



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Trabajo Académico

Posicionamiento neonatal y desarrollo motor, en niños prematuros de la UCIN,
en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022

**Para optar el Título de
Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación**

Presentado por:

Autora: Espinoza Huacre, Vanessa Evelyn

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4606-8468>

Asesor: Mg. Melgarejo Valverde, José Antonio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8649-0925>

Lima – Perú


2022

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, VANESSA EVELYN ESPINOZA HUACRE egresada de la Facultad de Tecnología Médica y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “POSICIONAMIENTO NEONATAL Y DESARROLLO MOTOR, EN NIÑOS PREMATUROS DE LA UCIN, EN LA CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS, AREQUIPA, 2022”. Asesorado por el docente: Mg. JOSÉ ANTONIO MELGAREJO VALVERDE con DNI 06230600 ORCID 0000-0001-8649-0925. Tiene un índice de similitud de (17) (diecisiete) % con código oid: 14912:433446167 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 VANESSA EVELYN ESPINOZA HUACRE
 DNI: 72115704



.....
 Firma
 JOSÉ ANTONIO MELGAREJO VALVERDE
 DNI:06230600

Lima, 18 de setiembre del 2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema 5

1.2. Formulación del problema:

1.2.1. Problema general 7

1.2.2. Problemas específicos7

1.3. Objetivos de la investigación:

1.3.1. Objetivo General7

1.3.2. Objetivos Específicos 7

1.4. Justificación de la investigación:

1.4.1. Teórica 8

1.4.2. Metodológica 8

1.4.3. Práctica 8

1.5. Delimitaciones de la investigación:

1.5.1. Temporal 9

1.5.2. Espacial 9

1.5.3. Recursos 9

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes:

2.1.1. Antecedentes Internacionales..... 10

2.1.2. Antecedentes Nacionales..... 13

2.2. Bases Teóricas:

2.2.1. Recién Nacido Prematuro	15
2.2.2. Cuidados del Desarrollo	16
2.2.3. Posicionamiento Neonatal	20
- Tabla 1. Posicionamiento neonatal	23
2.2.4. Desarrollo Motor	25
2.3. Formulación de hipótesis:	
2.3.1. Hipótesis General	31
2.3.2. Hipótesis Específicas	31
3. METODOLOGÍA	
3.1. Método de investigación	32
3.2. Enfoque de la investigación	32
3.3. Tipo de investigación	32
3.4. Diseño de investigación	32
3.5. Población, muestra y muestreo:	
3.5.1. Población:	33
Criterios de Inclusión	33
Criterios de Exclusión	33
3.5.2. Muestra	34
3.5.3. Muestreo	34
3.6. Variables y Operacionalización	34
- Tabla 2. Matriz de operacionalización de variables	35
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	
3.7.1. Técnica	36
3.7.2. Descripción de instrumentos:	

- La Escala IPAT (Infant Positioning Assessment Tool)	36
- La Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS)	39
3.7.3. Validación	41
3.7.4. Confiabilidad	42
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	42
3.9. Aspectos éticos	43
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	
4.1. Cronograma de actividades	45
4.2. Presupuesto	46
BIBLIOGRAFÍA	
REFERENCIAS	
Anexo N° 1 Escala original IPAT (Infant Positioning Assesment Tool).....	53
Anexo N° 2. Escala IPAT – Versión en español	54
Anexo N° 3. Escala motriz del infante de Alberta (AIMS)	55
Anexo N° 4. Carta de presentación	62
Anexo N° 5. Consentimiento Informado para participar en proyecto de Investigación.....	69
Anexo N° 6. Matriz de consistencia	71

1. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como parto prematuro, el nacimiento antes de las 37 semanas completas de gestación, o menos de 259 días desde la fecha del último periodo menstrual de la madre. Asimismo, en el año 2018 se estimó que anualmente nacen 15 millones de niños prematuros, es decir, más de 1 por cada 10 nacimientos, registrándose un aumento en las tasas de nacimiento de niños prematuros en los últimos 20 años (1,2).

