadas en este programa y lograr que los cuidados centrados en el desarrollo sean aplicados en todas las regiones debido a su bajo costo y gran beneficio.

Harillo y otros, 2017 en su investigación llamada la filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP): una revisión de la literatura, concluyen que se centran en la revisión del macroambiente que lo integran las luces y ruidos, el microambiente que son la postura, manipulaciones, dolor, la familia, padres como principales cuidadores, método canguro, lactancia materna, concluyen que al analizar las intervenciones que forman parte de los cuidados centrados en el desarrollo de forma aislada, la mayoría se justifica de forma aislada con sensibilidad en los cuidados y el respeto a la familia y al niño.

Miquel, 2016 en su investigación bibliográfica titulada; intervenciones enfermeras sobre el ambiente físico de las unidades de cuidados intensivos neonatales utilizó 35 artículos, siendo estudios cuantitativos, descriptivos, basados en los niveles de presión sonora y de iluminación en las unidades de cuidados intensivos neonatales, los países más incluidos en estos estudios fueron Brasil y Estados Unidos, variables analizadas fueron tiempo de registro de luz y ruido, concluye en la recomendación de aumentar la práctica enfermera en el ambiente para favorecer el neurodesarrollo del neonato prematuro.

López y otros, 2014 en su investigación titulada cuidados centrados en el desarrollo. Situación de las unidades de neonatología de España, enviaron una encuesta a 27 unidades concluyen que la implantación de cuidados centrados en el desarrollo ha mejorado identificaron un margen de mejora en áreas como el uso de sacarosa o el control del ruido, resaltando el cambio positivo con relación de la entrada de los padres al área neonatal.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La prematuridad ocupa la primera causa de mortalidad entre los niños menores de cinco años de edad a nivel mundial, y constituye uno de los problemas de salud pública más prevalentes en la población infantil de los países desarrollados. En 2019 murieron en todo el mundo 2,4 millones de niños en su primer mes de vida. Cada día mueren unos 6700 recién nacidos, cifra que representa el 47% de todas las muertes de menores de 5 años, un aumento respecto del 40% registrado en 1990. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2022)

Desde 1990 se ha progresado considerablemente en lo que se refiere a la supervivencia infantil. La cifra mundial de muertes neonatales se redujo de 5,0 millones en 1990 a 2,4 millones en 2019. Sin embargo, la disminución de la mortalidad neonatal entre 1990 y 2019 ha sido más lenta que la de la mortalidad posneonatal de menores de 5 años. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2022)

A nivel mundial nacen cada año 15 millones de niños prematuros y aproximadamente, cada año más de un millón de ellos muere a causa de las complicaciones relacionadas con la prematuridad. (Matos Alviso, y otros, 2020) Según (Matos y otros, 2020) México tiene el 7.3 % de Nacimientos prematuros por cada 100 nacimientos en América Latina la prematuridad no solo es causa importante de muerte neonatal (75%) ocurren durante la primera semana de vida, y aproximadamente 1 millón de recién nacidos mueren en las 24 primeras horas de vida, los partos prematuros, las complicaciones relacionadas con el parto (incluida la asfixia perinatal, alteraciones fisiológicas y del neurodesarrollo, complicaciones respiratorias, oftalmológicas, cardíacas, gastrointestinales, metabólicas e inmunológicas, las infecciones y los defectos congénitos. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2022)

El parto prematuro genera prematuridad en los recién nacidos antes de la semana 37 semanas de gestación, quienes deben ser atendidos en una unidad de cuidados intensivos neonatal para favorecer su sobrevivencia, la cual ha aumentado considerablemente en las últimas décadas con el desarrollo de los cuidados intensivos neonatales y los avances tecnológicos, proporcionar alta calidad del cuidado en neonatología implica proveer un nivel apropiado de cuidado a todo recién nacido sano y proveer cuidado más especializado a algunos que lo necesiten, utilizando protocolos de calidad, contando con un entorno habilitante y midiendo los resultados neonatales a corto y mediano plazo, así como la satisfacción de los padres y de los proveedores del servicio. (Quirós y otros, 2016)

La OMS ha recomendado directrices específicas basadas en la atención esencial durante el parto y en el periodo posnatal para cada madre y la persona recién nacida recomienda la provisión de inyecciones prenatales de esteroideos que son administradas a mujeres embarazadas con un

riesgo de parto prematuro para fortalecer los pulmones de los bebés, también recomienda la realización del cuidado de la madre canguro, lactancia materna frecuente así como el uso de antibióticos bajo criterios establecidos para tratar al recién nacido de infecciones. (OMS, 2020)

El manejo integral planeado por el grupo interdisciplinario encargado de la atención del recién nacido prematuro, específicamente para realizar todos los cuidados centrados en el desarrollo en una sola manipulación y en el menor tiempo posible principalmente en relación a ventilación asistida, la utilización del surfactante pulmonar exógeno y la administración prenatal de corticoides, han permitido la supervivencia de niños cada vez más prematuros a partir de las 22 semanas de gestación con peso menor a 1000 gr que hace tres décadas no sobrevivían. (Rellan y otros, 2008)

Ya no solo preocupa la supervivencia de estos niños, sino que también la calidad de vida posterior de aquí la necesidad de aumentar la calidad de los cuidados, iniciar el cambio organizativo en las unidades de cuidados intensivos de Hospitales que otorgan la atención neonatal introduciendo los cuidados centrados en el desarrollo como la realización de manipulación mínima es un pilar fundamental para el cuidado neonatal y tienen el propósito de favorecer el desarrollo neurosensorial, emocional, disminuir el estrés asociado con la atención así como disminuir el dolor causado por pruebas diagnósticas y tratamientos invasivos controlando los estímulos externos entre otras intervenciones de enfermería como la utilización de diversas tecnologías que nos van a ayudar a aumentar esas horas sin manipular y nos van a informar cuando es preciso adelantar la manipulación y que cuidado necesita el recién nacido prematuro en ese momento. (Muñoz y otros, 2017)

El cuidado de los recién nacidos prematuros, en particular de los que presentan complicaciones graves requieren de una mayor atención en la agenda del sector salud, las cifras muestran la magnitud de la problemática, en México la mortalidad neonatal es de 8 por 1.000 nacidos vivos (NV) y la mortalidad infantil, de 12.5 fallecimientos por 1.000 NV. En términos globales, el país supera la meta para la reducción de la mortalidad neonatal y está por lograr la meta para la reducción de la mortalidad infantil, ambas definidas en los Objetivos de Desarrollo Sustentable. El objetivo 3.2 indica que para 2030 se debe poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de menores de 5 años, logrando que todos los países reduzcan la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 NV y la mortalidad de menores de 5 años al menos hasta 25 por cada 1.000 NV. (Banco Mundial, 2023)

Según la ENADID (Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 2018) en el año de 1970 morían 68 infantes por cada 1000 NV, durante el trienio de 2015- 2017 murieron 15.6 menores

de 1 año por cada 1000 NV. No obstante, nuestro país tiene un tramo largo por recorrer si las tasas actuales se comparan con las cifras de los países miembros de la OCDE cuya tasa de mortalidad neonatal promedio es de 4.1 por 1.000 NV y de mortalidad infantil es de 6.8 por 1000 NV. En otras palabras, el país requiere reducir a la mitad las tasas de mortalidad neonatal e infantil para llegar a los niveles de los países desarrollados. (Banco Mundial, 2023) Lo anterior es viable si se cumplen las premisas de lograr la cobertura universal que en turno reduce las barreras para el acceso oportuno y el gasto de bolsillo. No obstante, para lograr cabalmente la cobertura universal en salud, los sistemas de salud deben proporcionar alta calidad técnica e interpersonal en los servicios de atención.

La mortalidad infantil en Hidalgo según CONAPO (Consejo Nacional de Población, 2022), la tasa bruta de mortalidad para el 2022 fue de 6.4 por cada 1000 NV, se estima que la principal causa de muerte en los menores de 1 año en 2015 corresponde a la asfixia y trauma al nacimiento, estas causas representan el 25.8% del total de defunciones registradas en ese grupo de edad; en segundo lugar se encuentran las malformaciones congénitas del corazón con un registró del 11.0% del total de las defunciones; el bajo peso al nacimiento y la prematurez ocupa el tercer lugar desplazando a las infecciones respiratorias agudas al cuarto lugar para el 2015, por cada 1,000 nacidos vivos estimados. (CONAPO, 2023) Según la OMS estima que en el año 2020 nacieron 13.4 millones de niños prematuros antes de que hayan completado la semana 37 de gestación generando complicaciones que se estiman son la principal causa de mortalidad entre los menores de 5 años y de los sobrevivientes se les tiene el pronóstico de discapacidad, lo que incluye dificultades de aprendizaje, problemas visuales y auditivos, en el año 2019 se estima que 900.000 niños fallecieron como consecuencia de la prematurez.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Por lo expuesto anteriormente se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué impacto se genera de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos neonatal de un Hospital de Pachuca Hidalgo?

5. JUSTIFICACIÓN

La prematuridad es uno de los grandes problemas de salud a nivel mundial de salud pública porque es un problema actual y creciente, la mayoría de los partos prematuros ocurren de forma espontánea, se presentan factores epidemiológicos, clínicos y ambientales relacionados con el desencadenamiento de un parto prematuro, se coadyuvan factores maternos, determinantes sociales, circunstanciales como lo son la pobreza, la estructura familiar, calidad de vida, acceso a los servicios de salud y atención médica primaria, tecnología en salud, inequidad, acceso a empleo y situación laboral, políticas de promoción a la salud. (Matos Alviso, y otros, 2020) Los primeros 28 días de vida que comprenden el periodo neonatal son los más vulnerables para la sobrevivencia de los recién nacidos, la mortalidad neonatal en el mundo ha disminuido de 36 muertes por 1,000 nacidos vivos en 1990 a 19 muertes por 1,000 nacidos vivos en el 2015. El número de muertes neonatales disminuyó de 5.1 millones en 1990 a 2.7 millones en 2015, el decremento ha sido más lento en la mortalidad neonatal en comparación con la postneonatal. Las muertes en la etapa neonatal tienen principalmente un origen obstétrico, por una pobre salud materna, inadecuada atención materna, mal manejo de complicaciones durante el embarazo y parto, mala higiene durante el parto y en las primeras horas de vida y ausencia de cuidados del recién nacido. (Eduardo, y otros, 2014) Las muertes en los primeros 28 días de vida se deben a enfermedades y trastornos asociados a la falta de atención de calidad durante el parto, o de atención por parte de personal calificado y tratamiento inmediatamente después del parto y en los primeros días de vida. (OMS, 2020)

Los recién nacidos prematuros para otorgarles la atención en salud son expuestos a un ambiente extrauterino en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) teniendo un cerebro prematuro inmaduro que aún no está listo para procesar diversos estímulos incluidas las luces, el ruido e intervenciones dolorosas, toda esta experiencia sensorial en los recién nacidos prematuros puede causar efectos negativos en el desarrollo del cerebro y alterar su función y estructura. (OMS, 2020) Cada año nacen en el mundo unos 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de uno en 10 nacimientos, a nivel mundial la prematuridad es la primera causa de mortalidad en los niños menores de cinco años, Las tasas de supervivencia presentan notables disparidades entre los distintos países del mundo. En contextos de ingresos bajos, la mitad de los bebés nacidos a las 32 semanas, mueren por no haber recibido cuidados sencillos y costo eficaces, como aportar al recién nacido calor suficiente, o no haber proporcionado apoyo a la lactancia materna, así como por no haberseles administrado atención básica para combatir infecciones y problemas respiratorios. En los países de ingresos altos, prácticamente la totalidad

de estos bebés sobrevive, el uso deficiente de la tecnología en entornos de ingresos medios está provocando una mayor carga de discapacidad entre los bebés prematuros que sobreviven al periodo prenatal. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2018)

La mortalidad infantil, que son las muertes de menores de un año, refleja el efecto de las condiciones económicas, sociales y ambientales en la salud de las madres y los bebés, así como la efectividad de los sistemas de salud. Factores como el nivel educacional de la madre, la calidad de la atención prenatal y del parto, el nacimiento prematuro, el peso al nacer, la atención inmediata al recién nacido y la alimentación del infante son determinantes fundamentales de la mortalidad infantil. (OMS, Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros, 2021)

En la región de América Latina y el Caribe, alrededor de un tercio de las muertes en el primer año de vida ocurren en el período neonatal (primeras cuatro semanas de vida o los días 0 al 27). En el 2017, el promedio de mortalidad infantil en LAC era de 15,7 muertes por cada 1.000 nacidos vivos. La mortalidad infantil fue menor en países como Cuba, Antigua y Barbuda, Bahamas y Chile (menos de 7 muertes por cada 1.000 nacidos vivos), mientras que fue mayor en Guyana, Bolivia y sobre todo Haití (26, 28 y 54 por cada 1.000 nacidos vivos, respectivamente). (OMS, Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros, 2021)

Según la OMS, 2023, se estima que en año 2020 nacieron 13.4 millones de niños prematuros esto equivale a más de 1 por cada 10 nacimientos, en el año 2019 aproximadamente 900 000 niños fallecieron como consecuencia de las complicaciones relacionadas con el parto prematuro. Entre el 2000 y el 2017, la tasa promedio de mortalidad infantil ha disminuido en un 35% en Latinoamérica y el Caribe (LAC), donde la mayoría de los países registran descensos entre el 25% y el 45% .En los últimos años se ha registrado un incremento de niños prematuros, de los dos millones 300 mil nacimientos al año en México, se estima que 1.46% son de un peso menor a 1500 gramos; casi 40 mil bebés requerirán cuidados intensivos. (OMS, Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros, 2021)

(Lopez, y otros, 2014) hace referencia a que los cuidados centrados en el desarrollo (CCD) tienen por objeto favorecer el desarrollo neurosensorial y emocional del niño, la implementación de técnicas de mínima manipulación son una forma de minimizar el impacto que tiene el ingreso en una unidad de cuidados intensivos neonatales, especialmente para los recién nacidos muy prematuros que mejoren su desarrollo a través de intervenciones que le favorezcan a él y su

familia, más de tres cuartas partes de los bebés prematuros pueden salvarse con una atención sencilla y costo eficaz. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2018)

Es posible reducir la mortalidad infantil mediante intervenciones apropiadas y de bajo costo. Entre ellas figuran el contacto inmediato piel a piel entre la madre y recién nacido después del parto, inicio temprano de amamantamiento, lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, el método madre canguro para los bebés que pesen 2.000 gramos o menos, el cuidado postnatal de las madres y los recién nacidos en las primeras 48 horas de vida, el baño retrasado hasta después de 24 horas de parto y el tratamiento del cordón umbilical del bebé son elementos importantes para reducir la mortalidad infantil. La gestión y el tratamiento de las infecciones neonatales, la neumonía, la diarrea y la malaria también resultan fundamentales. (Harillo y otros, 2017)

La implementación de los cuidados centrados en el desarrollo aplicando la mínima manipulación, lactancia materna, técnica madre canguro, posición, control de ruidos e intensidad de la luz en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) del Hospital General de Pachuca, Hidalgo coadyuva a la mejora de calidad de atención al paciente recién nacido prematuro a fin de reducir costos en complicaciones, también favorece una evolución adecuada en su organización y cuidado de crecimiento, así como en sus conductas, todo esto conlleva a un cambio en el modelo de cuidados de la mayoría de las unidades neonatales que supone un esfuerzo basado en lo organizativo en los diferentes ambientes y la familia (Pallas Alonso, 2014) Los cuidados centrados en el desarrollo son una serie de intervenciones dirigidas a disminuir el estrés y el sufrimiento del recién nacido prematuro con el fin de favorecer su desarrollo neurológico y emocional de igual manera se facilita la integración de los padres para coadyuvar en las actividades de desarrollo y cuidado neonatal. Los cuidados actúan en tres ambientes; el microambiente basado en la implicación de los padres en el cuidado de sus hijos, la realización del “método madre canguro”; la promoción y el apoyo a la lactancia materna, el cuidado de la posición; y el abordaje del dolor y los cuidados que actúan sobre el macroambiente se fundamenta en el ambiente que está rodeándolo como son el ruido y la luz. (Pallas Alonso, 2014)

6. OBJETIVOS

6.1. GENERAL

Analizar el impacto de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del neonato prematuro a fin de apoyar en la estabilidad vital, el desarrollo y conductas del neonato mediante la atención otorgada por el personal de salud en la unidad de cuidados intensivos neonatal de un Hospital de Pachuca Hidalgo.

6.2. ESPECÍFICOS

1. Identificar el nivel de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo del neonato prematuro por el equipo de salud (Médicos y Enfermeras).
2. Asociar la morbilidad con los cuidados centrados en el desarrollo integrativo en los neonatos prematuros hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatal.
3. Determinar el nivel de eficiencia del profesional que implementa los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del neonato prematuro.

7. HIPÓTESIS

H1: La aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo tienen impacto positivo sobre el desarrollo, las conductas y estado sensorial del neonato prematuro que está hospitalizado en las áreas de cuidados neonatales de un Hospital de Pachuca Hidalgo.

H0: La aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo no tienen impacto positivo sobre el desarrollo, las conductas y estado sensorial del neonato prematuro que está hospitalizado en las áreas de cuidados neonatales de un Hospital de Pachuca Hidalgo.

8. MÉTODOS

8.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio epidemiológico observacional descriptivo de carácter transversal y analítico.

8.2. UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL

La presente investigación se realizó en un hospital de segundo nivel del Estado de Hidalgo, durante los meses Octubre, Noviembre y Diciembre de 2023.

8.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Recién nacidos prematuros hospitalizados en las áreas neonatales de un Hospital de Pachuca, Hidalgo.

8.4. MUESTRA

Para el estudio se utilizó muestreo no probabilístico, muestreo por conveniencia en la inclusión de casos consecutivos a conveniencia del investigador conforme sean hospitalizados los recién nacidos prematuros en la unidad de cuidados intensivos neonatal, durante el periodo de Octubre a Diciembre de 2023.

8.5. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

Se integran al estudio los recién nacidos prematuros que cumplieron con los siguientes criterios de elegibilidad.

8.5.1. Inclusión Recién nacidos

- Recién nacidos prematuros menores o de 36 semanas de edad gestacional.
- Recién nacidos prematuros médicamente estables durante 24 a 72 horas (definición de estabilidad se basa en los signos vitales del neonato estables)
- Recién nacidos prematuros que ya estén siendo alimentados con sonda orogástrica o vía oral.
- Recién nacidos con apoyo ventilatorio en fase I (cámara cefálica), II (Puntas nasales de alto flujo, CPAP nasal) Y III (ventilación mecánica) de ventilación.

8.5.2. Exclusión:

- Recién nacidos cuyos padres no autoricen participar en el estudio.
- Recién nacido con hipertensión pulmonar.
- Recién nacido con atresia de esófago y duodenal.
- Recién nacidos con alguna agenesia o disgenesia.

8.5.3. Eliminación

- Recién prematuros en quienes el instrumento no este adecuadamente requisitado.

8.6. INSTRUMENTO

Cuestionario llamado “Instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo con un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.71, la estructura consta de 15 ítems de variables sociodemográficas, 88 ítems de la evaluación de intervenciones neuro protectoras (CCD) dividido en ítems: 3 para contacto piel con piel (técnica madre canguro), 4 ítems para espacio, 2 vestibular, 3 olfato , 2 gusto , auditivo 6, visual 3, entorno curativo general 4, asociación con las familias 3, posicionamiento y manejo 11, al proporcionar actividades de cuidado: manipulación mínima 4, salvaguardar el sueño 11, minimizar el estrés y el dolor 7, protección de la piel 12, optimización de la nutrición 6, trabajo en equipo y colaboración 7.

8.7. VARIABLES DE ESTUDIO

Tabla 1 Variables Dependientes.

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Categorías/ unidades
Edad gestacional	Periodo transcurrido desde el primer día de la última menstruación normal en una mujer con ciclos menstruales regulares, sin uso de anticonceptivos hormonales; con fecha de última menstruación confiable, hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. Se expresa en semanas y días completos. (NOM-007-SSA2-2016)	Dato obtenido del expediente clínico.	1= Prematuros extremos (menos de 28 semanas) 2= Muy prematuros (28 a 32 semanas) 3= Prematuros moderados a tardíos (32 a 37 semanas)	1= Prematuros extremos (menos de 28 semanas) y Muy prematuros (28 a 32 semanas) 2 = Prematuros moderados a tardíos (32 a 37 semanas)
Sexo biológico.	Son las características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer (OMS, 2018)	Dato obtenido del expediente clínico.	1=Femenino 2=Masculino	1=Femenino 2=Masculino
Peso corporal	Medida de la masa corporal, fuerza que genera la gravedad sobre el cuerpo humano expresada en libras o kilogramos. La medición de la masa corporal en los niños menores de dos años debe realizarse utilizando una báscula pesa bebé. (Secretaria de salud, 1994)	Dato obtenido del expediente clínico.	1= Menor a 1000gr 2= 1000gr a 1500gr 3= < 2500gr	1= Menor a 1000gr 2= 1000gr a 1500gr 3= < 2500gr
Frecuencia cardiaca	Número de veces que el corazón late durante un minuto. (NIH Instituto Nacional Del Cancer, s.f.)	Dato obtenido del monitor electrocardiográfico.	Parámetro entre 100 a 160 latidos por minuto.	0= <100 1>100
Frecuencia respiratoria	Número de ciclos respiratorios que respiratorios que ocurren por minuto (Clínica Universidad de Navarra , 2023)	Dato obtenido del monitor electrocardiográfico.	Parámetro entre 40 a 60 respiraciones por minuto.	Numero de respiraciones presentadas
TAM	Promedio de la presión en las arterias durante un ciclo cardiaco. (Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, UNAM, 2018)	Dato obtenido del monitor electrocardiográfico.	Promedio obtenido de las cifras de tensión arterial.	0=40mmHg 1= >40mmHg
SaO2	Cantidad de oxígeno que transportan los glóbulos rojos, los cuales reciben oxígeno en los pulmones y posterior lo transportan al resto del cuerpo. (cigna healthcare, 2023)	Dato obtenido del monitor electrocardiográfico.	Parámetro entre 88% a 95% respiraciones por minuto.	Porcentaje de SAO2 presentado.
Temperatura corporal.	Indica el equilibrio entre la producción del calor del cuerpo derivada principalmente del metabolismo celular, y su pérdida hacia el medio ambiente. (Clinica Universidad de Navarra, 2023)	Dato obtenido del monitor electrocardiográfico.	Parámetro entre 37 a 37.5 °C	0 = < 37 °C 1 = > 37 °C

Tabla 2 Variables independientes.

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Categorías/ unidades
Postura corporal mediante el uso de IPAT	Es la posición adoptada de cómo se mantiene o sostiene su cuerpo se clasifica en dinámica la cual se refiere como se sostiene al moverse y la estática como se mantiene en no movimiento. (Pérez , 2019)	Dato obtenido por la observación mediante la aplicación del instrumento.	1= Decúbito dorsal 2= Decúbito ventral 3= Prono 4=Decúbito lateral izquierdo o derecho	1= Decúbito dorsal 2= Decúbito ventral 3= Prono 4=Decúbito lateral izquierdo o derecho
Abordaje del dolor con tratamiento no farmacológico.	Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión real o potencial. (Asociación internacional del dolor, 2005) en la presencia de este se realiza lactancia materna, glucosa oral al 25 % y mamá canguro.	Dato obtenido por la observación mediante la aplicación del instrumento.	1 Se aplica tratamiento no farmacológico 2 No se aplica tratamiento no farmacológico	1 Se aplica tratamiento no farmacológico 2 No se aplica tratamiento no farmacológico
Salvaguardar el sueño	Proceso biológico de un período de inconsciencia durante el cual el cerebro permanece sumamente activo, se distinguen las etapas NREM y REM. (Velayos y otros , 2007)	Dato obtenido por la observación mediante la aplicación del instrumento.	1= Dormido en intervalos 2= Despierto todo el tiempo 3= Dormido todo el tiempo 4= Despierto a intervalos	1= Se evalúa el patrón del sueño. 2= No se evalúa el patrón del sueño
Mamá canguro	Es el contacto piel a piel entre una madre o padre y su recién nacido. (López Maestro, y otros, 2014)	Dato obtenido por observación mediante la aplicación del instrumento.	1= Se realiza 2= No se realiza	1= Se realiza 2= No se realiza
Manipulación mínima	Conjunto de medidas que se establecen en un servicio a efecto de atender a un neonato. (López Maestro, y otros, 2014)	Dato obtenido por la observación mediante la aplicación del instrumento.	1= Se realiza 2= No se realiza	1=Se realiza. 2= No se realiza
Intensidad luminosa	Parte del espectro electromagnético que es percibido por el ojo humano. se debe evitar la exposición directa de los ojos de los recién nacidos a todo tipo de luz (Secretaría de salud, 2013)	Dato obtenido por el encuestado.	1= Exposición directa. 2= Exposición no directa.	1= Exposición directa. 2= Exposición no directa.
Ruido	Los ruidos ambientales no deben exceder de 45 decibeles de manera continua; los ruidos transitorios no deben exceder de 65 decibeles. (Secretaría de salud, 2013)	Dato obtenido por el encuestado.	1= < 45 decibelios (dB) 2= 10 y 55 decibelios (dB) 3= 60 decibelios (dB) día. 4= 35 decibelios por la noche	1= Se mide 2= No se mide
Alimentación con sucedáneo de la leche materna o humana	A las fórmulas comercializadas presentadas como sustituto parcial o total de la leche materna o humana. (NOM-007-SSA2-2016)	Dato obtenido por el encuestado.	1= Formula especial para prematuros al 16 % 2= formula maternizada al 13 % 3= Formula parcialmente o extensamente hidrolizada. 4= formula deslactosada.	1= Formula especial para prematuros al 16 % 2= Formula maternizada al 13 % 3= Formula parcialmente o extensamente hidrolizada. 4= Formula deslactosada.
Lactancia materna	A la proporcionada a la persona recién nacida, con leche humana, sin la adición de otros líquidos o alimentos. (Secretaría de salud (NOM-007-SSA2-2016)	Dato obtenido por el encuestado.	1= Si lactancia materna 2= No lactancia materna	1= Si lactancia materna 2= No lactancia materna

8.7.1. MÉTODO DE EVALUACIÓN



Se obtendrá la información a través de una fuente primaria de información con la aplicación de cuestionario de Google forms llamado "Instrumento de aplicación de cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro", aplicado en áreas de hospitalización en la unidad de cuidados intensivos neonatal de un Hospital de Pachuca de Soto Hidalgo mismo que está dirigido a profesionales de la salud y a recién nacidos prematuros, el investigador principal es el responsable de la aplicación y llenado en su totalidad en Google forms.

8.8. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el procesamiento de la información se creó una base de datos en Excel. En el análisis estadístico univariado se estiman las medidas de tendencia central para las variables cuantitativas y las medidas de frecuencia y porcentajes para las variables cualitativas, en el análisis bivariado se realizó la prueba estadística Chi cuadrada para el cruce de variable dependientes con las variables independientes. Para el análisis multivariado se realizó la prueba estadística de regresión logística binaria, así como búsqueda de fuerza de asociación entre la variable dependiente con las variables independientes, para realizar el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico Stata versión 14.

9. ASPECTOS BIOÉTICOS

Bajo las consideraciones éticas, declaraciones, leyes y normativas nacionales e internacionales aplicables y los principios de la bioética de acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación.

Artículo 17. Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

I. Investigación sin riesgo Estudio en el que se emplea técnicas y métodos de investigación documental, no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos, que participan en el estudio, entre los que se consideran cuestionarios, revisión de expedientes clínicos, en los que no se identifiquen, no se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Artículo 20.- El consentimiento informado por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Artículo 21.- Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación;
- II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales.
- III. Las molestias o los riesgos esperados.
- IV. Los beneficios que puedan obtenerse.

Artículo 36.- Para la realización de investigaciones en menores o incapaces, deberá, en todo caso, obtenerse el escrito de consentimiento informado de quienes ejerzan la patria potestad o la representación legal del menor o incapaz de que se trate.

10. RESULTADOS

. Resultados del análisis univariado de las variables incluidas en el estudio.

Tabla 3 Resultado de análisis univariado

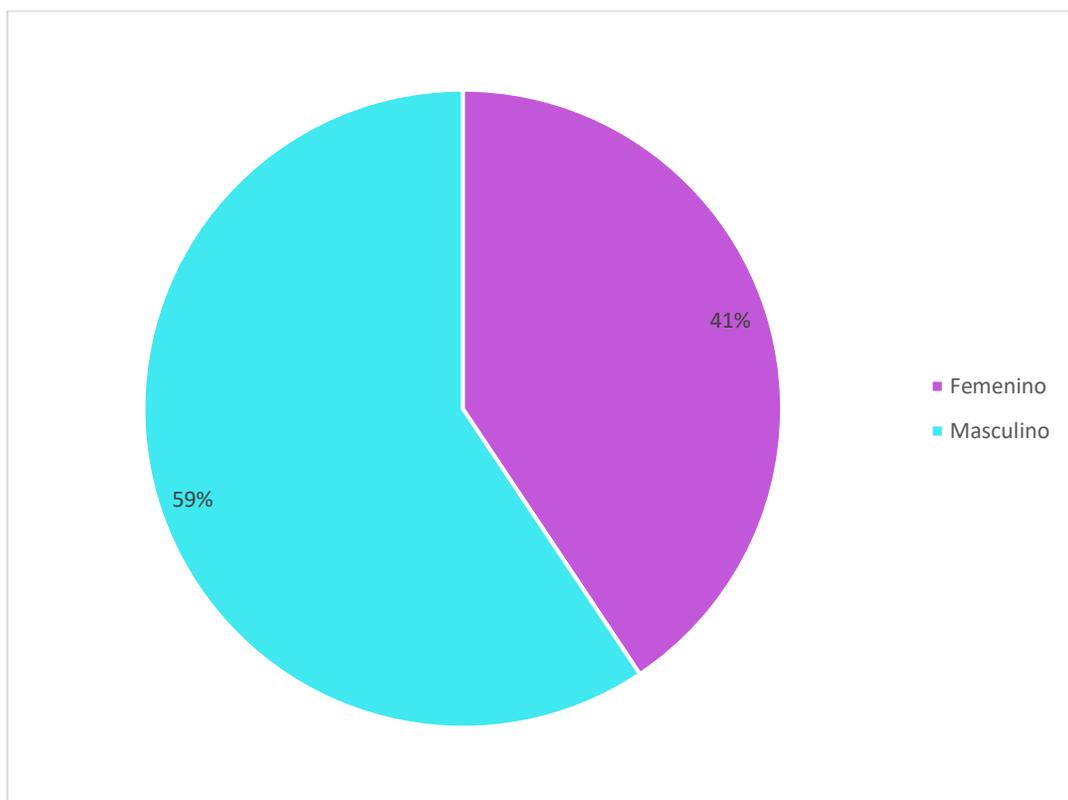
Variables	Promedio, ± DE	Limites
Semanas de edad gestacional	31.9 ± 2.10	Min 27 Max 36
Peso	1.70 ± .46	Min .775 Max 2.4
Talla	40.65 ± 2.94	Min 35 Max 46
Glucemia	84.4 ± 23.4	Min 50 Max 163
SaO2	93 ± 3.43	Min 89 Max 100
Peso actual	1.63 ± .43	Min .7 Max 2.3
Frecuencia cardíaca	150 ± 14.7	Min 119 Max 177
Frecuencia respiratoria	51.1 ± 7.76	Min 30 Max 64
Temperatura	36.9 ± .16	Min 36.5 Max 37.2
Presión sistólica	69.1 ± 14.98	Min 38 Max 98
Presión diastólica	40.9 ± 13.4	Min 26 Max 82
Tensión arterial media	48.2 ± 12.5	Min 28 Max 74
	n (%)	
Sexo		
Femenino	13 (40.6)	
Masculino	19 (59.3)	
Equipo termorregulación		
Cuna radiante	25 (78.1)	
Incubadora	7 (21.8)	
Tipo de leche		
Leche materna	18 (56.2)	
Leche extensamente hidrolizada	3 (9.3)	
Leche especial para prematuros	11 (34.3)	
16%		
Mamá canguro		
Si	14 (43.7)	
No	18 (56.2)	
Elimina traslados en la cuna del RN		
Si	31 (96.8)	
No	1 (3.1)	
Manos cerca de la cara		
Si	15 (46.8)	
No	17 (53.1)	
Calostro terapia		
Si	21 (65.6)	
No	11 (34.3)	
Sonido en 45 dB		
Si	4 (12.5)	

No	28 (87.5)	
Aislamiento visual		
Si	6 (18.7)	
No	26 (81.2)	
Tranquiliza al RN llorando		
Si	29 (90.6)	
No	3 (9.3)	
Uso de nido		
Si	32 (100)	
No	0	
Uso IPAT		
Si	5 (15.6)	
No	27 (84.3)	
Manipulación mínima		
Si	31 (96.8)	
No	1 (3.1)	
Evalúa sueño/actividad		
Si	16 (50)	
No	16 (50)	
Usa fundas cubre incubadora		
Si	4 (12.5)	
No	28 (87.5)	
Nivel bajo de luz ambiental		
Si	4 (12.5)	
No	28 (87.5)	
Exposición diaria a la luz >32sdg		
Si	11 (34.3)	
No	21 (65.6)	
Valora el dolor		
Si	29 (90.3)	
No	3 (9.3)	
Apoyo no farmacológico		
Si	28 (87.5)	
No	4 (12.5)	
Reserva actividades de crianza alimentación-panal para los padres		
Si	13 (40.6)	
No	19 (59.3)	
Baño 72 a 96 horas		
Si	14 (43.7)	
No	18 (56.2)	
Suministro de lactancia materna		
Si	31 (96.8)	
No	1 (3.1)	
Educa en cuidados centrados en el desarrollo		
Si	17 (53.1)	
No	15 (46.8)	
Estimulación y juego para desarrollo.		
Si	0 (0)	
No	32 (100)	

En la tabla 3 se muestran los resultados de la población que participo en este estudio, participaron un total de 32 neonatos prematuros , en la gráfica 1 se muestra la distribución de participantes por sexo de los recién

nacidos prematuros estudiados de los cuales 13 fueron femeninos, representando el 40.6 % de la muestra y masculino con una frecuencia de 19 con un 59 % teniendo un porcentaje mayor de estos en el total de la muestra de la población estudiada.

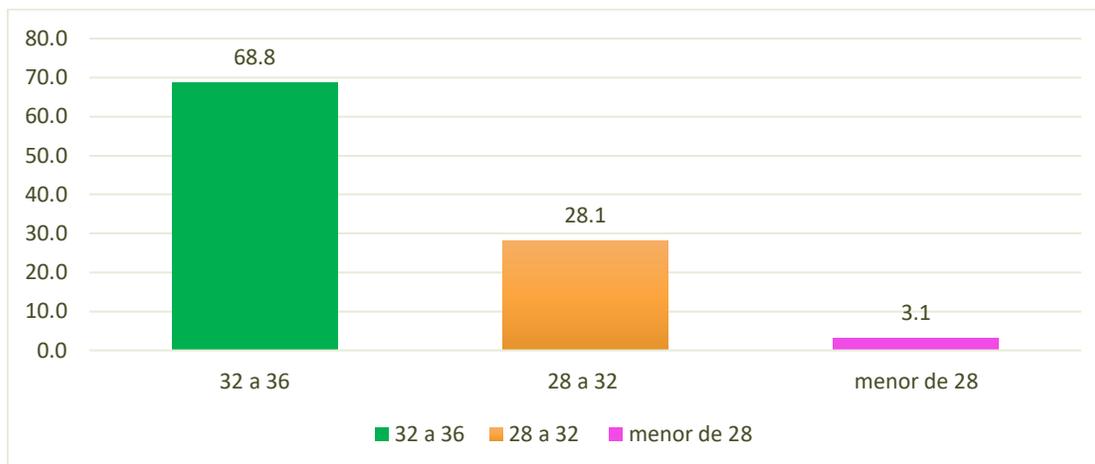
Grafica 1. Distribución de los recién nacidos prematuros por sexo.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

La edad en semanas de gestación de los recién nacidos prematuros estudiados: Grafica 2, rango mínimo es de 27 semanas, cabe decir que son recién nacidos prematuros extremos y el rango máximo de edad en semanas es de 36 siendo recién nacidos prematuros tardíos, el mayor porcentaje de recién nacidos estudiados es un 68.8 % son de 32 a 36 semanas, y el 38.1 % corresponde a recién nacidos muy prematuros que son de 28 a 32 semanas, se calcula una media de 31.9 y desviación estándar de 2.1 semanas.

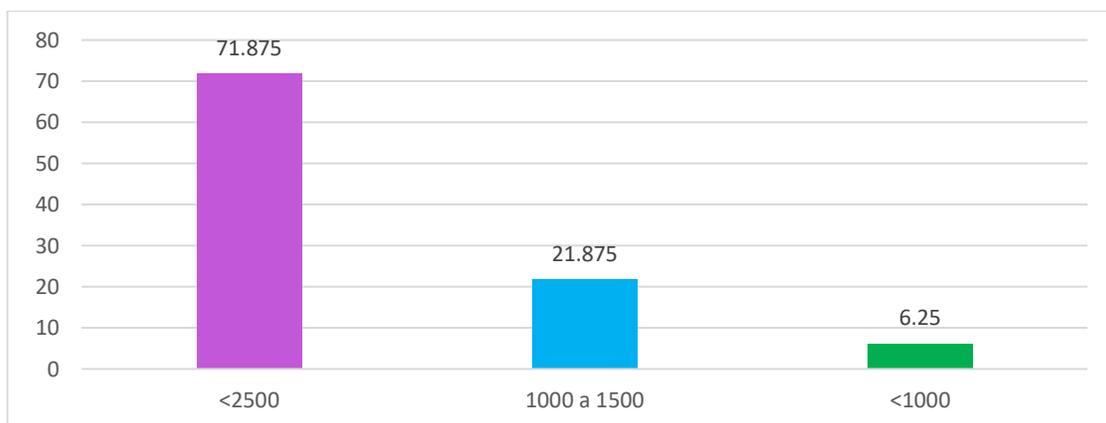
Gráfica 2 Distribución de los recién nacidos por edad en semanas.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

El peso al nacer de los recién nacidos prematuros: Grafica 3, el peso mínimo es de .775 gr y el peso máximo es de 2.4 kg, el porcentaje de recién nacidos prematuros con peso menor de 1000gr es de 6.25 %, el 21.8 % recién nacidos con peso de 1000 a 1500 gr y el mayor porcentaje con un 71.8 % prematuros pesando menos de 2.400 gr. Una media de 1.701 gr y una desviación estándar de .46 gramos.