La prematurez está relacionada con un deficiente desarrollo neurológico a diferencia de un niño nacido a término; teniendo como secuelas motrices más comunes trastornos sensoriomotrices, como la parálisis cerebral, trastornos de coordinación del desarrollo y disfunciones motores menores (2); Por ello requieren de una intervención oportuna, interdisciplinaria y especializada con un enfoque más humano y holístico que busque medidas neuroprotectivas de este nuevo ser con un sistema nervioso inmaduro, ya que estos niños pasan periodos bastante largos en UCIN y están expuestos a diferentes estímulos de su entorno, que generan una sobrecarga sensorial dañina, que pueden alterar su neurodesarrollo (2, 3, 4, 5). Ante ello, se introduce la filosofía de Cuidados Centrados en el Desarrollo (CCD), dirigida a controlar estos estímulos, optimizando el entorno; con la finalidad de disminuir los niveles de estrés y favorecer la adaptación del prematuro, para que pueda continuar el desarrollo neurológico extrauterino. (2, 3, 6). Una de las causas importantes del estrés, que además modifica el desarrollo del tono muscular y conlleva a ciertas deformidades musculoesqueléticas es la falta de contención y el posicionamiento correcto, los prematuros no desarrollan la flexión fisiológica que ocurre en el último trimestre de la gestación, por ello no tienen un adecuado balance tónico ni postural, por lo que es relevante proveerlos con una

posición que favorezca el desarrollo del tono, tanto de la musculatura flexora como extensora, logrando así brindar un ambiente de confort y regulación, además de los constantes cambios de posición. (4, 5, 7).

En México, se realizó un estudio en el que se evidencia la relevancia del uso de métodos de contención; concluyendo la importancia de su implementación como un procedimiento de rutina para los recién nacidos pretérmino en la UCIN, recomendando de forma especial utilizar el nido neonatal (8).

En Perú según el INEI, en la Encuesta demográfica de salud familiar (ENDES) en el 2019; se pudo registrar prematuros en el 22,3% de los casos (2); Siendo considerada un problema de salud pública, tercera causa de muerte infantil y condicionante de un índice elevado de enfermedades, ya que estos niños tienen riesgo a padecer algún tipo de discapacidad permanente o deficiencia, ya sea físico, neurológico, comportamental o de aprendizaje; En comparación de un niño nacido a término, según el INMP (2, 9, 10). Sin embargo, existen muy pocos estudios que evidencien la importancia de la intervención temprana fisioterapéutica en la UCIN, y mucho menos se evidencian protocolos y/o programas que incluyan programas de posicionamiento neonatal.

Por ello, este estudio tiene como objetivo determinar como el posicionamiento neonatal influye en el desarrollo motor, donde se vea reflejado la importancia del papel del fisioterapeuta en la intervención temprana de estos niños prematuros desde la UCIN, realizando así una intervención oportuna a través del posicionamiento, que permita aumentar el potencial de estos niños en las diferentes esferas del desarrollo, siendo la principal, el desarrollo motor; así como fortalecer nuestros campos de acción.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

- ¿Cómo el posicionamiento neonatal influye en el desarrollo motor, en niños prematuros de la UCIN, en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cómo el posicionamiento neonatal influye en la postura, en niños prematuros de la UCIN en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022?
- ¿Cómo el posicionamiento neonatal influye en los movimientos antigravitatorios, en niños prematuros de la UCIN en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022?
- ¿Cómo el posicionamiento neonatal influye en la descarga de peso, en niños prematuros de la UCIN en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar como el posicionamiento neonatal influye en el desarrollo motor, en niños prematuros de la UCIN en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar como el posicionamiento neonatal influye en la postura, en niños prematuros de la UCIN.
- Determinar como el posicionamiento neonatal influye en los movimientos antigravitatorios, en niños prematuros de la UCIN.
- Determinar como el posicionamiento neonatal influye en la descarga de peso, en niños prematuros de la UCIN.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

1.4.1. TEÓRICA

La prematuridad es un factor de riesgo en el neurodesarrollo del bebé, por lo que es importante contextualizarnos con conocimientos actualizados acerca de los “Cuidados Centrados en el Desarrollo”, que son de importancia para una adecuada intervención temprana que logre favorecer el neurodesarrollo del niño prematuro; No existen estudios que evidencien cómo el posicionamiento neonatal mejora el desarrollo motor; Por lo que este estudio pretende fortalecer el conocimiento científico de la fisioterapia neonatal en UCIN con el posicionamiento neonatal, generando nuevos conocimientos teóricos y ser antecedente para futuras investigaciones.

1.4.2. METODOLÓGICA

El presente estudio utilizará un instrumento de alta confiabilidad y validez como lo es la AIMS para medir la variable dependiente; Asimismo, se aplicará un protocolo de intervención para el posicionamiento neonatal en base a los CCD y la Escala IPAT, la escala anteriormente mencionada pasará por la validación de contenido de Juicio de Expertos, ya que no hay estudios realizados en el Perú que utilicen este instrumento, la elección de este instrumento es con el objetivo de medir el posicionamiento y como éste influye en el desarrollo motor, dejando así información estadística relevante que permita abordar ambas variables, así como tablas de información en Excel que servirán de antecedentes para futuros estudios.

1.4.3. PRÁCTICA

Este estudio busca determinar cómo el posicionamiento neonatal mejora el desarrollo motor, lo que permitirá empoderar la fisioterapia dentro de la UCIN, fortaleciendo así, nuestro campo de acción y siendo parte del equipo interdisciplinario dirigida a la

intervención temprana de estos niños prematuros. Generando estrategias de intervención e implementando programas y/o protocolos dirigidos a favorecer el neurodesarrollo de los neonatos desde un enfoque de “Cuidados Centrados en el Desarrollo” y el NIDCAP, previniendo así algún tipo de discapacidad o disfunción e identificar de manera oportuna alguna alteración del neurodesarrollo.

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

1.5.1. TEMPORAL

El estudio se realizará en el año 2022.

1.5.2. ESPACIAL

El estudio se llevará a cabo en la Unidad de Cuidado Intensivos Neonatales (UCIN), de la Clínica San Juan de Dios en la Ciudad de Arequipa, Perú.

1.5.3. RECURSOS

Para el desarrollo del proyecto de investigación expuesto, se contará como unidad de análisis al neonato o recién nacido pretérmino de la UCIN.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

Upadhyay et al., (11), 2021, realizaron un estudio con el objetivo: *“Mejorar las prácticas de posicionamiento de apoyo al desarrollo en un 50% en neonatos con un peso de <1800 g, ingresados en una UCIN durante 6 meses”*. Para ello se realizó un estudio experimental, donde se utilizó el instrumento IPAT para evaluar la posición ideal, se observaron 74 neonatos en 714 oportunidades, durante 21 semanas. Al inicio el 16,6% de los lactantes tenían una posición óptima, después del análisis y realizadas las intervenciones, el posicionamiento óptimo se mantuvo en el 83,3% de los recién nacidos. Concluyendo que las intervenciones de bajo costo, la conciencia sobre los estándares de posicionamiento óptimo y la participación del cuidador principal pueden mejorar efectivamente las prácticas de posicionamiento infantil.

Gómez (12), 2021, en su estudio tuvo como objetivo: *“Determinar las competencias de enfermería orientadas al Neurodesarrollo del Recién Nacido Pre termino hospitalizado en la Unidad de Neonatología del HODE Materno Infantil”*. Realizó un estudio cuantitativo, descriptiva y transversal, donde se evaluaron los conocimientos y competencias de 16 enfermeras, orientados en el neurodesarrollo. Y se obtuvo como resultado, que solo 3 actividades se realizaron de manera excelente por todo el personal evaluado lo que significa el 12% y 3 actividades se realizaron Muy mal. Llegando a la conclusión que los cuidados de enfermería orientados al posicionamiento del prematuro no es el adecuado, al aplicar nidos de contención y rollos.