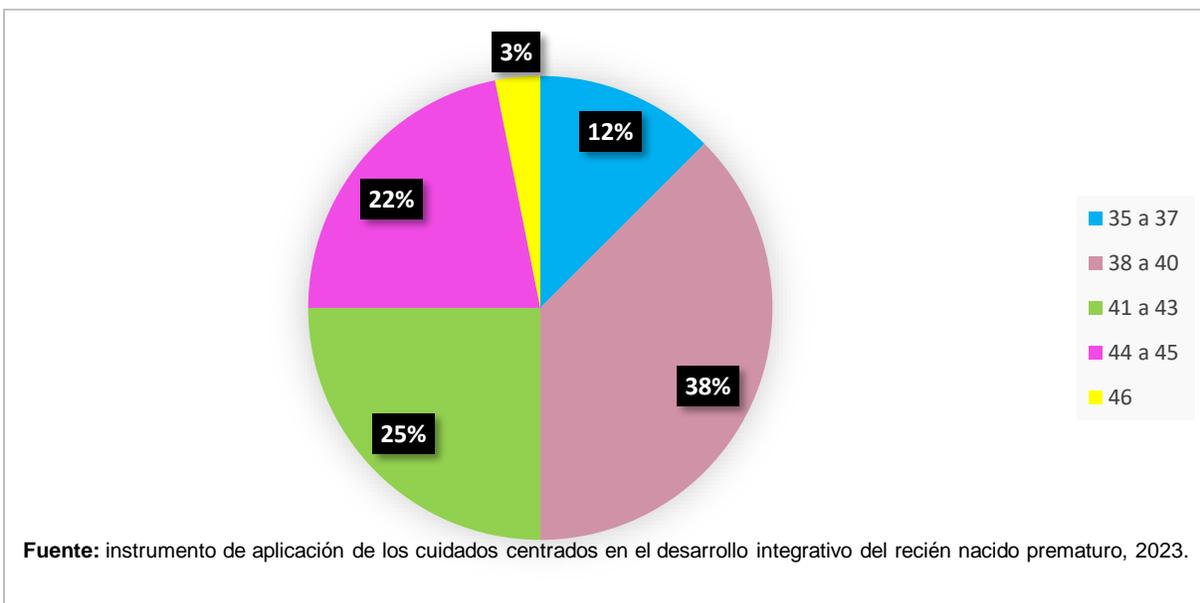
Gráfica 3. Distribución de los recién nacidos por peso al nacer



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

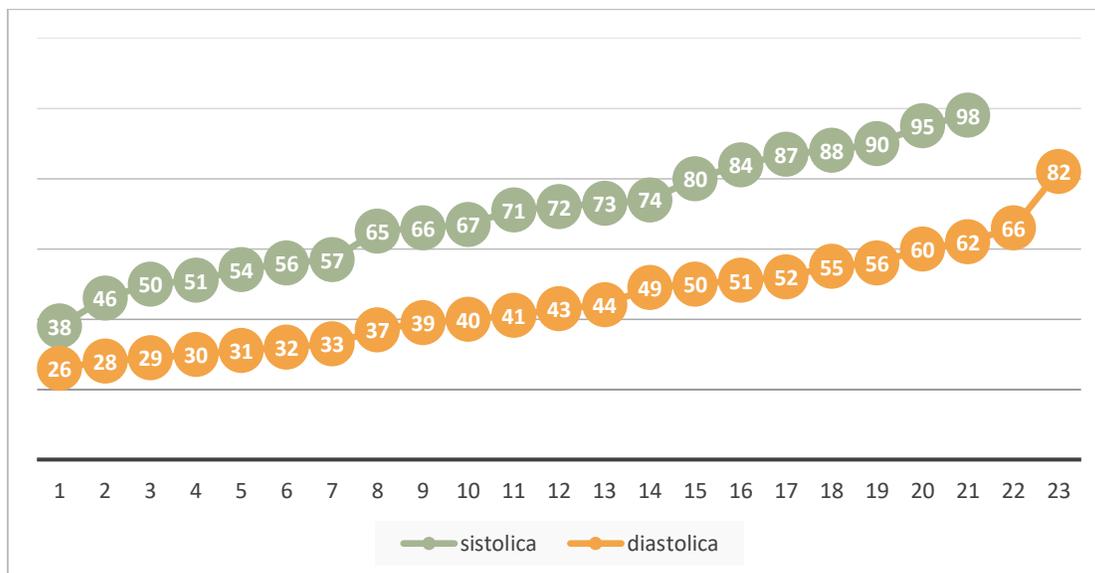
Grafica 4. La talla mínima de los recién nacidos prematuros fue de 35cm, la talla máxima de 46 cm, una media de 40.6 y una desviación estándar de 2.94, se aplicó la regla de sturges obteniendo 5 categorías, el porcentaje menor es de 3% con una talla de 46 cm, el mayor porcentaje es el 38 de las tallas 38 a 40 cm, seguidamente el 25% midiendo de 41 a 43 cm, el 22 % miden de 38 a 40 cm, y el 12% miden entre 35 a 37 cm.

Gráfica 4. Distribución de pacientes por talla



La presión arterial de los recién nacidos: Grafica 5. Se divide en tensión arterial sistólica y diastólica, con respecto a la tensión arterial sistólica la mínima fue de 38, máxima de 98, una media de 69.1 y una desviación estándar de 14.9, la tensión. Arterial diastólica la mínima fue de 26 y máxima de 82, una media de 42.9 y una desviación estándar de 13.4 de mmHg

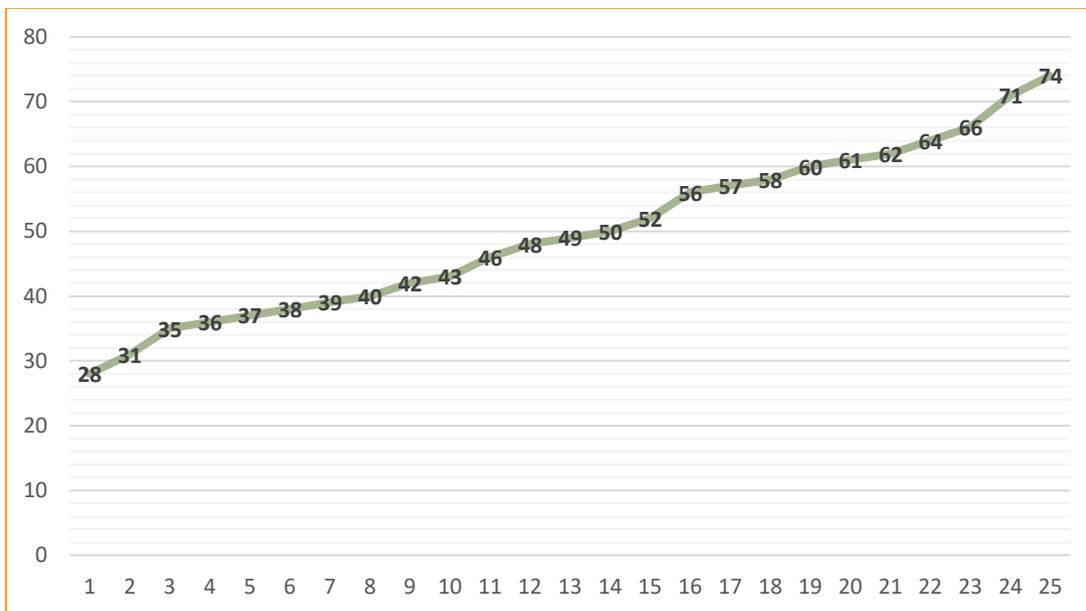
Gráfica 5. Distribución de cifras de presión arterial sistólica y diastólica.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 6. La presión arterial media medida en los recién nacidos prematuros estudiados la mínima fue de 28 y la máxima de 74, una media de 48.2 y una desviación estándar de 12.5 mmHg.

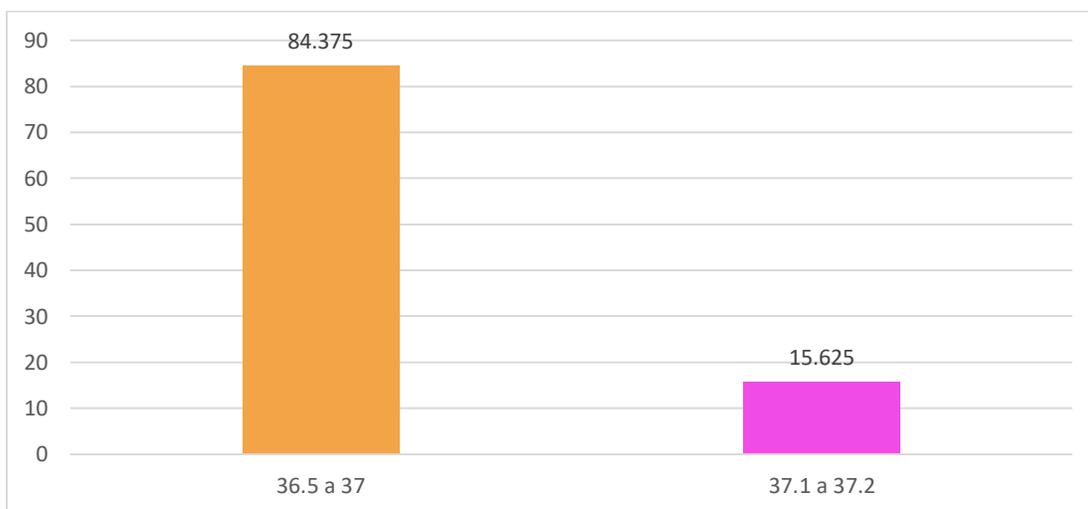
Gráfica 6. Cifras de presión arterial media



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

La temperatura de los recién nacidos estudiados la mínima fue de 36.5°C y máxima de 37.2°C, una media de 36.9°C y una desviación estándar de 0.162 mmHg.

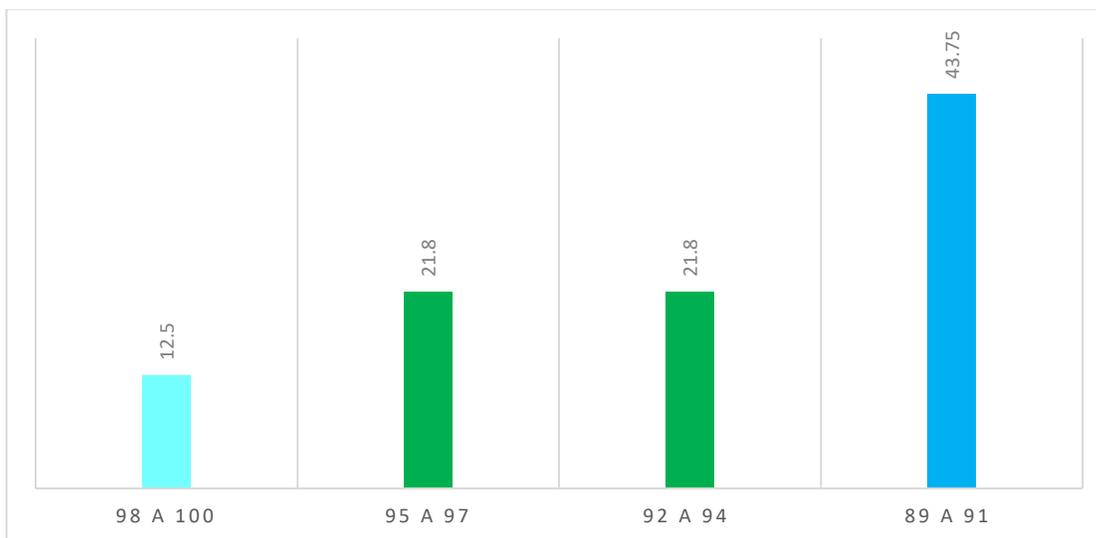
Gráfica 7. Temperatura de los recién nacidos prematuros.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 8. La saturación arterial de oxígeno de los recién nacidos prematuros registrada la mínima fue de 89%, máxima de 100%, una media de 93 y una desviación estándar de 3.43, se observa un porcentaje mínimo del 12.5% tenían una saturación entre 98 a 100%, hay similitudes de porcentaje del 21.8% en una saturación de 92 a 94 % y 95 a 97 %, el mayor porcentaje es de 43.7% de recién nacidos prematuros saturando entre 89 a 91 % de oxígeno en sangre.

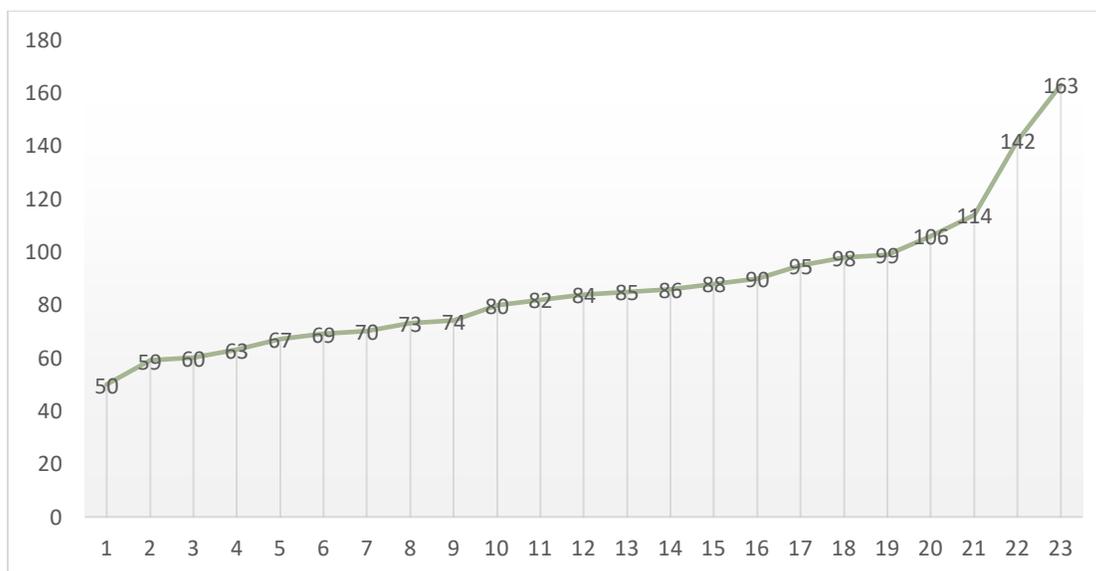
Gráfica 8. Niveles de saturación de oxígeno de los recién nacidos prematuros.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 9. El nivel de glucosa capilar en los recién nacidos el valor mínimo fue de 50 mg/dL, el valor máximo fue de 163mg/dL, una media de 84.3 y una desviación estándar de 23.4mg/dL

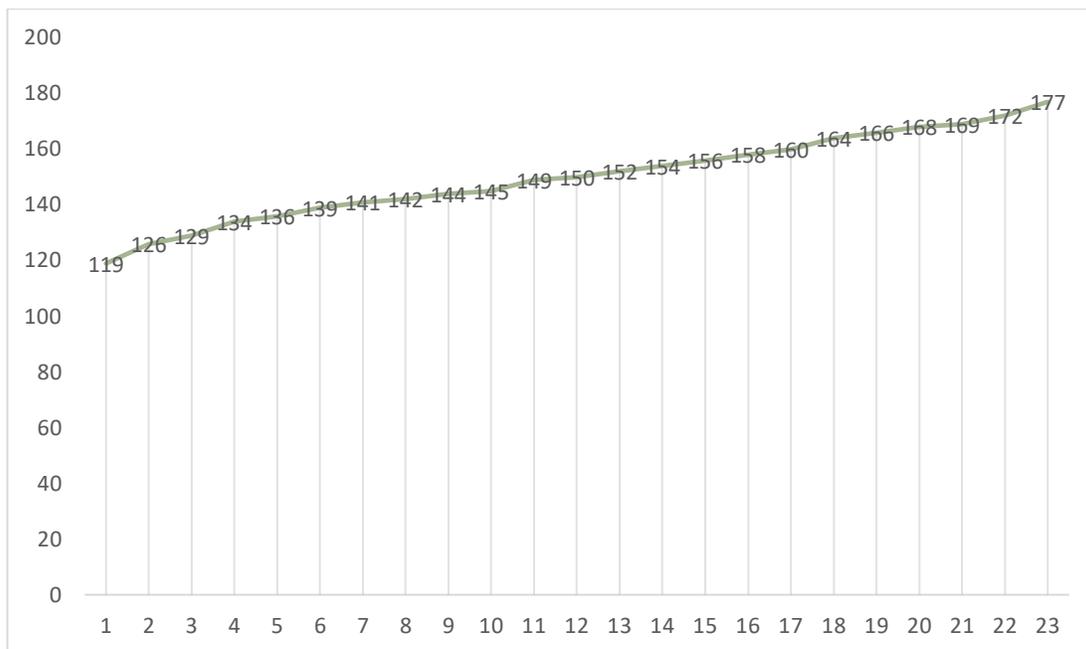
Gráfica 9. Nivel de glucosa capilar de los recién nacidos prematuros.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro.

Grafica 10. La frecuencia cardíaca medida en los recién nacidos prematuros el valor mínimo fue de 119 latidos por minuto y un valor máximo de 177 latidos por minuto, una media de 150.4 y una desviación estándar de 14.7 latidos por minuto.

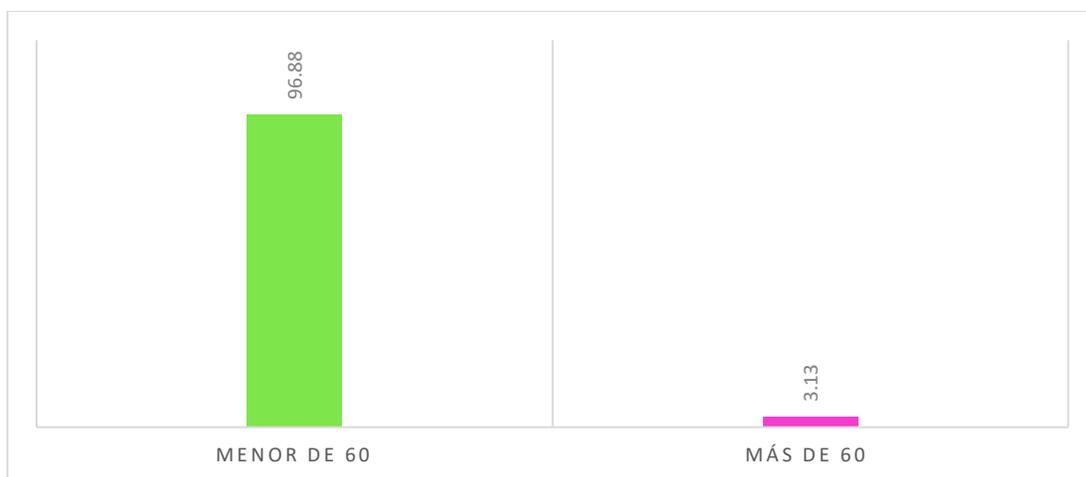
Gráfica 10. Nivel de frecuencia cardíaca de los recién nacidos prematuros.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 11. La frecuencia respiratoria en sus niveles registrados en los recién nacidos prematuros el valor mínimo fue de 30 respiraciones por minuto, el valor máximo de 64 respiraciones por minuto, una media de 51.1 y una desviación estándar de 7.76 respiraciones por minuto.

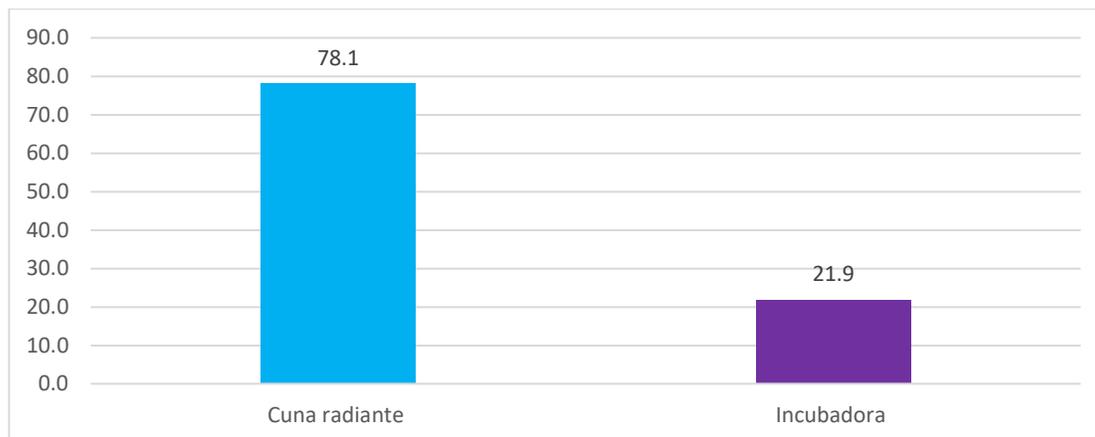
Gráfica 11. Nivel de frecuencia respiratoria de los recién nacidos prematuros.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 12. Equipo de termorregulación que se utiliza para otorgar la atención en la unidad de cuidados intensivo neonatal para los recién nacidos prematuros con necesidades; el mayor porcentaje es de 78.1% de los recién nacidos son atendidos en cuna de calor radiante mientras que en un 21.8% son atendidos en la incubadora.