Bonet (13), 2019, en su estudio tuvo como objetivo: *“Determinar los beneficios del posicionamiento del recién nacido prematuro hospitalizado durante el descanso, y determinar la mejor posición para el descanso en cuna del prematuro”*. Realizó un estudio cualitativo, obteniendo como resultados que el posicionamiento tiene efectos sobre las dificultades alimentarias, las deformidades craneales, la hemorragia periventricular, la función cardiorrespiratoria, el estado neuroconductual, el desarrollo motor, el sueño, el estrés, el dolor y la comodidad del prematuro. Concluyendo que el posicionamiento puede afectar positiva o negativamente a la evolución del prematuro y que la mejor posición parece ser la combinación del decúbito prono con el método SOP (standard operating procedure). Cada método de posicionamiento tiene unos beneficios propios y puede ser utilizado dependiendo de las necesidades.

García et al., (14), 2018, en su investigación tuvieron como objetivo: *“Comparar respuestas fisiológicas y comportamentales de Recién Nacidos Prematuros (RNPT) colocados por el Decúbito de Rutina de la Unidad (DRU) y por el Procedimiento Operativo Estándar (POE) de posicionamiento”*, realizaron un estudio comparativo cuasi experimental, realizado en una Unidad de Terapia Intensiva Neonatal en el Sur de Brasil. Tuvieron una muestra de 30 RN prematuros con una edad gestacional ≤ 32 semanas, fueron asignados aleatoriamente. Obtuvieron como resultados; durante la intervención, FR ($p=0,023$), los índices en la EBM ($p=0,01$) y NIPS ($p<0,0001$) redujeron significativamente en el POE. FC y SpO_2 no presentaron una diferencia significativa. Concluyendo que el posicionamiento conforme el POE evidencia beneficio en relación al estado conductual y fisiológico de RNPT.

Costa et al. (15), 2017, tuvieron como objetivo: *“Comparar las variables fisiológicas y el patrón sueño-vigilia que presenta el pretérmino en posiciones de anidación y hamaca luego del cambio de pañal”*. Para ello realizaron un ensayo controlado aleatorio cruzado; que constó de una muestra de 20 prematuros, luego del cambio de pañal, fueron colocados en nidos o hamacas. No se evidenciaron diferencias estadísticas significativas en las variables estudiadas entre las posiciones de anidación y hamaca. Sin embargo, si se mostraron diferencias con respecto a la variable categórica sueño; llegando a la conclusión de que el uso de la hamaca favoreció el sueño de los prematuros en comparación con su no uso.

Treviño et al. (8), 2017, en su investigación tuvieron como objetivo: *“Comparar el uso de dos métodos de contención para optimizar la postura y el tono muscular del recién nacido pretérmino al llegar a la edad de término corregida”*. Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal, con diseño experimental y una muestra de 43 recién nacidos pretérmino del Hospital Español de México. El método de contención fue asignado de manera aleatoria en los neonatos; El grupo con menor número de reactivos alterados fue el que usó nido neonatal; presentando moldeamiento en un 23.1% y abducción de cadera en el 7.7%. Concluyendo que el uso de métodos de contención para los recién nacidos pretérmino en la UCIN como parte de una rutina, disminuye la aparición de alteraciones de la postura y el tono; Por lo que se recomienda de forma especial el uso del nido neonatal.

Borges et al. (16), 2017, en su investigación tuvieron como objetivo: *“Verificar el uso de redes de descanso y el posicionamiento en decúbito prono en el alivio del dolor y el*

comportamiento de signos vitales en recién nacidos prematuros". Se realizó un estudio de diseño experimental con una muestra de 20 neonatos pretérmino de la UCIN del Hospital do Açúcar en la ciudad de Maceió (AL, Brasil). Obteniendo como resultados, una mejora significativa en los signos vitales y el dolor en ambas colocaciones (decúbito prono y redes de descanso), pero no hubo estadísticas significancia ($p > 0.05$) entre las intervenciones, lo que indica que han causado cambios similares en los recién nacidos. Concluyendo que los cambios de decúbito en los niños prematuros estables ingresados en la UCIN, son importantes, ya que no son invasivos, son económicos y brindan beneficios en el desarrollo en su conjunto.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES:

Romero (17), 2020, tuvo como objetivo: *"Describir las anormalidades del desarrollo neurológico en prematuros en Lima y a su vez conocer los factores de riesgo asociados"*. Se realizó un estudio transversal analítico, y se obtuvieron como resultados que el 35.2% de los prematuros fueron evaluados por el servicio de medicina física y rehabilitación y se identificó que fue más frecuente el trastorno de desarrollo mixto (23.7%), hipertonía (22.8%), riesgo de retraso psicomotor (20.7%), trastornos específicos del desarrollo de la función motriz (15,5%) y retraso del desarrollo (10.3%).

Espinoza (18), 2020, tuvo como objetivo de estudio: *"Determinar la relación entre los estímulos microambientales y el nivel de estrés en el recién nacido prematuro (RNP) hospitalizado en la UCIN del Hospital Belén de Trujillo"*. La investigación fue cuantitativa, la muestra estuvo constituida por 30 recién nacidos prematuros. Se concluyó que el 70% de RNP presentan ausencia de signos fisiológicos de estrés, el 30%

estrés leve; más del 80% de estímulos microambientales fueron de nivel bueno tanto a nivel general como en manipulación y posicionamiento. Además, se encontró que existe una relación estadísticamente significativa entre el estímulo micro ambiental en general y posicionamiento frente al estrés fisiológico ($p < 0,05$). Sin embargo, no se halló relación significativa con el estímulo micro ambiental manipulación ($p > 0,05$).

Fernández et al (19), 2017, tuvieron como objetivo de estudio: *“Describir las secuelas del neurodesarrollo de los recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso a los dos años de edad, egresados de la UCIN del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins”*. Para ello realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal con una población de 190 bebés prematuros de peso extremadamente bajo y de muy bajo peso, egresados de la UCIN. Se obtuvo como resultados que el 42,63% de los recién nacidos prematuros de muy bajo peso presentó retraso del desarrollo psicomotor; el 25,26%, retinopatía; el 13,68%, hipoacusia neurosensorial; el 3,68%, parálisis cerebral; y el 3,68%, síndrome convulsivo. El 52,27% de los recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso presentó retraso en el desarrollo psicomotor; el 50%, retinopatía; el 15,91%, hipoacusia neurosensorial; y el 2,27%, síndrome convulsivo. Concluyendo que el retraso del desarrollo psicomotor y la retinopatía fueron las complicaciones más importantes que presentaron los recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y los recién nacidos prematuros de muy bajo a los dos años de edad.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. RECIÉN NACIDO PREMATURO

La OMS define como prematuro a todo recién nacido (RN) vivo antes de las 37 semanas completas de gestación o menos de los 259 días desde la fecha del último periodo menstrual de la madre (1). Algunos autores se refieren al parto prematuro como un síndrome, o síndrome clínico multifactorial, ya que todo trabajo de parto prematuro es único, con distintas características, causas o factores que lo determinan, lo que propicia un tratamiento único que aún no es llevado a la práctica (20). Actualmente a nivel mundial nacen 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de 1 por cada 10 nacimientos, registrándose un aumento en las tasas de nacimiento de niños prematuros en los últimos 20 años (1,2). En Perú según el INEI, en la ENDES en el año 2019, se pudo registrar nacimientos prematuros en el 22,3% de los casos (4).

CLASIFICACIÓN DEL RN PREMATURO, según Dr. Angulo et al., (21):

Clasificación del recién nacido de acuerdo a la edad gestacional:

- Prematuros tardíos (34 a 36 semanas 6 días)
- Prematuros moderados (32 a 33 semanas 6 días)
- Muy prematuros (28 a 31 semanas 6 días)
- Prematuros extremos (menor o igual a 27 semanas 6 días)

Clasificación del recién nacido de acuerdo al peso al nacer:

- Macrosómico: > 4 000 gr.
- Peso normal: 2 500 a 3 999 gr.
- Bajo peso: < 2 500 y >1 500 gr.

- Muy bajo peso al nacer: Peso menor o igual a 1500 gr.
- Peso extremadamente bajo: Peso menor o igual a 1000 gr.