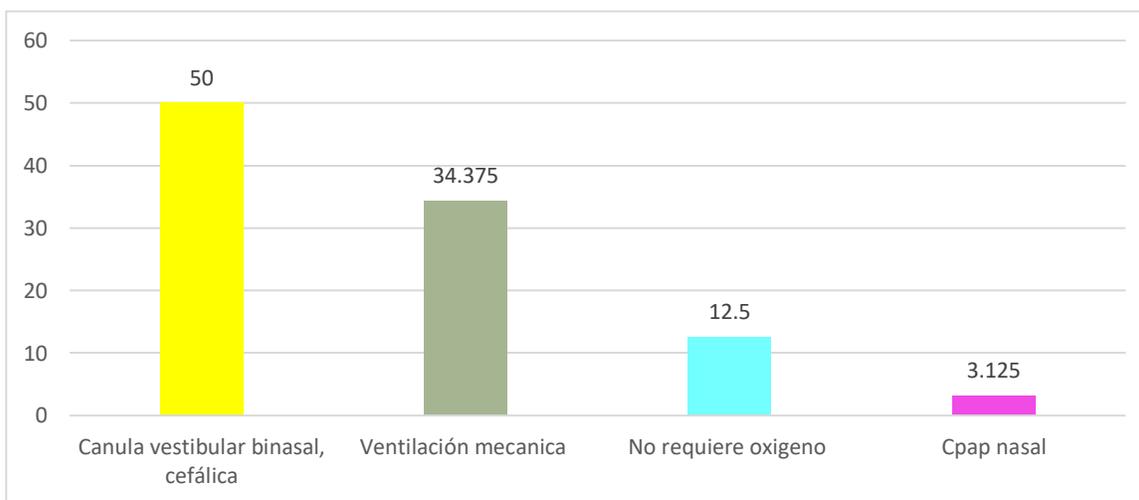
Gráfica 12. Distribución de recién nacidos prematuros con uso de equipo de termorregulación



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 13. La fase ventilatoria en la que se encuentran los recién nacidos según sus necesidades de salud, se observa en un porcentaje mínimo el uso de Cpap nasal con 3.12%, seguido el 12.5 % de los recién nacidos prematuros que no necesitan aporte de oxígeno, el uso del ventilador mecánico siendo una fase III de ventilación con un 34.3% y finalmente 50 % lo representa el uso de cánula vestibular bínasal, o cámara cefálica.

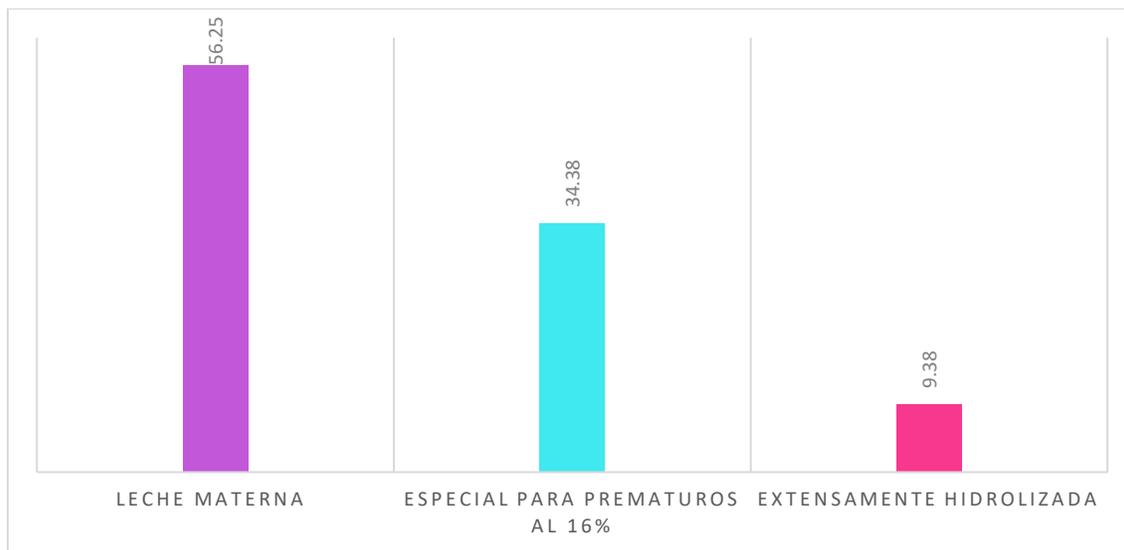
Gráfica 13. Distribución de recién nacidos prematuros con fase de ventilación.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 14. Los recién nacidos prematuros estuvieron con alimentación de la cual observaremos el tipo de leche que se usó, se observa el mayor porcentaje es del 56.25% y corresponde a la leche materna con la que son alimentados los neonatos prematuros, seguido con un 34.3% la formula especial para prematuros al 16% y en menor porcentaje 9.3% el uso de la formula extensamente hidrolizada.

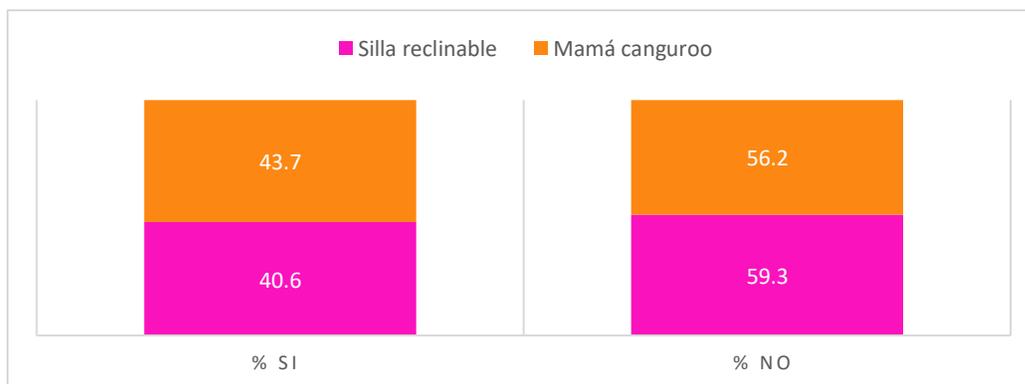
Gráfica 14. Distribución de recién nacidos prematuros alimentados con un tipo de leche



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 15. En el entorno de curación en la unidad de cuidados intensivos neonatal se verificó la realización de los cuidados centrados en el desarrollo enfocados en el entorno de curación que incluye el espacio físico y la privacidad de la familia al mismo tiempo verificar la protección del sistema sensorial del recién nacido prematuro durante toda su evolución en su estado de salud, se observó un 43.7% en la realización de técnica mamá canguro de 1 a 2 horas vs 56.25% que no se realiza siendo este un porcentaje mayor, el proporcionar una silla reclinable para cuando los papas hagan técnica mamá canguro mejorando la comodidad y seguridad para el paciente el mayor puntaje es 59.3 que no se proporciona.

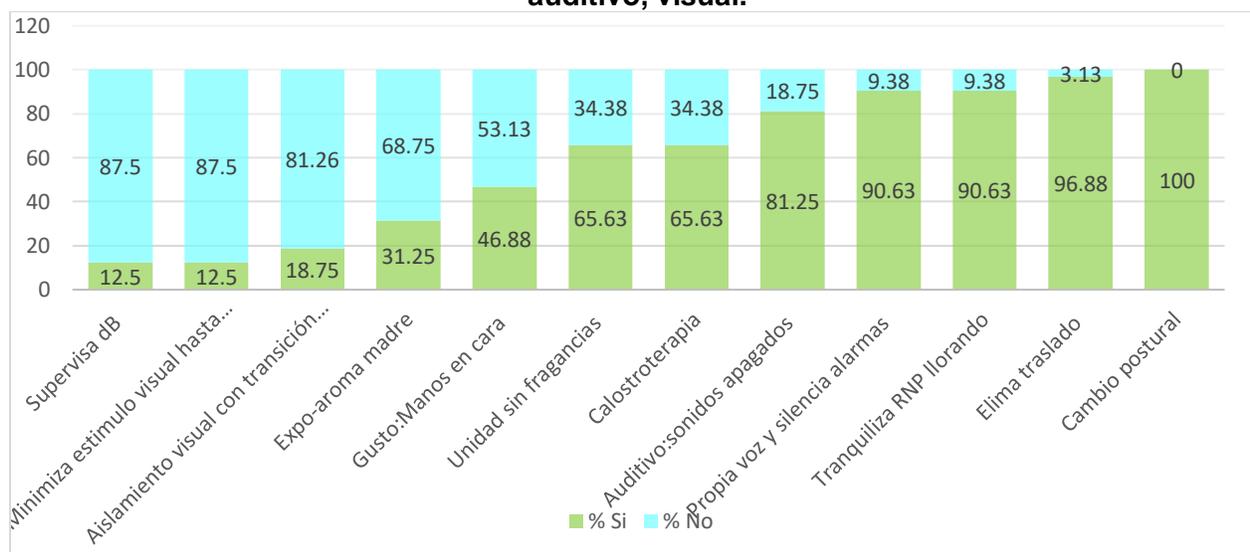
Gráfica 15. Características del entorno de curación.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 16 En la protección del sistema sensorial del recién nacido prematuro durante toda su evolución de su estado de salud en la unidad de cuidados intensivos neonatal se observó en la supervisión del nivel de ruido en decibeles que deben estar a un nivel mínimo de 45 dB solo el 12.5% lo realizan Vs 87.5% que no lo realizan, y en tener los sonidos apagados de diferentes aparatos electro médicos solo el 81.25% lo realiza vs 18.75 % no lo realiza, de igual manera el tener en cuenta el nivel de ruido de su propia voz y silencia las alarmas lo más rápido posible el 90.63 lo realiza en la atención del neonato vs 9.38 que no lo realizan, el 12.5% minimizan el estímulo visual en los recién nacidos prematuros hasta la semana 37 de edad gestacional y el 87.5% si expone al estímulo luminoso, el 18.5 % colocan un aislamiento visual en la etapa de transición del sueño vs 81.26 no lo realiza, con respecto a exponer a los recién nacidos prematuros al aroma de la madre mediante una toalla o pañuelo limpio pequeño solo el 31.25 ç5 se realiza vs 68.75 que no se realiza, para la estimulación del gusto se colocan las manos cerca de la cara del neonato prematuro solo el 46.88 % se realiza vs 53.13 % no se realiza así mismo la práctica de calostro terapia oral el 65.63% se realiza vs el 34.48 % no se realiza, con respecto al olfato; se mantiene una unidad de cuidados neonatales libre de fragancias el 65.63 % evita uso vs 34.38 no lo evita, el cambio postural cada 2 horas de forma suave, lenta y sin movimientos repentinos se realizó en un porcentaje del 100%, un 96.8 % eliminan traslados de los bebes a diferentes espacios dentro de la cuna o incubadora que se adapten a patrones de tratamiento y/o intervenciones de cuidado del personal, el 3.13 % no elimina ese traslado, el 90.63% se tranquiliza a los recién nacidos prematuros que se encuentran llorando vs el 9.38 que no lo realiza.

Gráfica 16. Distribución de recién nacidos prematuros con cuidados de tipo vestibular, olfato, gusto, auditivo, visual.

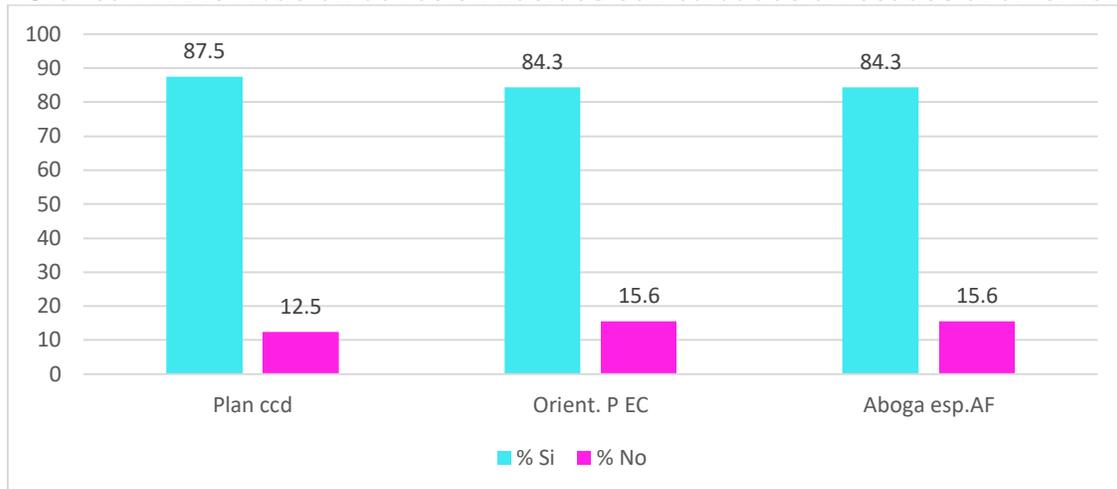


Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 17. En el entorno curativo se observó la orientación a padres en la construcción de un entorno curativo con respecto a exposiciones y experiencias sensoriales se realizó en un 84.3 % vs un 15.6 % que no se orientó a los padres, el 84.3 aboga por mejorar espacios y recursos óptimos de apoyo familiar vs el 15.6 % no lo hace,

y en tener e implementar un plan de cuidados centrados en el desarrollo integrativo para los neonatos prematuros el 87.5% lo realiza vs el 12.5 % no lo realiza.

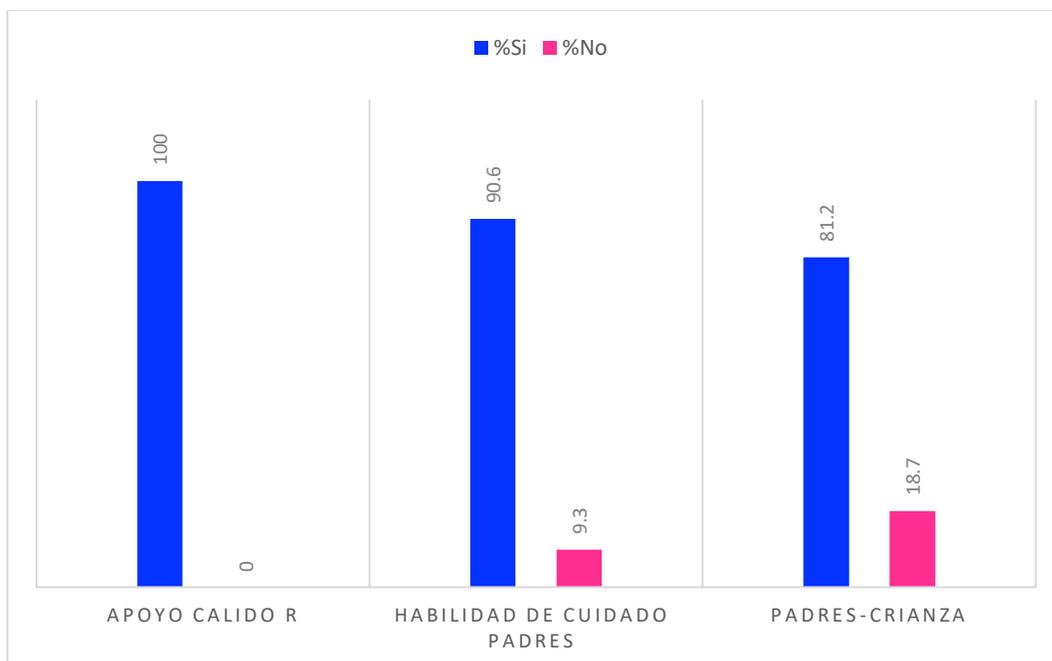
Gráfica 17. Distribución de recién nacidos con cuidados enfocados al entorno.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Gráfica 18. En la asociación con las familias se observó que el 81.2 % realiza actividades de crianza siendo prioridad para el personal de salud que los padres aprendan sobre los cuidados del recién nacido prematuro; el 18.7% no lo prioriza, con respecto a la habilidad desarrollada del cuidado de los padres es un 90.6% vs el 9.3 % no lo ha desarrollado, finalmente el apoyo cálido y respetuoso para con la familia por el personal de salud ha sido percibido en un 100%.

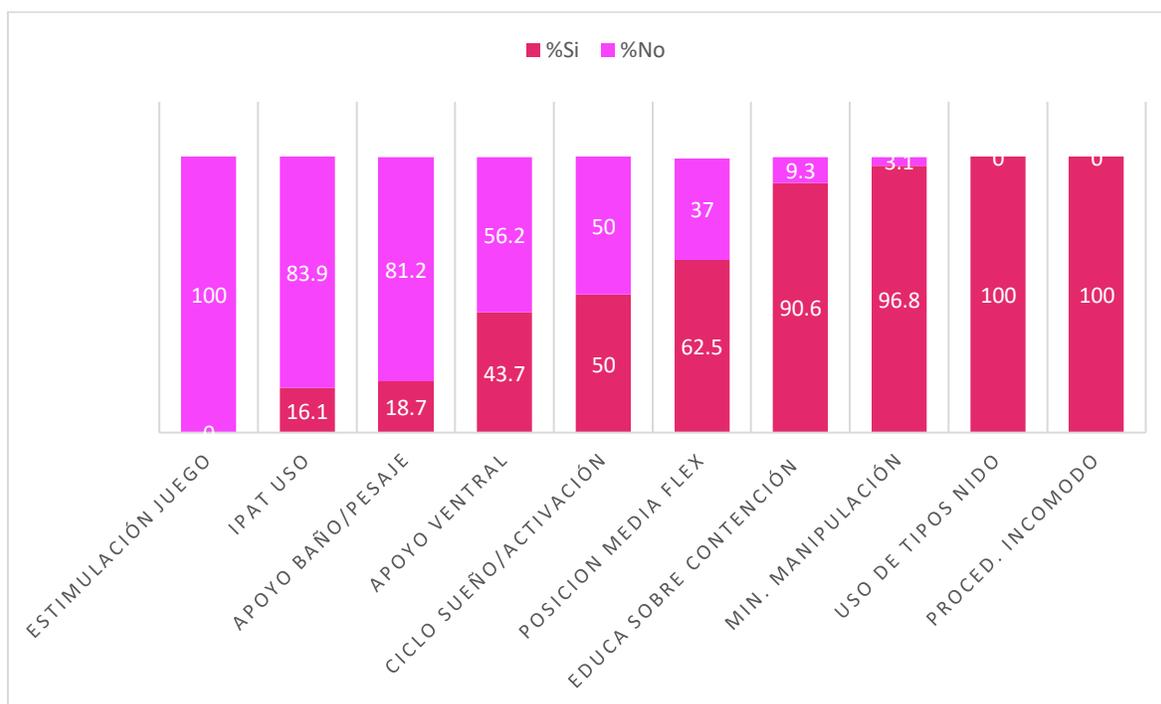
Gráfica 18. Distribución de integración de los cuidados del neonato con las familias.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 19. El posicionamiento y manejo del recién nacido en la unidad de cuidados intensivos neonatal, en el 100% no se realiza estimulación o juegos apropiados para su desarrollo como estímulo visual y sonido con móviles y columpios, el uso de una herramienta de evaluación de posicionamiento infantil (IPAT) de forma rutinaria solo en un 16,1% de los recién nacidos se realiza vs el 83,9% no se les realiza, para experiencias potencialmente estresantes durante el cuidado neonatal el 18,7 % solicita apoyo de otro profesional vs el 81,2 % realizan solos la actividad, durante el posicionamiento en el 43,7 % se les proporciona apoyo ventral para asegurar la flexión de los hombros vs en el 56,2 % de los recién nacidos no se les realiza; en un 50 % de los recién nacidos prematuros en la realización del cuidado y posicionamiento se les evaluó el ciclo de sueño activación vs el 50 % no se evaluó previamente y se generó el cambio postural y el cuidado. En un 62,5 % de los recién nacidos se tienen con una posición media flexible, contenida y cómoda vs el 37,5 % que no, al 90,6 % de los padres se les otorgo educación sobre como posicionar, contener y manejar a su bebe y al 9,3 % de ellos no se les proporcionó, en actividades del cuidado el profesional de salud genera en un 96,8 % la manipulación mínima vs el 3,1 % no lo realiza, para proporcionar soporte durante el posicionamiento se utilizan en una 100% los nidos manteniendo tono y posición optima, así como un sueño tranquilo y cómodo, en el 100 % se evitan procedimientos en los que el neonato prematuro no puedo utilizar sus habilidades de autocumplacencia.