Clasificación del Recién nacido de acuerdo al peso al nacer:

- Pequeños para la edad gestacional: Peso al nacer por debajo del percentil 10 para la edad gestacional
- Adecuados para la edad gestacional: Peso al nacer entre el percentil 10 a 90 para la edad gestacional
- Grandes para la edad gestacional: Peso al nacer por arriba del percentil 90 para la edad gestacional

Los RN prematuros se caracterizan por presentar una inmadurez a nivel anatómico, fisiológico y funcional importante, resaltando que tienen un sistema nervioso central inmaduro, lo que limita su capacidad de procesar y registrar las distintas informaciones sensoriales, alterando la capacidad de adaptación al ambiente extrauterino.

2.2.2. CUIDADOS DEL DESARROLLO

CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO (CCD):

Con el avance de la tecnología y la ciencia a través de los años, la práctica clínica ha podido lograr la supervivencia de los recién nacidos prematuros cada vez más pequeños, por ello la atención al RN prematuro y su familia va dirigida a mejorar la calidad de atención en la UCIN para prevenir y/o disminuir secuelas asociadas ya sean a corto, mediano y largo plazo, ya que pasan periodos bastante largos en la UCIN; por ello aparece una nueva filosofía dirigida al cuidado de esta población, Cuidados centrados en el desarrollo (CCD) (22).

La filosofía de los CCD permite la interpretación de la conducta e implementación de estrategias para disminuir el estrés que sufren los RN prematuros en la UCIN, ya que tiene una relación directa con enfermedades y discapacidades posteriores al periodo neonatal; Enfatizando en la importancia de la valoración y comprensión de la conducta del RN para la orientación clínica y las intervenciones terapéuticas, siendo guía del cuidador (12). Los RN pasan de un entorno intrauterino ideal a un entorno con múltiples estímulos, como la luz, sonidos, estímulos propioceptivos y/o nocivos, estrés y dolor. Las diferencias entre estos dos entornos pueden tener un efecto negativo en el desarrollo de estos pacientes; Especialmente en los RNPT, porque deben afrontar este cambio con un cerebro inmaduro, lo que provoca una sobrecarga sensorial que influye de manera negativa en el neurodesarrollo (22).

TEORÍA SINACTIVA:

Fue propuesta por la Dra. Heidelise Als en el año 1982, esta teoría postulaba que los RN regulan de forma activa su desarrollo, debido a su capacidad de atención/interacción con el medio ambiente que lo rodea y las relaciones con sus cuidadores; Además sostiene que el RN está formado por un conjunto de subsistemas que se relacionan dinámicamente con el entorno y los diferentes estímulos (12). Por ello esta teoría propone un modelo de cuidado individualizado del neonato hospitalizado, identificando 5 subsistemas que deben estar en equilibrio para que el RN pueda adaptarse y hacer frente a los cambios que se dan fuera del vientre materno, estos son:

- Subsistema Autonómico o fisiológico
- Subsistema Motor
- Subsistema Estados Funcionales

- Subsistema Interacción y Atención
- Subsistema Autoregulador (23).

El primer subsistema es el autonómico o fisiológico, ya que regula el funcionamiento fisiológico básico necesario para sobrevivir, impactando en los demás subsistemas, además de ser el más preponderante a menor edad gestacional del RN; El segundo subsistema, el motor, se valora a través del tono, la postura y el movimiento; El tercero se refiere a los estados funcionales, estados de vigilia y sueño; El cuarto se refiere a la interacción y atención del RN al medio y el estado de alerta. Algunos autores consideran un quinto subsistema; El Subsistema autorregulador, cuya función es mantener el equilibrio entre los demás subsistemas, y se desarrolla a partir de las 32-35 semanas de EG (12,23).

Cada subsistema posee signos que expresan estrés o la capacidad de autorregulación del RN; Estos signos de ser inapropiados alteran la armonía de estos subsistemas; por lo que el RN manifestará un comportamiento con signos de estrés, lo que genera una conducta desorganizada. Por el contrario, si los subsistemas se encuentran en equilibrio, el RN es capaz de manifestar una conducta organizada o autorregulada; lo que promueve su integridad funcional, crecimiento y un desarrollo adecuado. (12,23,24)

PROGRAMA NIDCAP:

Programa creado por la misma Dra. Als., NIDCAP (Newborn Individualized Development Care and Assesment Program), Programa de evaluación e intervención basado en la observación de la conducta del neonato, antes, durante y después de su intervención. El objetivo de este programa es realizar los cuidados protegiendo el

neurodesarrollo, por ello está dirigido a optimizar el macroambiente y el microambiente, junto a la familia. La UCIN es un área donde se genera una sobreestimulación, que repercute en el crecimiento del RN, sobre todo si es prematuro (22,25).