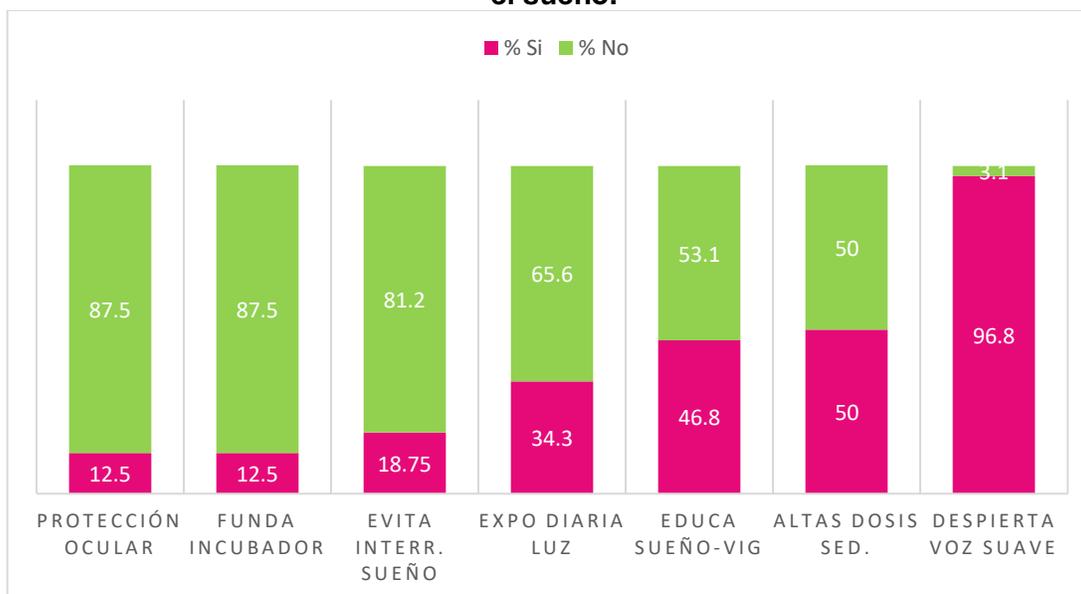
Gráfica 19. Distribución de recién nacidos prematuros con intervenciones en posicionamiento y manejo.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

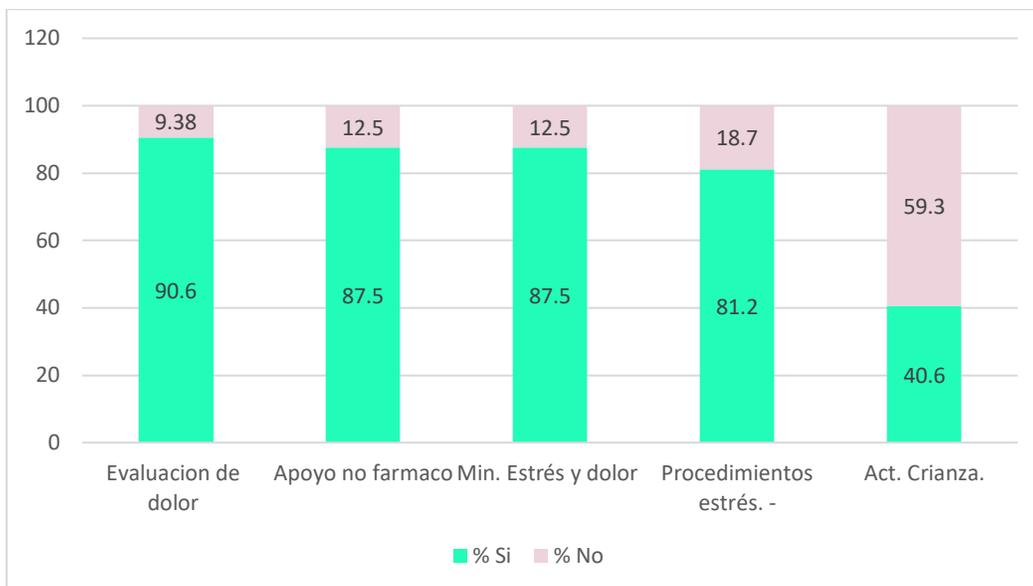
Grafica 20. Salvaguardar el sueño de los neonatos prematuros se protegen los ojos del neonato prematuro de la exposición directa de la luz y niveles bajos de luz ambiental en un 12.5 % se realiza vs en el 87.5 % no, el uso de funda para la incubadora es en un 12.5 % vs el 87.5 % no se usa, en un 18.7 % se evitan las interrupciones del sueño por luces brillantes, ruidos fuertes y actividades perturbadoras vs el 81.2 % no se evitan, siendo necesario para el desarrollo se proporciona una exposición diaria a la luz preferentemente ondas cortas para la formación del ritmo circadiana en un 34.3% se realiza vs el 65.6 % no se realiza, en un 46.8 % se educa, entrena y orienta a los padres sobre estados de sueño – descanso y como salvaguardarlo reconociéndolo para la curación, crecimiento y desarrollo del cerebro vs el 53.2 % no se les educó, en un 50 % se evita la administración de altas dosis de sedantes y depresivos que disminuyen la activación endógena de las células vs el 50 % no se evita, el 96.8 % si es necesario despertar al neonato se acerca con voz suave seguido de un toque suave vs el 3.1 % no lo realiza.

Grafica 20. Distribución de recién nacidos prematuros con intervenciones enfocadas en salvaguardar el sueño.



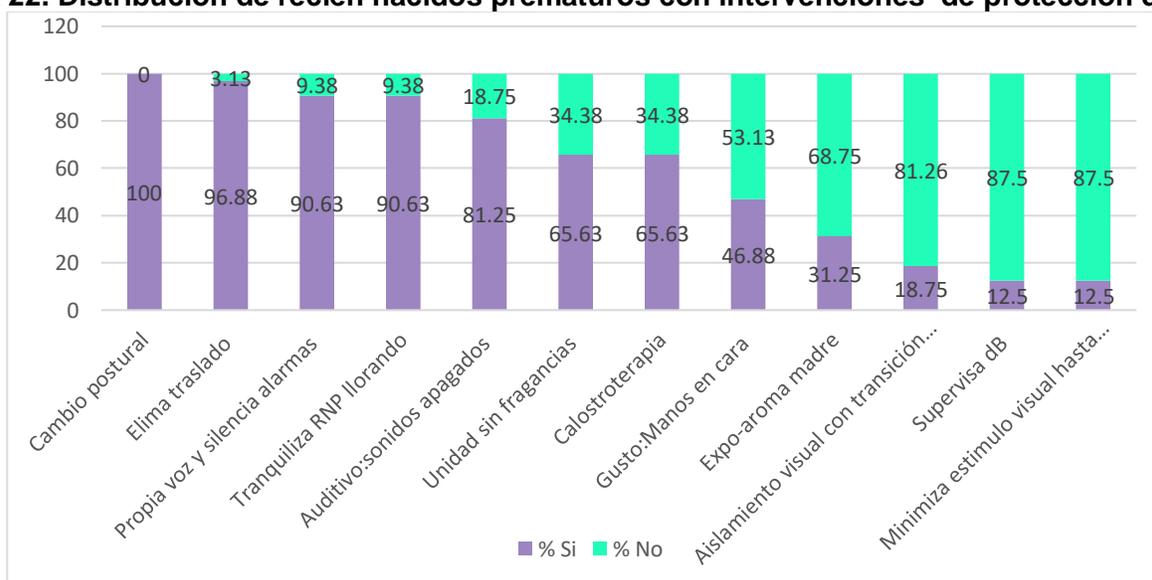
Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 21. Minimizar el estrés y el dolor: En el 40.6 % de los padres de neonatos prematuros se reservan actividades de crianza como alimentación y cambio de pañales vs el 59.3 % no se reservan, en el 81.2 % se evalúa la necesidad de laboratorios y reduce el número de procedimientos estresantes y dolorosos vs el 12.5 % no se realiza, en el 87.5 de los neonatos se aplica el tratamiento no farmacológico vs en el 12.5 % no y en el 90.6 % se evalúa el dolor para poder aplicar tratamiento farmacológico vs el 9.3 % no.

Grafica 21. Distribución de recién nacidos con intervenciones de reducción de estrés y el dolor.

Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

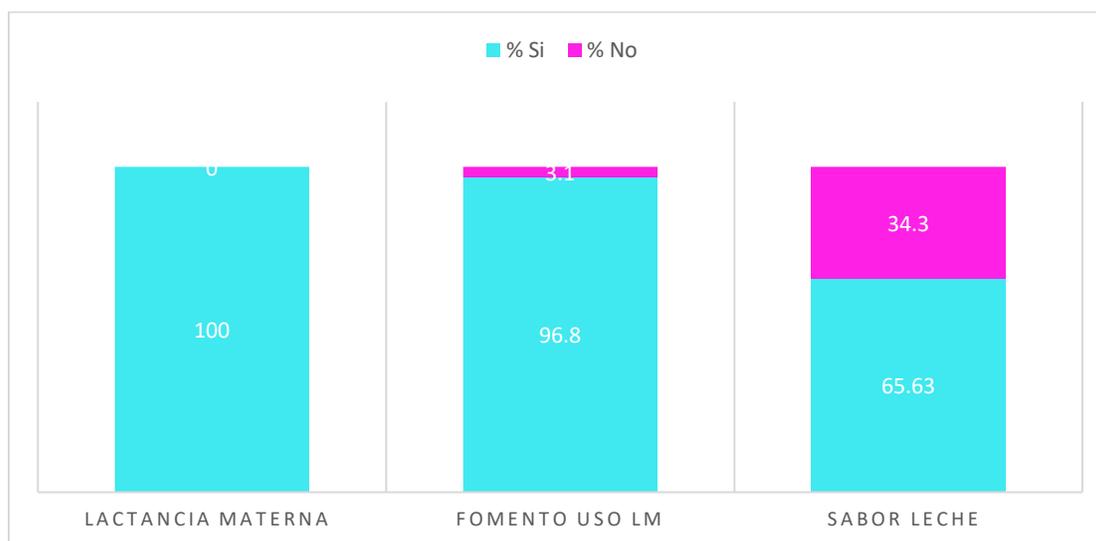
Grafica 22. Protección de la piel: Al 31.2 % de los padres del recién nacido prematuro se les da prioridad de bañar a su propio bebe vs al 68 % no se les permite, al 43.7 % de los neonatos se les proporciona el baño de 72 a 96 horas vs el 56.2 % se les baña cada 24 horas, al 62.5 % de los padres se les educa sobre cuidado de la piel, baño, y entrega de masaje para favorecer el desarrollo, al 84.3 % de los neonatos se les proporciona humedad durante la 1° y 2° semana después del nacimiento, en el 93 % se minimiza el uso de adhesivos, el 93.7 % de los bebes de más de 1000 gr se les baña con agua, en un 100 % se orienta a los padres sobre la protección de la piel y sus funciones como conducto de información neurosensorial al cerebro de igual manera la protección del tabique nasal cuando se utilizan las cánula nasal.

Grafica 22. Distribución de recién nacidos prematuros con intervenciones de protección de la piel.

Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 23. Optimización de la nutrición: en un 65.6 % de los recién nacidos se les proporciona el sabor y olor de la leche materna si está disponible vs en un 34.3% no se realiza, el 96.8 % del personal de salud fomenta el suministro de la leche materna, al 100% de los padres se les orienta en lactancia materna, posicionamiento y ritmo.

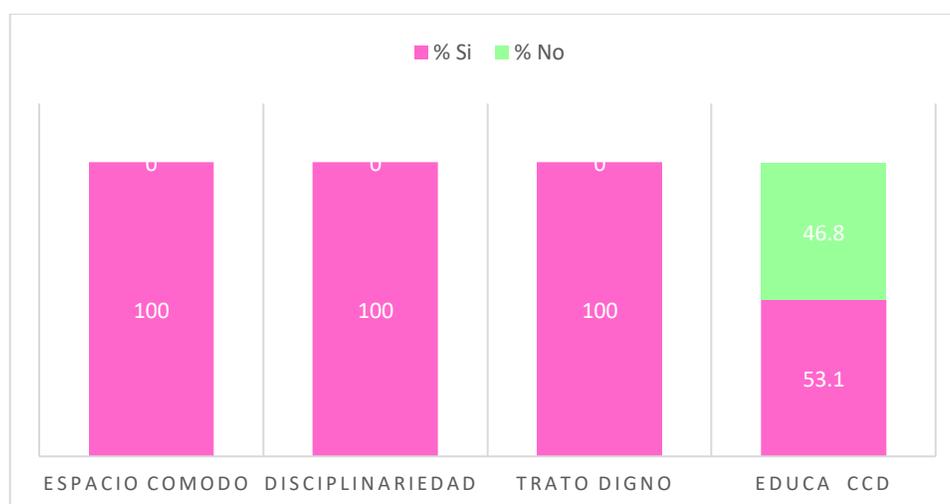
Grafica 23. Distribución de recién nacidos prematuros con intervenciones de optimización de la nutrición.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

Grafica 24. Trabajo en equipo y colaboración: El 53.1 % del equipo médico educa otros sobre los métodos para mejorar y expandir los cuidados de centrados en el desarrollo y la familia, el 100% de los profesionales proporciona un espacio cómodo y organizado para la familia de igual manera se ayudan de manera voluntaria y proactiva entre colegas a proporcionar apoyo a los neonatos durante procedimientos estresantes asegurándose que todos sean tratados con respeto y dignidad.

Grafica 24. Distribución de recién nacidos prematuros con intervenciones de trabajo en equipo y colaboración.



Fuente: instrumento de aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro, 2023.

En la tabla 4 se observó la prevalencia de uso del equipo de termorregulación entre los que no utilizan el equipo de termorregulación con variables independientes, la frecuencia respiratoria del recién nacido prematuro en quién si se utilizó incubadora/cuna radiante y registró frecuencias respiratorias menores de 60 por minuto 80.6 %, los que tuvieron polipnea y no utilizaron equipo de termorregulación 19.35 % representa una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$)

Tabla 4 Análisis bivariado ente uso de termorregulación con variables dependientes.

VARIABLES	Uso de equipo de termorregulación	No se usa equipo de termorregulación	Valor de P
Semanas de edad gestacional			
Muy prematuros y extremos <28-32	15 (71.4)	6 (28.5)	z = 1.246 P = 0.212
Prematuros tardíos 32-37	10 (90.1)	1(9.0)	
Sexo			
Femenino	8 (61.5)	5 (38.4)	z = 1.848 P = 0.646
Masculino	17(89.4)	2 (10.5)	
Temperatura			
36.5 – 37	22 (81.4)	5 (18.5)	X ² = 1.139 P = 0.28
37 – 37.5	3 (60)	2 (40)	
Peso			
<1.500gr	7 (77.78)	2 (22.2)	X ² =0.0009 P = 1.000
1.501 – 2.500gr	18(78.26)	5 (21.74)	
Frecuencia cardiaca			
<160	20 (80)	5 (20)	X ² = 0.628 P = 628
>161	5 (71.4)	2 (28.5)	
Frecuencia respiratoria			
<60	25 (80.6)	6 (19.35)	X ² = 3.686 P = 0.055
>60	0 (0)	1 (100)	
SaO2			
<92	12 (70.5)	5 (29.4)	X ² =1.205 P = 0.254
>93	13 (86.6)	2 (13.3)	
TAM			
<40	10 (83.3)	2 (16.6)	X ² = 0.304 P = 0.581
>40	15 (75)	5 (25)	

En la tabla 5 se observó la prevalencia de la realización de mamá canguro entre las variables independientes, la tensión arterial media los recién nacidos prematuros con TAM < 40 y en quienes se realizó la técnica mama canguro 41.6 %, TAM >40 en los que, si se realizó mama canguro 45%, en quienes tiene TAM <40 y no se realizó la técnica mama canguro 58.3 % y recién nacidos prematuros con TAM >40 y en quienes no se realizó 55% , representa una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.033$)

Tabla 5 Análisis bivariado entre mamá canguro con variables dependientes.

Variables	Realiza mamá canguro	No realiza mamá canguro	Valor de P
SDG Muy prematuros y extremos <28-32 Prematuros tardíos 32-37	10 (47.6) 4 (43.7)	11 (52.3) 7 (63.6)	z = -0.600 P = 0.548
Sexo Femenino Masculino	5 (38.4) 9 (47.3)	8 (61,5) 10 (52.6)	z = 0.491 P = 0.6234
Temperatura 36.5 – 37 37 – 37.5	11 (40.7) 3 (60)	16 (59.2) 2 (40)	X ² = 0.635 P = 0.425
Peso <1.500gr 1.501 – 2.500gr	5 (55.6) 9 (39.1)	4 (44.4) 14(60.8)	X ² = 0.709 P = 0.453
Frecuencia cardiaca <160 >161	10 (40) 4 (57.1)	15 (60) 3 (42.8)	X ² = 0.653 P = 0.419
Frecuencia respiratoria <60 >60	13 (41.9) 1 (10)	18 (58) 0 (0)	X ² = 1.327 P = 0.249
SaO2 <92 >93	9 (52.9) 5 (33.3)	8 (47.0) 10(66.6)	X ² = 1.244 P = 0.265
TAM <40 >40	5 (41,6) 9 (45)	7 (58.3) 11(55)	X ² = 0.033 P = 0.574

En la tabla 6 Se observó una prevalencia de manipulación mínima entre la frecuencia cardiaca del neonato prematuro, en quienes se realizó manipulación mínima con frecuencia cardiaca <160 latidos por minuto 100%, 85.8% se realizó manipulación mínima con frecuencia cardiaca >160 latidos por minuto, 14.2 % lo que muestra una diferencia estadísticamente significativa (p< 0.055)

Tabla 6 Análisis bivariado entre manipulación mínima y las variables dependientes

Variables	Realiza Manipulación Mínima	No realiza manipulación mínima	Valor de P
SDG Muy prematuros y extremos <28-32 Prematuros tardíos 32-37	21 (100) 10(90.1)	0 (0) 1 (9.09)	z = -1.382 P = 0.167
Sexo Femenino Masculino	13 (100) 18 (94.7)	0 (0) 1 (5.26)	X ² = 0.706 P = 0.401
Temperatura 36.5 – 37 37 – 37.5	26(96.3) 5 (100)	1 (3.7) 0 (0)	X ² = 0.1912 P= 0.662
Peso <1.500gr 1.501 – 2.500gr	9 (100) 22 (95.6)	0 (0) 1 (4.35)	X ² =0.403 P = 0.525

Frecuencia cardiaca			
<160	25 (100)	0 (0)	$X^2 = 3.686$ $P = 0.055$
>161	6 (85.8)	1 (14.29)	
Frecuencia respiratoria			
<60	30 (96.7)	1 (3.23)	$X^2 = 0.0333$ $P = 0.855$
>60	1 (100)	0 (0)	
SaO2			
<92	16 (94.1)	1 (5.88)	$X^2 = 0.9108$ $P = 0.340$
>93	15 (100)	0 (0)	
TAM			
<40	12 (100)	0 (0)	$X^2 = 0.6194$ $P = 0.431$
>40	19 (95)	1 (5)	

En la tabla 7 se observó la prevalencia del uso del (IPAT) con las variables independientes en lo que no se encontró diferencias en los porcentajes, el valor de ($p > 0.05$) siendo estadísticamente no significativa.

Tabla 7 Análisis bivariado entre uso IPAT con variables dependientes.

Variables	Uso de IPAT	No se usa IPAT	Valor de P
SDG			
Muy prematuros y extremos <28-32	5 (23.8)	16 (76.1)	$z = -1.734$ $P = 0.0829$
Prematuros tardíos 32-37	0 (0)	11 (100)	
Sexo			
Femenino	2 (15.38)	11 (84.62)	$X^2 = 0.0010$ $P = 0.975$
Masculino	3 (15.79)	16 (84.21)	
Temperatura			
36.5 – 37	3 (11.11)	24 (88.8)	$X^2 = 2.670$ $P = 0.102$
37 – 37.5	2 (40)	3 (60)	
Peso			
<1.500gr	9 (100)	0 (0)	$X^2 = 0.403$ $P = 0.525$
1.501 – 2.500gr	22 (95.65)	1 (4.35)	
Frecuencia cardiaca			
<160	4 (16)	21 (84)	$X^2 = 0.0122$ $P = 0.912$
>161	1 (14.29)	6 (85.71)	
Frecuencia respiratoria			
<60	5 (16.13)	26 (83.87)	$X^2 = 0.1912$ $P = 0.662$
>60	0 (0)	1 (100)	
SaO2			
<92	4 (23.53)	13 (76.47)	$X^2 = 1.718$ $P = 0.190$
>93	1 (6.67)	14 (93.38)	
TAM			
<40	3 (25)	9 (75)	$X^2 = 1.280$ $P = 0.258$
>40	2 (10)	18 (90)	

En la tabla 8 se observó la prevalencia de evaluación del dolor con variables independientes no habiendo diferencias en los porcentajes y los valores de ($p > 0.05$) por lo que no son estadísticamente significativos .

Tabla 8 Análisis bivariado entre evaluación del dolor y variables dependientes.

VARIABLES	Evalúa el dolor	No evalúa el dolor	Valor de P
SDG			
Muy prematuros y extremos <28-32	19 (90.48)	2 (9.52)	z = 0.039
Prematuros tardíos 32-37	10 (90.91)	1 (9.09)	P = 0.9687
Sexo			
Femenino	12 (92.31)	1 (7.69)	z = -0.266
Masculino	17 (89.63)	2 (10.53)	P = 0.790
Temperatura			
36.5 – 37	24 (88.89)	3 (11.11)	X ² = 0.6130
37 – 37.5	5 (100)	0 (0)	P = 0.434
Peso			
<1.500gr	9 (100)	0(0)	z = -1.120
1.501 – 2.500gr	20 (86.96)	3 (13.04)	P = 0.2626
Frecuencia cardiaca			
<160	23 (92)	2 (8.0)	X ² = 0.2543
>161	6 (85.71)	3(9.38)	P = 0.614
Frecuencia respiratoria			
<60	28 (90.32)	3 (9.68)	X ² = 0.1068
>60	1 (100)	0 (0)	P = 0.744
SaO2			
<92	15 (88.24)	2 (11.76)	X ² = 0.2438
>93	14 (93.33)	1 (6.67)	P = 0.621
TAM			
<40	15 (88.24)	2 (11.76)	X ² = 2438
>40	14 (93.33)	1 (6.67)	P = 0.621

Tabla 9 se observó la prevalencia de lactancia materna con las variables independientes no se tienen diferencia en los porcentajes y los valores de ($p > 0.05$) siendo no estadísticamente significativa.

Tabla 9 Análisis bivariado entre lactancia materna y variables dependientes.

VARIABLES	Realiza lactancia materna	No realiza lactancia materna	Valor de P
SDG			
Muy prematuros y extremos <28-32	18 (85.71)	3 (14.29)	z = -0.880
Prematuros tardíos 32-37	8 (72.73)	3 (27.27)	P = 0.3789
Sexo			
Femenino	9 (69.23)	4 (30.77)	z = 1.418
Masculino	17 (89.47)	2 (10.53)	P = 0.1561<
Temperatura			
36.5 – 37	22 (81.48)	5 (18.52)	X ² = 0.0061
37 – 37.5	4 (80.0)	1(20)	P = 0.938
Peso			
<1.500gr	8 (88.89)	1 (11.11)	z = -0.682
1.501 – 2.500gr	18(81,25)	5 (21.74)	P = 0.495
Frecuencia cardiaca			
<160	21 (84)	4 (16)	X ² = 0.567
>161	5 (71.43)	2 (28.75)	P = 0.451
Frecuencia respiratoria			
<60	25 (80.65)	6 (19.35)	X ² = 0.2382

>60	1 (100)	0 (0)	P = 0.625
SaO2			
<92	15 (88.24)	2 (11.76)	X ² =1.1616
>93	14 (73.33)	4 (26.67)	P =0.281
TAM			
<40	10 (83.33)	2 (16.67)	X ² = 0.0547
>40	16 (80.00)	4 (20)	P = 0.815

En la tabla 10 se observó la prevalencia de la frecuencia de evaluación de sueño-actividad con variables independientes no encontrando diferencias en los porcentajes y los valores de ($p > 0.05$)

Tabla 10 Análisis bivariado entre evaluación sueño – actividad y variables dependientes.

Variabes	Evaluación sueño/actividad	No evaluación sueño/actividad	Valor de P
SDG			
Muy prematuros y extremos <28-32	10 (47.62)	11(52.38)	z = -0.354
Prematuros tardíos 32-37	6 (54.55)	5 (45.45)	P = 0.7234
Sexo			
Femenino	7 (53.85)	6 (46.15)	z = - 0.354
Masculino	9 (47.85)	10(52.63)	P = 0. 7231
Temperatura			
36.5 – 37	12 (44.44)	15 (55.56)	X ² = 2.1333
37 – 37.5	4 (80)	1 (20)	P = 0.144
Peso			
<1.500gr	3 (33.33)	6 (66.67)	z = 1.161
1.501 – 2.500gr	13 (56.52)	10 (43.48)	P = 0.245
Frecuencia cardiaca			
<160	12 (48.0)	13 (52.0)	X ² = 0.1829
>161	4 (50.0)	3 (42.86)	P = 0.669
Frecuencia respiratoria			
<60	15 (48.39)	16 (51.61)	X ² = 1.0323
>60	1 (100)	0 (0)	P = 0.500
SaO2			
<92	9 (52.94)	8 (47.06)	X ² = 0.1255
>93	7 (46.67)	8 (53.33)	P = 0.723
TAM			
<40	6 (50.00)	6 (50.00)	X ² =0.000
>40	10(50.00)	10(50.00)	P =0.642

En la tabla 11 se observa la prevalencia de evalúa el nivel del ruido entre semanas de edad gestacional, el 36.36 % se evaluó el ruido en prematuros tardíos de 32 a 37 semanas, el 100 % no se evaluó el nivel del ruido en muy prematuros y extremos de <28 a 32 semanas y el 63.64 no se evaluó el nivel del ruido en prematuros tardíos, habiendo una diferencia en los porcentajes, el valor de ($p < 0.05$) por lo que es estadísticamente significativa.

Tabla 11 Análisis bivariado entre evaluación del nivel de ruido y variables dependientes.

Variabes	Evalúa el nivel de ruido	No evalúa el nivel del ruido	Valor de P
SDG Muy prematuros y extremos <28-32 Prematuros tardíos 32-37	0 (0) 4 (36.36)	21 (100) 7 (63.64)	z = 2.908 P = 0.0036
Sexo Femenino Masculino	0 (0) 4 (21.05)	13 (100) 15 (78.95)	z = 1.741 P = 0.0817
Temperatura 36.5 – 37 37 – 37.5	4 (12.50) 0 (0)	23 (85.19) 5 (100)	X ² = 0.8466 P = 0.358
Peso <1.500gr 1.501 – 2.500gr	0 (0) 4 (17.39)	9 (100) 19(82.61)	z = 1.316 P = 0.1880
Frecuencia cardíaca <160 >161	2 (8.00) 2 (28.57)	23 (92.00) 5 (71.43)	X ² = 2.115 P = 0.201
Frecuencia respiratoria <60 >60	4 (12.90) 0 (0)	27 (87.10) 1 (100)	X ² = 0.1475 P = 0.701
SaO2 <92 >93	2 (11.76) 2 (13.33)	15 (88.24) 13 (86.67)	X ² = 0.1079 P = 0.893
TAM <40 >40	3 (25.00) 1 (5.00)	9 (75.00) 19(87.50)	X ² = 2.7429 P = 0.098

En la tabla 12 se observó la prevalencia de reducir procedimientos estresantes entre semanas de edad gestacional, el 90.48 % se redujeron procedimientos estresantes en muy prematuros y extremos de <28 a 32 semanas, el 90.91 % se redujeron procedimientos estresantes en prematuros tardíos, el 9.52 % no se redujeron procedimientos estresantes siendo muy prematuros y extremos, el 9.09 % no se redujeron procedimientos estresantes en prematuros tardíos de 32 a 37 semanas, habiendo una diferencia de porcentajes, el valor de ($p < 0.05$) siendo estadísticamente significativa.

Tabla 12 Análisis bivariado entre procedimientos estresantes y variables dependientes.

Variabes	Reduce procedimientos estresantes	No reduce procedimientos estresantes	Valor de P
SDG Muy prematuros y extremos <28-32 Prematuros tardíos 32-37	19 (90.48) 10 (90.91)	2 (9.52) 1 (9.09)	z = 1.936 P = 0.0529
Sexo Femenino Masculino	9 (69.23) 17(89.47)	4 (30.77) 2 (10.53)	z = 1.418 P = 0.1561
Temperatura 36.5 – 37 37 – 37.5	22(81.48) 4 (80.00)	5 (18.52) 1 (20.00)	X ² = 0.0061 P = 0.938
Peso <1.500gr	6 (66.67)	3 (33.33)	z = 1.301

1.501 – 2.500gr	20(86.96)	3 (13.04)	P = 0.1932
Frecuencia cardiaca			
<160	20 (80.0)	5 (20.0)	X ² = 0.1172
>161	6 (85.25)	1 (14.29)	P = 0.732
Frecuencia respiratoria			
<60	25 (80.65)	6 (19.35)	X ² = 0.2382
>60	1 (100)	0 (0)	P = 0.625
SaO2			
<92	13 (76.47)	4 (23.53)	X ² = 0.5438
>93	13 (86.67)	2 (13.33)	P = 0.461
TAM			
<40	10 (83.33)	2 (16.67)	X ² = 0.0547
>40	16 (80.00)	4 (20.00)	P = 0.815

En la tabla 13. Se observó la prevalencia de incorporación a padres en cuidados de crianza entre variables independientes, en las cuales los porcentajes no tienen diferencia y los valores de (p<0.05) por lo que no fue significativamente estadística.

Tabla 13 Análisis bivariado entre incorpora a padres a cuidados de crianza y variables dependientes.

Variabes	Incorpora a padres en cuidados de crianza	No incorpora a padres a cuidados de crianza	Valor de P
SDG			
Muy prematuros y extremos <28-32	17 (80.95)	4 (19.05)	z = 0.059
Prematuros tardíos 32-37	9 (81.82)	2 (18.18)	P = 0.9532
Sexo			
Femenino	10 (76.92)	3 (23.08)	z = 1.418
Masculino	16 (84.21)	3 (15.79)	P = 0.1561
Temperatura			
36.5 – 37	21 (77.78)	6 (22.22)	X ² = 1.3675
37 – 37.5	5 (100.0)	0 (0)	P = 0.242
Peso			
<1.500gr	6 (66.67)	3 (33.33)	z = 1.301
1.501 – 2.500gr	20(86.96)	3 (13.04)	P = 0.1932
Frecuencia cardiaca			
<160	21 (84)	4 (16.0)	X ² = 0.5673
>161	5 (71.43)	2 (28.57)	P = 0.451
Frecuencia respiratoria			
<60	25 (80.65)	6 (19.35)	X ² = 0.2382
>60	1 (100)	0 (0)	P = 0.625
SaO2			
<92	13 (76.47)	4 (23.53)	X ² = 0.5438
>93	13 (86.67)	2 (13.33)	P = 0.461
TAM			
<40	9 (75.00)	3 (25.0)	X ² = 0.0
>40	17(85.0)	3 (15.0)	P = 0.815

En la tabla 14 Se observó en el análisis multivariado con regresión logística de evaluación del sueño actividad para inicio de tratamiento y/o cuidados y las variables independientes la edad gestacional en semanas con un odds ratio menor de 1 (0.50) que protege al neonato de enfermarse, el sexo tiene un odds ratio >1 (1.7)

resultando con un factor de riesgo a enfermar, la frecuencia cardiaca tiene un odds ratio <1 (0.74) de modo que es un factor protector contra la enfermedad o complicaciones del prematuro durante el cuidado, los valores de ($p>0.05$) por lo que no fue estadísticamente significativo.

Tabla 14. Análisis multivariado de regresión logística de evaluación del sueño actividad

	Razón de momios	IC 95 %	Valor de P
Sdg	.503676	0.90 – 2.79	0.43
Sexo	1.753618	0.36 – 8.39	0.48
Frecuencia cardiaca	.7427147	0.12 – 4.28	0.73
Sa02	1.115236	0.88 – 1.40	0.12

En la tabla 15 Se observó en el análisis multivariado con regresión logística de técnica mamá canguro entre las variables independientes; las semanas de edad gestacional con un odds ratio >1 (1.25) siendo un factor de riesgo para la realización de la misma, el sexo con un odds ratio <1 (.48) siendo un factor protector contra la enfermedad, la temperatura con un odds ratio de <1 (0.45) siendo un factor protector al realizar la técnica mamá canguro, la Sa02 con un odds ratio >1 (1.13) lo que significa que la exposición a la técnica mama canguro pone en riesgo al prematuro de enfermarse, la frecuencia cardiaca tiene un odds ratio <1 (0.57) siendo un factor protector a la exposición.

Tabla 15 Análisis multivariado de regresión logística de técnica mamá canguro.

	Razón de momios	IC 95 %	Valor de P
Sdg	1.252186	0.19 – 8.14	0.814
Sexo	.4801664	0.84 – 2.72	0.40
temperatura	.4576008	0.49 – 4.27	0.49
Sa02	1.135885	0.88 – 1.44	0.30
Frecuencia cardiaca	0.5776712	0.91 – 3.64	0.34

11. DISCUSIÓN

La prematuridad a nivel mundial es un problema de gran peso de salud pública, siendo la principal causa de defunción en la población infantil menor de 5 años, son palmarias las desigualdades en las tasas de supervivencia a nivel mundial. Los nacimientos prematuros representan el 11.1 por ciento de los nacimientos vivos del mundo, en los países más pobres, en promedio, el 12 por ciento de los bebés nacen demasiado pronto, en comparación con el 9 por ciento en los países de mayores ingresos. (OMS, Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros, 2021)

Durante la etapa neonatal es muy vulnerable comprende los primeros 28 días de vida, las cifras de mortalidad son de origen obstétrico por una pobre salud materna, inadecuada atención materna, mal manejo de complicaciones durante el embarazo y parto, mala higiene durante el parto y en las primeras horas de vida y ausencia de cuidados del recién nacido. (Eduardo, y otros, 2014). Por lo que la Organización mundial de la salud ha propuesto las estrategias para lograr la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos mejorando la calidad de la atención y asegurar la disponibilidad de servicios de salud de calidad para los recién nacidos pequeños y enfermos, la atención otorgada en las unidades de cuidados neonatales según Vohr, y otros, 2000 “ Los recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer presentan un mayor riesgo para padecer trastornos cognitivos, motores y conductuales en comparación con los recién nacidos de término, hasta el 50% de los niños prematuros pueden presentar dichos trastornos y de 5% a 15% presentarán parálisis cerebral infantil”, “Los cuidados centrados en el desarrollo se han ido implementando desde los años 80 en diferentes unidades de cuidados intensivos neonatales de varios países, para su aplicación, y a partir de la teoría de la Dra. Als, se desarrolló el Modelo NIDCAP (Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program) para buscar soluciones y hacer frente al impacto negativo del ambiente”

Barra C, Marin, y otros, 2020 conceptualizan a los Cuidados centrados en el desarrollo como “serie de intervenciones profesionales basadas en la interpretación de la conducta del bebé y en la implementación de estrategias para disminuir su estrés, favoreciendo su desarrollo neurológico y emocional y facilitando la integración de la familia como cuidadores”.

El valorar la implementación de los cuidados centrados en el desarrollo del neonato prematuro en otros artículos se ha realizado como una revisión sistemática como Barra C, Marin, y otros, 2020, concluyen que existen suficientes argumentos que justifican la utilización de los CCD en los servicios de neonatología: estudios que respaldan las estrategias utilizadas, entre ellos los resultados del seguimiento de RNP, argumentos éticos relacionados al bienestar y humanización de la atención clínica y la satisfacción de los padres y profesionales, además de los aspectos económicos.

Hamide y otros, 2023 en una revisión sistemática en Los efectos del cuidado de la madre canguro (KMC) sobre los parámetros fisiológicos en bebés prematuros se han informado en la literatura mediante estudios

experimentales y cuasiexperimentales, y se han presentado diversos hallazgos, concluye que sus resultados proporcionaron referencias para las implicaciones clínicas, y los valores de "temperatura" y "saturación de oxígeno (SpO₂)" crearon un efecto positivo en general en el grupo KMC. Sin embargo, no hubo evidencia suficiente para afirmar que afectara a los valores de "frecuencia cardíaca" y "frecuencia respiratoria" vs en nuestros resultados en el análisis multivariado con regresión logística de técnica mamá canguro entre las variables independientes; las semanas de edad gestacional con un odds ratio >1 (1.25) siendo un factor de riesgo para la realización de la misma, el sexo con un odds ratio <1 (.48) siendo un actor protector contra la enfermedad, la temperatura con un odds ratio de <1 (0.45) siendo un factor protector al realizar la técnica mamá canguro, la SaO₂ con un odds ratio >1 (1.13) lo que significa que la exposición a la técnica mamá canguro pone en riesgo al prematuro de enfermarse, la frecuencia cardíaca tiene un odds ratio <1 (0.57) siendo un factor protector a la exposición lo que significa que a mayor grado de prematurez al realizar el método madre canguro se tiene un riesgo de generar problemas de salud referentes al compromiso del patrón respiratorio impactando en la SaO₂.

López Maestro, y otros, Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España, 2014, en sus resultados Se envió la encuesta a 27 unidades. La tasa de respuesta del 2012 fue del 81% vs. el 96% en 2006. Respecto a medidas de control del ruido, en 2012 fue el 73% vs. el 11% en el 2006 ($p < 0,01$). El uso de sacarosa fue el 50% en 2012 frente al 46% en 2006 ($p = 0,6$). La entrada libre de padres en 2012 fue el 82% vs. el 11% en 2006 ($p < 0,01$). El Método Canguro, en el 2012, se realizó sin limitaciones en un 82% frente al 31% en el 2006 ($p < 0,0$) vs en nuestros resultados se observó en el análisis multivariado con regresión logística de evaluación del sueño actividad para inicio de tratamiento y/o cuidados y las variables independientes la edad gestacional en semanas con un odds ratio menor de 1 (0.50) que protege al neonato de enfermarse, el sexo tiene un odds ratio >1 (1.7) resultando con un factor de riesgo a enfermar, la frecuencia cardíaca tiene un odds ratio <1 (0.74) de modo que es un factor protector contra la enfermedad o complicaciones del prematuro durante el cuidado, los valores de ($p > 0,05$) por lo que no fue estadísticamente significativo.