- INTERVENCIONES DIRIGIDAS A OPTIMIZAR EL MACROAMBIENTE:

Estas intervenciones van dirigidas a los estímulos luminosos, sonoros. Se recomienda que intensidad luminosa en UCIN sea entre 10 y 600 luxes y que el nivel de ruido no supere los 40 dB (22).

- INTERVENCIONES DIRIGIDAS A OPTIMIZAR EL MICROAMBIENTE:

Estas intervenciones van dirigidas al posicionamiento, la mínima manipulación y la analgesia no farmacológica. El neonato posee un sistema musculoesquelético con alta plasticidad por lo que se adapta fácilmente a las posiciones a las que es expuesto durante su estancia en la UCIN, provocando alteraciones posturales, deformidades y afectando su desarrollo psicomotor (22,25).

Por ello la autora propone la contención y el posicionamiento del RN con el objetivo de favorecer el neurodesarrollo y la conducta (25).

- INTERVENCIONES DIRIGIDAS A LA FAMILIA:

Estas van dirigidas a la participación activa de los padres de familia en el cuidado de los RN, considerados el pilar fundamental del desarrollo, es importante tomar conciencia que se atienden familias, no solo al RN, por lo que se promueve que los padres tengan la libertad de estar en la UCIN las 24 horas del día, facilitando así la lactancia materna y el cuidado canguro; Además del desarrollo de lazos emocionales saludables que son importantes para el proceso de apego (22,25).

2.2.3. POSICIONAMIENTO NEONATAL:

El posicionamiento neonatal es una intervención terapéutica que tiene como objetivo mantener al neonato en flexión, alineación, simetría, contención y confort; proporcionando una posición adecuada al neonato que busca simular las características de la posición fisiológica del RN que mantuvo en el útero de la madre (8,16,18).

El RNPT se caracteriza por tener una hipotonía fisiológica, además de pobre masa muscular, lo que le limita los movimientos generales típicos de un RN (8). Dentro del vientre de la mamá el feto se encuentra en un medio líquido, que minimiza los efectos de la gravedad, permite el movimiento libre, brinda información propioceptiva y una postura de flexión, condicionada por el mismo espacio del útero y sus paredes que lo contienen y rodean, que a medida que el feto va creciendo este espacio se va reduciendo cada vez más, aumentando esta información propioceptiva de contención y flexión, línea media y simetría. Externamente, la gravedad repercute en el RNPT, ocasionando una postura de extensión permanente que puede ocasionar alteraciones futuras en la postura y el tono; Además de producir deformaciones óseas, alteraciones sensoriales adquiridas durante la estancia en la UCIN. que pueden conllevar a un retraso en el desarrollo a mediano plazo (8,18).

El posicionamiento terapéutico adecuado favorece la estabilidad fisiológica, promueve un sueño de calidad, ganancia ponderal, crecimiento óptimo, alimentación, hemorragia peri ventricular, la función cardiorrespiratoria, la estimulación del desarrollo neurosensorial, organización neuroconductual, reacciones de equilibrio y protección, el desarrollo motor, estimula los músculos antigravitatorios debido a los contactos con la superficie de apoyo, mejorando el control postural, tiene un efecto sobre el desarrollo

óseo y articular del cráneo y la columna vertebral, reduce las respuestas del dolor (8,13,16,18).

INTERVENCIÓN TERAPEÚTICA:

Dentro de la UCIN, se utilizan 3 posiciones: Decúbito supino, Decúbito prono y Decúbito lateral; Cada uno tiene efectos positivos a corto y largo plazo, pero también poseen desventajas sino se realizan de manera adecuada, por ello el posicionamiento neonatal, cumple con 4 principios:

- Flexión
- Contención
- Alineación
- Confort (26).