Harillo y otros, 2017 en su estudio la filosofía de los cuidados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP): una revisión de la literatura, en sus resultados Se han centrado en la revisión del Macroambiente (luces, ruidos), el Microambiente (postura, manipulaciones, dolor), la Familia (padres principales cuidadores, método canguro, lactancia materna), y de la Evaluación de la eficacia de la aplicación del NIDCAP y concluyen “ No hay evidencia de que el programa NIDCAP mejore el desarrollo neurológico a largo plazo o los resultados médicos a corto plazo, por lo que no se puede recomendar la aplicación del NIDCAP en su forma actual como atención estándar en recién nacidos prematuros. Si bien, al analizar las intervenciones que forman parte de los CCD o del NIDCAP de forma aislada, la mayoría de ellas se justifican desde el sentido común, la sensibilidad en los cuidados y el respeto a la familia y al niño”.

Altimier y otro, 2016 en su estudio el modelo de atención del desarrollo integrador neonatal: aplicaciones clínicas avanzadas de las siete medidas básicas para la atención del desarrollo neuroprotectora centrada en la familia, utiliza intervenciones neuroprotectoras como estrategias para apoyar las conexiones neuronales sinápticas

óptimas, promover el desarrollo neurológico, físico y emocional normal y prevenir discapacidades. “El Modelo de Cuidado del Desarrollo Integrativo Neonatal utiliza intervenciones neuro protectoras como estrategias para apoyar las conexiones neuronales sinápticas óptimas, promover el desarrollo neurológico, físico y emocional normal y prevenir discapacidades”

12. CONCLUSIÓN

La realización de esta investigación nos direcciona hacia una perspectiva de mejora en la atención neonatal enfatizando en la creación de programas, políticas públicas en las áreas neonatales; al analizar el impacto de la aplicación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del neonato prematuro, integrando al equipo de salud y a la familia.

Considerando el análisis de esta investigación se puede concluir que los cuidados centrados en el desarrollo integrativo impactan directamente en el estado de salud del neonato sano y enfermo; el recién nacido prematuro es sometido a un nivel de estrés producido por diversos factores como el ruido, las luces ambientales, procedimientos dolorosos e invasivos entre otros; el poder aplicar las medidas neuro protectoras de manera rutinaria durante el cuidado representan un pilar importante para la curación o mejoría del estado de salud de los recién nacidos favoreciendo el desarrollo estructural como funcional del cerebro determinados por la interacción de diversos factores como la genética, estimulación interna, endógena, las experiencias externas del entorno que estimulan los órganos sensoriales, así como estimulación externa del medio ambiente puede influir o generar una alteración.

Las experiencias negativas que influyen en el desarrollo infantil se pueden prevenir mediante la modificación de los entornos físicos, sensoriales, nutricionales, sociales y emocionales por lo que se recomienda la implementación de cuidados centrados en el desarrollo integrativo del neonato prematuro siendo estas intervenciones neuro protectoras como entorno, curativo, asociación con las familias, posicionamiento y manipulación mínima, salvaguardar el sueño, minimizar el estrés y el dolor, protección de la piel y método mamá canguro, reducir el nivel de ruido.

Se concluye que el principal objetivo de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo es disminuir el estrés y sufrimiento de los neonatos, favorece el neurodesarrollo con la integración de los padres y personal de salud quienes deben estar en todo momento en las aplicaciones de las intervenciones y cuidados a fin de evitar efectos negativos que generen mayores problemas de salud.

13. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda hacer cambios en la atención al neonato a nivel estatal con una atención estandarizada mejorando la salud de la población infantil ,con la implementación de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo enfocados en el neonato sano y enfermo sin importar la edad gestacional; integrando a la familia y los servicios de salud. Teniendo un modelo de atención basado en el rol, la tutoría y la colaboración son clave en la promoción de la atención óptima del desarrollo.
2. Evaluar con la aplicación de escala de Brazelton que evalúa el comportamiento neonatal.
3. Educación mediante capacitación específica en teoría y práctica neuro protectora, centrada en la familia y de cuidado del desarrollo a todo el equipo de salud con mayor énfasis a los profesionales de enfermería y medicina.
4. Gestionar que las áreas neonatales tengan mayor apertura para que las familias participen y se involucren en el cuidado y bienestar de los neonatos prematuros y a término, así como la mejora de espacios físicos y mobiliario que faciliten la integración de las diferentes intervenciones y cuidados neuro protectores.

14. LIMITACIONES

Para el desarrollo de esta investigación se presentaron las siguientes limitaciones.

1. Poca participación de los profesionales de salud al observar la rutina de cuidado en las unidades neonatales.
2. Poca participación de los padres de los recién nacidos consecuente a políticas del hospital y del servicio de neonatología los horarios de visita se reducen a 1 hora en turno matutino y vespertino por lo que limita la integración familiar al cuidado del neonato prematuro.

Las limitaciones metodológicas que incidieron en los resultados obtenidos en la presente investigación.

1. Falta de seguimiento de la muestra.
2. Ser un solo evaluador para la recolección de los datos.

15. REFERENCIAS

- Clínica Universidad de Navarra. (s.f.). Recuperado el Mayo de 2024, de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/frecuencia-respiratoria>
- Cannizzaro, C., & Paladino, M. (2011). Fisiología y fisiopatología de la adaptación neonatal. *Scielo*, 24(2), 1688-1273.
- cigna healthcare. (6 de Agosto de 2023). Recuperado el Mayo de 2024, de cigna healthcare: <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/saturacin-de-oxgenosto167663#:~:text=La%20saturación%20de%20ox%C3%ADgeno%20se,ox%C3%ADgeno%20en%20los%20glóbulos%20rojos.>
- CONAPO. (5 de MAYO de 2023). *Consejo Nacional de Población*. Obtenido de http://poblacion.hidalgo.gob.mx/pdf/proy%202010_2030_Hidalgo.pdf
- Lopez , I., & Forster , J. (Julio-Agosto de 2022). rastornos del neurodesarrollo: dónde estamos hoy y hacia dónde nos dirigimos. *Medica Clinica las Condes* , 33(4), 327-378.
- Lopez Maestro, M., Melgar Bonis, A., De La Cruz Bertolo, J., Perapoch Lopez, J., Mosqueda Peña , R., & Pallas alonso , C. (Octubre de 2014). Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España. *Science Direct*, 81(4), 232-240.
- Lopez, M., Melgar, A., De La Cruz Bertolo, J., Perapoch, J., Mosqueda, R., & Pallas, C. (Octubre de 2014). Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España. *ScienceDirect*, 81(4), 232-240.
- Altimier, L., & Phillips, R. (Diciembre de 2016). The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Advanced Clinical Applications of the Seven Core Measures for Neuroprotective Family-centered Developmental Care. *Science Direct*, 4(16), 230-244.
- Anand, k. j. (Febrero de 2001). Consensus statement for the prevention and management of pain in the newborn. *PubMed*, 155-173.
- Asociacion internacional del dolor. (2005). Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. *Oncología*, 3(28), 139-143.
- Banco Mundial. (3 de Mayo de 2023). *BANCO MUNDIAL*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.DYN.MORT.MA?locations=OE-MX>
- Barra C, L., Marin, A., & Co, S. (2020). Cuidados del desarrollo en recién nacidos prematuros: fundamentos y características principales. *Scielo*, 1(92), 131-137.
- Barra , L., Marin , A., & Co, S. (22 de FEBRERO de 2021). Cuidados del desarrollo en recién nacidos prematuros: Fundamentos y características principales. *SCIELO*, 92(1).
- Barra, L., Marin , A., & Co, S. (2021). Cuidados del desarrollo en recién nacidos prematuros: fundamentos y características principales. *Andes Pediatrica*, 92(1), 131-137.

- Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, UNAM. (2018). *Facultad de Medicina*. Recuperado el Mayo de 2024, de <https://fisiologia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2021/11/UTII-5-hemodinamia.pdf>
- Eduardo, Lozcano Ponce, E., Rojas Martinez, R., La Madrid Figueroa, H., Angeles, G., Urquieta, J., & Villalobos, A. (2014). Evaluación externa de la mortalidad neonatal en población afiliada al Seguro Popular: Línea basal. *Instituto Nacional de Salud Pública*, 149-201.
- Farin , S., Azari, N., Ghiasvand, H., Shahrokni, A., Rahmani, N., & Fatollahierad, S. (13 de Febrero de 2020). Do NICU developmental care improve cognitive and motor outcomes for preterm infants? A systematic review and meta-analysis. *BMC part of springer nature*, 20(67).
- Gomez, M., Danglot, C., & Aceves, M. (1 de enero-Febrero de 2012). Clasificación de los niños recién nacidos. *Medigraphic*, 79(1), 32-39.
- Gutierrez, J., Perez, I., Angulo , E., Valle, E., Garcia , H., & Martinez , R. (Junio de 2017). Cuidados centrados en el desarrollo en unidades de neonatología de México, 2015. Encuesta a través de redes sociales. *Scielo*, 85(6).
- Hamide Zengin, P., Ozge Karakaya, S., Gulsah Hur, M., Tocge , K., & Ayse , E. (5 de Mayo de 2023). Efectos del cuidado de la madre canguro en los parametros fisiologicos de los recién nacidos prematuros en la unidad de cuidados intensivos neonatales: una revision sistematica. *Journal of pediatric Nursing*.
- Harillo Acevedo, D., Rico Becerra , J. I., & Lopez Martinez, A. (2017). La filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP): una revisión de la literatura. (COPYRIGHT, Ed.) *ENFERMERIA GLOBAL*(48), 577-589.
- Hemodinamia Resultado de aprendizaje. (s.f.). *Facultad de Medicina*. Recuperado el Mayo de 2024, de <https://fisiologia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2021/11/UTII-5-hemodinamia.pdf>
- INEGI. (2021). *Características de los nacimientos registrados en México durante 2020*. COMUNICADO DE PRENSA NÚM. 535/21, INEGI , POBLACIÓN, México.
- Koninklijke, P. (2018). Infant Positioning Assessment Tool (IPAT). *Philips Mother & Child care*.
- Matos Alviso, L., Reyes Hernandez , K., Lopez Navarrete, G., Reyes Hernandez, m., Aguilar Figueroa, E., Perez Pacheco, O., . . . Quero Estrada , A. (3 de Marzo de 2020). La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. *Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco*, 1(3), 179-186.
- Medina, M., Caro, I., Muñoz , P., Leyva , J., Moreno, J., & Vega , S. (julio de 2015). Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Scielo*, 32(3), 59-71.
- Miquel , I. (Julio-septiembre de 2016). Intervenciones enfermeras sobre el ambiente físico de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. *Elsevier*, 27(3), 96-111.

- Muñoz Iliescas, M. L., Sevilla Salgado, S., & Perez Lafuente, E. (2017). Tecnología y mínima manipulación en prematuros. *Enfermería integral*(116), 41-45.
- Navarro, M., Jimenez, I., Lorenzo, M., Caballero, Y., Ballarin, A., & Navarro, R. (4 de Mayo de 2021). La importancia del posicionamiento y la contención en el recién nacido prematuro. ¿Cuál es la mejor forma de hacerlo? *RSI Revista sanitaria de investigación*.
- NIH Instituto Nacional Del Cancer. (s.f.). *Frecuencia cardiaca*. Recuperado el Mayo de 2024, de Instituto Nacional Del Cancer de los Institutos Nacionales de la Salud: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/frecuencia-cardiaca#:~:text=En%20el%20campo%20de%20la,por%20lo%20general%20un%20minuto.>
- Norma Oficial Mexicana 007 NOM-007-SSA2-2016 Para la atención de la mujer durante el embarazo, p. y. (2016). Norma Oficial Mexicana 007 NOM-007-SSA2-2016 Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. *Secretaria de salud*.
- OCDE, & BANCO MUNDIAL. (2020). Panorama de salud: Latinoamérica y el Caribe. *OECD library*.
- OMS. (2018). La salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo. *ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD*, 1-9.
- OMS. (19 de Febrero de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el Noviembre de 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- OMS. (19 de septiembre de 2020). Recuperado el Noviembre de 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
- OMS. (2021). *Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros*. La alianza para la salud de la madre y del recién nacido.
- OMS. (19 de septiembre de 2022). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el Noviembre de 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
- Pallas Alonso, C. R. (12 de Octubre de 2014). Cuidados centrados en el desarrollo en las unidades neonatales. *ELSEVIER*, 2(12), 62-67.
- Pallas, C. (12 de Octubre de 2014). Cuidados centrados en el desarrollo de unidades neonatales. *ELSEVIER*, 62-67.
- Pallas, C., & Gil, J. M. (12 de Octubre de 2012). Actividades preventivas y de promoción de la salud para niños prematuros con una edad gestacional menor de 32 semanas o un peso inferior a 1500 g. Del alta hospitalaria a los siete años. *Pediatría Atención primaria*, 14(54), 14, 153,66.
- Perez, P. (2019). Postura corporal - Qué es, importancia, definición y concepto. Definición. *Definición. DE*.

- Quiros, G., Alfaro, R., Bolívar, G., & Solano, N. (2016). Amenaza parto pretérmino. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR – HSJD*, 1(1), 75-80.
- Rellan Rodríguez, S., García de Ribera, C., & Aragón García, M. (2008). El recién nacido prematuro. *Asociación Española de Pediatría*, 69-77.
- Secretaría de salud. (1994). *NOM -008-SSA2-1993, Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio*. México.
- Secretaría de Salud. (2011). *PROY-NOM-025-SSA3 Para la organización y funcionamiento de las unidades de cuidados intensivos*. México.
- Secretaría de Salud. (29 de Septiembre de 2015). *Programa de Salud Materna y Perinatal. CNEGSR*. Recuperado el Noviembre de 2021, de <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/programa-de-salud-materna-y-perinatal-cnegsr-12031>
- Secretaría de salud. (2016). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-007-SSA2-2016, PARA LA ATENCION DE LA MUJER DURANTE EL EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO, Y DE LA PERSONA RECIEN NACIDA*. México.
- Secretaría de salud. (1994). *NOM -008-SSA2-1993, Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio*. México.
- Secretaría de salud. (2013). *NORMA Oficial Mexicana NOM-025-SSA3-2013, Para la organización y funcionamiento de las unidades de cuidados intensivos*. México.
- Sisk, P., Quandt, S., & Parson, N. (10 de Octubre de 2010). Breast Milk Expression and Maintenance in Mothers of Very Low Birth Weight Infants: Supports and Barriers. *PubMed*, 26(4), 368-375.
- Ullenhag, A., Persson, K., & Kerstin, H. N. (2 de mayo de 2009). Motor performance in very preterm infants before and after implementation of the newborn individualized developmental care and assessment programme in a neonatal intensive care unit. *Wiley Only Library*, 98(6), 947-952.
- Velayos, J., Morelos, F., Irujo, A., Yllanes, D., & Paternain, B. (2007). Bases anatómicas del sueño. *Scielo*, 30.
- Vohr, B. R., Wright, L. L., Dusick, A. M., Mele, M., Verter, J., Steichen, J. J., . . . Kaplan, M. D. (JUNIO de 2000). Neurodevelopmental and functional outcomes of extremely low birth weight infants in the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, 1993-1994. *PubMed*.
- Zamorano, F., Asprea, I., Rodríguez, D., Susacasa, S., & Placencia, A. (2011). Parto prematuro. *Accelerating the world's research.*, 9(4), 10-19.

16. ANEXOS

16.1. ANEXO 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE FAMILIA.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO ÁREA ACADÉMICA DE MÉDICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE FAMILIA

Título de la investigación: Impacto de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro en un Hospital de Hidalgo, 2023

Investigador responsable: E.E.N Raquel López Investigador responsable: E.E.N Raquel López Viveros
Correo electrónico del investigador: raquel_lopez@uaeh.edu.mx, horario de atención de 9:00 a 14:00 horas de Lunes a Viernes.

Introducción: Los cuidados centrados en el desarrollo son una serie de intervenciones médicas y de enfermería dirigidas a disminuir el estrés y el sufrimiento del recién nacido prematuro, favorecen el desarrollo neurológico y emocional, facilita la integración de los miembros de la familia como cuidadores del niño, en la mayoría de las unidades neonatales los recién nacidos prematuros están expuestos a un medio ambiente agresivo en el cual los largos periodos de exposición a la luz, ruidos ambientales y dolor por las intervenciones y procedimientos que se llevan a cabo generan complicaciones a nivel cognitivo, neurológico, motor y desenlace fatal. (Pallas Alonso & Mengual Gil, 2012)

Objetivo general: Analizar el impacto de los cuidados centrados en el desarrollo del prematuro en la unidad de cuidados intensivos neonatal.

Beneficios: Se le ha invitado a participar en el estudio, en el que tiene la oportunidad de aportar información valiosa a investigadores y académicos de la Maestría en Salud Pública de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, quienes buscan analizar el impacto en el estado de salud que generan los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatal.

Riesgos: El investigador principal observara los cuidados realizados en el recién nacido y se registrara en el siguiente cuestionario el cual no implica riesgos potenciales, de acuerdo al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación, esta investigación se clasifica con riesgo mínimo.

Derechos: La información brindada es de forma anónima, el criterio de confidencialidad de cualquier dato de interés personal queda intacto y sujeto a las leyes que protegen a los participantes de este estudio con fines de investigación, en todo momento usted debe sentir que estas siendo respetados sus derechos y dignidad personal, de lo contrario podrá revocar su consentimiento cuando así lo manifieste. declaratoria de participación voluntaria.

Yo: Declaro en el presente documento que es mi libre decisión que mi hijo

(a) _____ quien se encuentra hospitalizado en área neonatal UCIN en un Hospital de Pachuca, Hidalgo participe en la investigación de la E.E.N Raquel López Viveros de manera libre y voluntariamente, se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, beneficios de mi participación, he comprendido el contenido de esta carta de consentimiento informado, señalo que no recibiré recompensa alguna, entiendo que podrá retirar mi consentimiento en el momento que yo lo decida y así lo manifieste.

Nombre y firma de la madre o padre

Nombre y firma de testigo

Firma del investigador

16.2.



ANEXO 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PERSONAL DE SALUD.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
ÁREA ACADÉMICA DE MÉDICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PERSONAL DE SALUD

Título de la investigación: Impacto de los cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro en un Hospital de Hidalgo, 2023.

Investigador responsable: E.E.N Raquel López Viveros

Correo electrónico del investigador: raquel_lopez@uaeh.edu.mx, horario de atención de 9:00 a 14:00 horas de Lunes a Viernes.

Introducción: Los cuidados centrados en el desarrollo son una serie de intervenciones médicas y de enfermería dirigidas a disminuir el estrés y el sufrimiento del recién nacido prematuro, favorecen el desarrollo neurológico y emocional, facilita la integración de los miembros de la familia como cuidadores del niño, en la mayoría de las unidades neonatales los recién nacidos prematuros están expuestos a un medio ambiente agresivo en el cual los largos periodos de exposición a la luz, ruidos ambientales y dolor por las intervenciones y procedimientos que se llevan a cabo generan complicaciones a nivel cognitivo, neurológico, motor y desenlace fatal. (Pallas Alonso & Mengual Gil, 2012)

Objetivo general: Analizar el impacto de los cuidados centrados en el desarrollo del prematuro en la unidad de cuidados intensivos neonatal.

Beneficios: Se le ha invitado a participar en el estudio, en el que tiene la oportunidad de aportar información valiosa a investigadores y académicos de la Maestría en Salud Pública de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, quienes buscan analizar el impacto en el estado de salud que generan los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatal.

Riesgos: El investigador principal observará los cuidados realizados en el recién nacido y se registrará en el siguiente cuestionario el cual no implica riesgos potenciales, de acuerdo al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación, esta investigación se clasifica con riesgo mínimo.

Derechos: La información brindada es de forma anónima, el criterio de confidencialidad de cualquier dato de interés personal queda intacto y sujeto a las leyes que protegen a los participantes de este estudio con fines de investigación, en todo momento usted debe sentir que estas siendo respetados sus derechos y dignidad personal, de lo contrario podrá revocar su consentimiento cuando así lo manifieste.

declaratoria de participación voluntaria.

Yo: (a) _____ Declaro en el presente documento que es mi libre decisión participar en esta investigación que se realizará en área neonatal UCIN en un Hospital de Pachuca, Hidalgo de manera libre y voluntariamente, se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, beneficios de mi participación, he comprendido el contenido de esta carta de consentimiento informado, señalo que no recibiré recompensa alguna, entiendo que podré retirar mi consentimiento en el momento que yo lo decida y así lo manifieste.

Nombre y firma del profesional Médico

Nombre y firma de testigo

Firma del investigador

16.3. ANEXO 3: INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Instrumento de evaluación de cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro		
Aplicación: El entorno de curación que incluye el espacio físico y la privacidad, así como la protección del sistema sensorial del bebé y se sigue durante toda la estancia del bebé.		
Características del bebé	Objetivos	Intervenciones neuro protectoras a evaluar.
Estabilidad de los sistemas de regulación autónoma, sensorial, motora y estatal del bebé	Se mantendrá un entorno que promueva la curación minimizando el impacto del entorno artificial extrauterino de la UCIN en el cerebro del bebé en desarrollo	<p>General: Educar, entrenar y guiar a los padres sobre la importancia de crear un entorno curativo que proteja el sistema sensorial en desarrollo del bebé prematuro. Enfatiza el papel central de los padres en el entorno curativo.</p> <p>Contacto piel con piel (técnica madre- canguro)</p> <p>1 ¿Facilita el contacto temprano, frecuente y prolongado (1-2 horas) piel con piel (SSC)?</p> <p>a) Si b) No c) No aplica</p> <p>2 ¿Fomenta la separación cero entre los padres y el bebé?</p> <p>a) Si b) No c) No aplica</p> <p>3.- ¿Proporciona una silla reclinable cómoda y segura o una cama para adultos para SSC temprano, frecuente y prolongado?</p> <p>a) Si b) No c) No aplica</p> <p>Espacio:</p> <p>4. ¿Mantiene un entorno privado y seguro para el bebé y la familia que consista en un mínimo de 120 pies cuadrados por paciente?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>5 ¿Proporciona un espacio organizado y no ordenado para que la familia apoye un cuidado cómodo y privado?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>6.- ¿Proporciona un ambiente térmico neutro para el bebé proporcionando humedad durante 1º y 2da semanas después del nacimiento?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>7.-¿Proporciona atención en incubadora, cuna de calor radiante o SSC hasta que el bebé pueda mantener su propia temperatura?</p> <p>a) Si</p>

		<p>b) No</p> <p>Vestibular:</p> <p>8.-¿Cambia la posición del bebé de forma suave y lenta sin movimientos repentinos?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>9.- ¿Elimina el traslado de bebés a diferentes espacios en la cama para adaptarse a los patrones del personal?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>Olfato</p> <p>10.-¿Mantiene una unidad sin fragancias?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>11.-¿Minimiza la exposición a olores nocivos?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>12.¿Expone al bebé al aroma de la madre cuando sea posible a través de una almohadilla para el pecho o un paño suave?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>Gusto</p> <p>13¿Coloca al bebé con las manos cerca de la cara?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>14.-¿Proporciona cuidados orales con calostro o leche materna?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>Auditivo:</p> <p>15.-¿Apoya a los bebés con un ambiente consistentemente tranquilo y relajante con sonidos apagados durante las interacciones de cuidado?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>16.- ¿Toma en cuenta su propia voz y otros sonidos producidos en la UCIN?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>17.-¿Supervisa los niveles de sonido para mantener niveles de sonido promedio de 45 dB?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>18.-¿Silencia las alarmas lo más rápido posible y evita alarmas innecesarias?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p>
--	--	---

		<p>19.-¿Tranquiliza a los bebés llorando lo más rápido posible?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>20.-¿Expone al bebé a la voz materna/paternal audible?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>Visual:</p> <p>21.-¿Proporciona niveles de luz ajustables hasta un máximo de 60 fc?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>22.-¿Asegura suavemente los ojos del bebé durante los cuidados si se necesita luz, teniendo en cuenta la transición al sueño o el sueño tranquilo y reparador?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>23.-¿Minimiza la estimulación visual intencional hasta las 37 semanas de gestación?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>Entorno curativo general:</p> <p>24.-¿Considera todas las fuentes de luz, sonido, movimiento, olfato y sabor que enfrentan un bebé durante el cuidado, y elimine todas las fuentes inapropiadas o innecesarias de estimulación?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>25.-¿Crea e implementa un plan individualizado de cuidado del desarrollo para cada bebé?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>26.-¿Proporciona orientación a los padres sobre cómo crear y mantener un entorno curativo con respecto a las exposiciones y experiencias sensoriales?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>27.-¿Al renovar el entorno de la UCIN, aboga por espacios y recursos de apoyo familiar óptimos?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>Asociación con familias:</p> <p>28.- ¿Apoya a las familias de una manera cálida, respetuosa y acogedora?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>29.-¿Incorpora a los padres como participantes de pleno derecho en la crianza de su bebé en la UCIN?</p> <p>a) Si b) No</p>
--	--	--

		<p>30 ¿Asesora y empodera a los padres a medida que desarrollan confianza en sus propias habilidades para seguir cuidando a su bebé cuando se van a casa?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>Posicionamiento y manejo</p> <p>31 ¿Qué posición tiene él bebe?</p> <p>a) Decúbito dorsal b) Decúbito lateral izquierdo c) Decúbito lateral derecho d) Prono</p> <p>32 ¿Educa, entrena y guía a los padres sobre cómo posicionar, contener y manejar a su bebé de una manera adecuada para el desarrollo?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>33 ¿Proporciona a los bebés los soportes de posicionamiento (nidos) necesarios para mantener el tono y la posición óptimos y para permanecer en un sueño tranquilo y reparador o en un despertar relajado y cómodo?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>34 ¿Utiliza una herramienta de evaluación de posicionamiento validada y fiable, es decir, Herramienta de evaluación de posicionamiento infantil (IPAT)] de forma rutinaria para garantizar un posicionamiento adecuado? Si la respuesta es sí, ¿qué puntaje tiene?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>35.- ¿Mantiene una posición media, flexible, contenida y cómoda en todo momento utilizando ayudas y límites de posicionamiento apropiados?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>36.- ¿Proporciona un apoyo ventral adecuado para asegurar la flexión de los hombros?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>37.- ¿Evita realizar procedimientos con el bebé en una posición propensa en la que no pueda usar habilidades de autocomplacencia?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>38.- ¿Anticipa, prioriza y apoya las necesidades individualizadas del bebé durante cada intervención de cuidado para minimizar los factores estresantes que se sabe que interfieren con el desarrollo normal?</p> <p>a) Si b) No</p>
--	--	--

		<p>39.- ¿Evalúa el ciclo de sueño-activación del bebé para evaluar el momento adecuado de posicionamiento y cuidado?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>40.-¿Reposiciona al bebé con cuidado y mínimamente cada 4 horas?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>41.¿Promueve el contacto de mano a boca/cara?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>Al proporcionar actividades de cuidado: Manipulación mínima</p> <p>42.-¿Organiza todos los suministros antes de acercarse al bebé para que el bebé no se quede desatendido o sin apoyo una vez que haya comenzado el cuidado práctico?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>43.¿Busca a otra persona para apoyar el cuidado infantil durante una experiencia potencialmente estresante, incluyendo el baño y el pesaje?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>44.-¿Incluye a los padres en la prestación de apoyo cuando esté disponible y dispuesto?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>45.-¿A los bebés se les proporciona una estimulación/juego apropiado para el desarrollo a medida que maduren (es decir, móviles, columpios, etc.)?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>Salvaguardar el sueño</p> <p>46.¿Educa, entrena y orienta a los padres sobre los estados de sueño-vigilia y cómo salvaguardar el sueño de su bebé, reconociendo la importancia del sueño para la curación, el crecimiento y el desarrollo del cerebro?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>47.-¿Utiliza una escala validada y confiable para evaluar los estados de sueño-vigilia para promover el sueño?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>48.-¿Promover un ambiente tranquilo para garantizar un sueño ininterrumpido?</p> <p>Si a) No</p> <p>49.¿Evita las interrupciones del sueño por luces brillantes, ruidos fuertes y actividades perturbadoras innecesarias?</p> <p>a) Si</p>
--	--	--

		<p>b) No</p> <p>50.-Si es necesario para despertar a un bebé dormido, ¿se acerca con una voz suave/susurro seguido de un toque suave?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>51.¿Apoya las transiciones suaves de vuelta a un sueño reparador antes de alejarse de la cuna?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>52.-¿Protege los ojos del bebé de la exposición directa a la luz y mantiene bajos niveles de luz ambiental?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>53.-¿Usa fundas para incubadoras para proteger al bebé de la luz directa?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>54.-¿Cuándo sea apropiado para el desarrollo, proporcione una exposición diaria a la luz, preferiblemente incluyendo longitudes de onda más cortas, para la formación del ritmo circadiano?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>55.-¿Evita (cuando sea posible) altas dosis de medicamentos sedantes y depresivos que puedan deprimir la activación endógena de las células, interfiriendo así con el desarrollo visual, los ciclos de sueño REM y NREM, y por lo tanto el desarrollo cerebral óptimo?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No •</p> <p>56.¿Asegura que el bebé es capaz de mantener un patrón de sueño normal durante el regreso al sueño mucho antes del alta y el modelo de este comportamiento en la UCIN?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>Minimizar el estrés y el dolor:</p> <p>57.- ¿proporciona atención individualizada de una manera que anticipe, priorice y apoye las necesidades de los bebés para minimizar el estrés y el dolor?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>58.-¿Utiliza una herramienta de evaluación del dolor validada y fiable para evaluar la necesidad de apoyo farmacológico?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p> <p>59.-¿Evalúa regularmente la necesidad clínica de laboratorios y procedimientos frecuentes, y reduzca el número excesivo de procedimientos estresantes/dolorosos siempre que sea posible?</p> <p>a) Si</p> <p>b) No</p>
--	--	---

		<p>60.-¿Proporciona apoyo no farmacológico (alimentación por la mama, contacto piel con piel, sacarina, chupete) antes/con todas las intervenciones invasivas menores?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>61.-¿Proporciona la línea media, la flexión y la contención con todo el posicionamiento (siempre que sea posible) para promover la comodidad?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>62.-¿Invita a los padres a ayudar a mantener a su bebé durante los procedimientos dolorosos si están disponibles y dispuestos a participar?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>63.-¿Reserva actividades de crianza para los padres (alimentación, pañales, etc.)?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>Protección de la piel</p> <p>64.-¿Educa, entrena y guía a los padres en el cuidado de la piel, el baño envoltorio y la entrega de un masaje infantil apropiado para el desarrollo?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>65.-¿Utiliza una herramienta de evaluación de la piel validada y confiable en el momento de la admisión y de forma rutinaria de acuerdo con el protocolo del hospital?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>66.-¿Proporcione humedad a los bebés durante la 1ª y 2da semanas después del nacimiento (se proporciona un 50 % de humedad cuando el bebé está en contacto piel con piel)?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>67.-¿Examina la posición de las puntas nasales por protocolo para proteger contra lesión del tabique nasal?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>68.-¿Minimiza el uso de adhesivos y tenga cuidado al retirar los adhesivos para evitar la lesión epidérmica?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>69.-¿Evita los jabones y el uso rutinario de emolientes?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>70.-¿Usa solo agua para bañar a los bebés de más de 1000 gramos?</p> <p>a) Si b) No</p>
--	--	---

		<p>71.-¿Utiliza limpiadores de pH neutro para bañar a los bebés de más de 1000 gramos? a) Si b) No</p> <p>72.-¿Proporciona el baño no más de cada 72 a 96 horas? a) Si b) No</p> <p>73.-¿Se debe dar prioridad a los padres para bañar a su propio bebé siempre que sea posible? a) Si b) No</p> <p>74.-¿Proporciona a los padres orientación sobre cómo proteger la piel de su bebé y sus muchas funciones, incluido su papel como conducto de información neurosensorial al cerebro? a) Si b) No</p> <p>75.-¿Enseña a los padres a dar un masaje infantil apropiado para el desarrollo para promover la relajación, el vínculo y el apego?</p> <p>Optimización de la nutrición</p> <p>76.- ¿Proporciona el sabor y el olor de la leche materna, si está disponible, con alimentaciones de gavage? a) Si b) No</p> <p>77.-¿Asegura que cada experiencia de alimentación sea positiva, agradable y enriquecedor? a) Si b) No</p> <p>78.-¿Educa a los padres sobre la importancia médica de la leche materna para la mayoría de los bebés? a) Si b) No</p> <p>79.-¿Apoya y fomenta el suministro de leche materna por la madre? a) Si b) No</p> <p>80.¿Apoya y fomenta la lactancia materna competente mucho antes del alta? a) Si b) No</p> <p>81.-¿Proporciona orientación a los padres sobre cómo proporcionar experiencias de alimentación oral de apoyo para su bebé, incluido el posicionamiento y el ritmo? a) Si b) No</p> <p>Trabajo en equipo y colaboración</p> <p>82.-¿Proporciona tanto espacio y comodidad como sea posible para el cuidado de la familia, manteniendo equipos bien organizados y evitando el desorden? a) Si b) No</p>
--	--	--

		<p>83.-¿Comparte constantemente información sobre las competencias conductuales, las vulnerabilidades, los umbrales y la participación de los padres del bebé al comunicarse con sus colegas durante las rondas médicas o el cambio de turno del personal?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>84.-¿Antes de realizar un procedimiento, cuidado o examen en un bebé bajo el cuidado de otro miembro del equipo (o padre), discute las necesidades de ese miembro del equipo para acordar mutuamente el momento?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>85.- Respeta y apoya los roles de otras personas y disciplinas al cuidar a los bebés: ¿apoyarse mutuamente a través de relaciones de tutoría?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>86.-¿Ayuda de manera voluntaria y proactiva a los colegas a proporcionar apoyo a los bebés en su cuidado durante procedimientos potencialmente estresantes?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>87.-¿Se asegura de que todos los bebés y familias sean tratados de manera consistente con apoyo, dignidad y respeto por parte de todos los miembros del equipo, y confronte constructivamente a los miembros del equipo si se observan discrepancias?</p> <p>a) Si b) No</p> <p>88.-¿Educa al personal sobre los métodos para mejorar y expandir la atención del desarrollo centrada en la familia en la UCIN?</p> <p>a) Si b) No</p>
--	--	---

16.4. ANEXO 4. CUESTIONARIO GOOGLE FORMS



Instrumento de aplicación de cuidados centrados en el desarrollo integrativo del recién nacido prematuro hospitalizado.

INTRODUCCIÓN:

Los cuidados centrados en el desarrollo son una serie de intervenciones médicas y de enfermería dirigidas a disminuir el estrés y el sufrimiento del recién nacido prematuro, favorecen el desarrollo neurológico y emocional, facilita la integración de los miembros de la familia como cuidadores del niño, en la mayoría de las unidades neonatales los recién nacidos prematuros están expuestos a un medio ambiente agresivo en el cual los largos periodos de exposición a la luz, ruidos ambientales y dolor por las intervenciones y procedimientos que se llevan a cabo generan complicaciones a nivel cognitivo, neurológico, motor y desenlace fatal. (Pallas Alonso & Mengual Gil, 2012)

OBJETIVO GENERAL: Analizar el impacto de los cuidados centrados en el desarrollo del prematuro en la unidad de cuidados intensivos neonatal.

BENEFICIOS: Se le ha invitado a participar en el estudio, en el que tiene la oportunidad de aportar información valiosa a investigadores y académicos de la Maestría en Salud Pública de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, quienes buscan analizar el impacto en el estado de salud que generan los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatal.

RIESGOS: El contestar el siguiente cuestionario no implica riesgos potenciales, de acuerdo al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación, esta investigación se clasifica con riesgo mínimo.

DERECHOS: La información brindada es de forma anónima, el criterio de confidencialidad de cualquier dato de interés personal queda intacto y sujeto a las leyes que protegen a los participantes de este estudio con fines de investigación, en todo momento usted debe sentir que estas siendo respetados sus derechos y dignidad personal, de lo contrario podrá revocar su consentimiento cuando así lo manifieste.

usted puede ponerse en contacto con el investigador principal L.E. Raquel López Viveros en una horario de 9:00 a 14 horas de lunes a viernes a través de:

Correo electrónico: raquel_lopez@uaeh.edu.mx

DECLARATORIA DE PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA.

Yo: Declaro libre y voluntariamente que acepto participar en este estudio, se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, beneficios de mi participación, he comprendido el contenido de esta carta de consentimiento informado, señalo que no recibiré recompensa alguna, entiendo que podrá retirar mi consentimiento en el momento que yo lo decida y así lo manifieste.

Al continuar respondiendo estoy aceptando los términos antes descritos.

16.5. ANEXO 5: RECURSOS

16.6. Recursos humanos

- Investigador
- Profesionales del equipo de salud, médicos, enfermeras.
- Neonatos prematuros

16.7. Recursos materiales

- Expediente clínico.
- Papelería, hojas membretadas
- Internet
- Teléfono
- Bolígrafos
- Computadora
- Paquete estadístico Stata versión 14

16.8. Recursos de infraestructura

- Área de unidad de cuidados intensivos neonatal.
- Área terapia intensiva pediátrica
- Área de terapia intermedia neonatal
- Área de crecimiento y desarrollo.

Tipo	Categoría	Recurso	Descripción	Fuente financiadora	Monto
Recursos disponibles	Infraestructura	Equipo	Laptop	Personal	0
		Equipo	Monitor electrocardiográfico	Préstamo Hospital	0
		Equipo	Sonómetro	Personal	\$800.00
		equipo	Bacula pesa bebes	Préstamo Hospital	0
		Equipo	Nidos de diferentes tamaños	Préstamo Hospital	0
		Equipo	Estetoscopio	préstamo Hospital	0
		Equipo	Cinta métrica	préstamo Hospital	0
		Equipo	Incubadoras/ cuna radiante	Prestamo Hospital	0
		Equipo	Expediente medico	préstamo Hospital	0
Recursos	Humanos	Personal de enfermería	Profesionales de enfermería con perfil de licenciatura, especialidad en la neonatología y/o pediatría.	Gobierno federal y estatal realizan el pago de nominas	0
		Personal médico	Profesionales de medicina con perfil residente de neonatología y/o pediatría, neonatólogo y pediatra.	Gobierno federal y estatal realizan el pago de nominas	0
		Investigador	Profesional en salud responsable de la investigación.	Personal	0
Recursos necesarios	Gastos de trabajo de campo	Fotocopias	80 fotocopias de las encuestas, consentimientos informados	Personal	\$120.00
		Gasolina	Para traslados	Personal	\$4,500.0
		internet	Datos digitales para poder realizar las encuestas en Google forms.	Personal	\$1,200.00
	Materiales	Papel	Hojas para la impresión de borradores	Personal	\$100.00
		Lapiceros	Para el llenado de las encuestas	personal	\$20.00
Total					\$6740.00

16.9. ANEXO 6 Fotografías de la observación.

Aplicación de cuidados centrados en el desarrollo integrativo del neonato prematuro en las áreas neonatales por los profesionales de Enfermería, 2023.



UCIN





Aplicación de cuidados centrados en el desarrollo integrativo del neonato prematuro en las áreas neonatales por los profesionales de Enfermería, 2023.

Aplicación de cuidados centrados en el desarrollo integrativo del neonato prematuro en las áreas neonatales por los profesionales de Enfermería, 2023.