“La posición adecuada para el RNPT es en flexión con apoyo en las extremidades y manos en la línea media, facilitando la actividad mano-boca; Por ello la importancia que el RNPT permanezca dentro del nido” (12); Por ello al realizar el posicionamiento podemos usar diferentes tipos de contención:

- NIDOS o NESTING:

Consisten en una tela enrollada en forma de “U” u “O” que favorece el microambiente, reduciendo los estímulos, temperatura, confort y estimulación sensorial con una cubierta de 360°, que da contención cefálica, podálica y lateral facilitando la flexión del RN con posibilidad de movimiento y lograr así la relajación y sueño del RNPT (26,27). Estos pueden ser los nidos convencionales hechos de tela,


sábanas, cobertores; que es el tipo de nido que usaremos en este estudio; Sin embargo, existen nidos comerciales (Nido Philip Snuggle, Nido Webe, Nido Svex Tex).

- DISPOSITIVO DANDLE ROO
- HAMACAS (27).

Para realizar el posicionamiento neonatal cumpliendo los requisitos antes mencionados, se utilizarán como materiales: Sábanas, cobertores, toallas o rollos de tela, pañales (26,27), el posicionamiento se realizará en base a las dimensiones de la Escala IPAT, para que éste sea el ideal con un tiempo aproximado de 20 minutos.

Tabla 1. Posicionamiento neonatal

POSICIÓN	INDICACIONES	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>DECÚBITO SUPINO ORGANIZADO</p>  <p>RN en flexión, contenido alineado y cómodo.</p>	<p>Cabeza en línea media, posición flexionada o neutra.</p> <p>Evitar hiperextensión o Hiperflexión del cuello.</p> <p>Evitar tracción de cabeza y cuello, hacia atrás, o hacia los lados cuando se utilicen los dispositivos de ventilación.</p> <p>Evitar colocar soportes en la zona escapular, evitando la abducción de las escápulas.</p> <p>Extremidades superiores e inferiores en flexión, hacia la línea media y dentro del nido de contención.</p> <p>Promover el contacto mano con mano, mano con boca y mano cara.</p>	<p>Permite la visibilidad general del RN, facilita las intervenciones, procedimientos y previene el Síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL).</p> <p>Disminuye las fluctuaciones en la frecuencia respiratoria y evita el desplazamiento de las puntas nasales.</p> <p>Evita fluctuaciones en el flujo cerebral y aumenta la concentración de oxihemoglobina.</p> <p>Distribuye uniformemente la presión gravitacional, evitando deformidades craneales.</p>	<p>Debido a la hipotonía las extremidades adoptan una postura de extensión.</p> <p>Vaciamiento gástrico retrasado.</p> <p>Favorece la pérdida de calor por mayor superficie corporal expuesta.</p> <p>Incrementan los movimientos de exaltación, provocando mayor gasto energético y mayor necesidad de oxigenación y glucosa.</p> <p>Aumenta la incidencia de apneas y reduce la capacidad respiratoria</p>
<p>DECÚBITO PRONO ORGANIZADO</p>  <p>RN en flexión, contenido alineado y cómodo.</p>	<p>Cabeza abajo con ligera rotación</p> <p>Alternar la posición de la cabeza hacia ambos lados, derecha e izquierda, evitando la extensión excesiva.</p> <p>Colocar un soporte en el tórax y/o a nivel de las caderas, con los miembros superiores e inferiores rodeándolo para evita la abducción de las extremidades (brazos en W y posición de rana).</p> <p>Mantener las extremidades dentro del nido de contención, en flexión evitando la eversión del pie.</p>	<p>Mejora la oxigenación, al facilitar la expansión pulmonar, intercambio gaseoso y disminuye la asincronía toracoabdominal.</p> <p>Disminuye las apneas.</p> <p>Favorece el vaciamiento gástrico.</p> <p>Reduce experiencias dolorosas durante procedimientos, reduciendo los niveles de estrés.</p> <p>Mejora la autorregulación por menos superficie corporal expuesta.</p>	<p>Sin un apoyo adecuado, la cabeza y el cuello pueden estar en hiperextensión, ocasionando un desequilibrio muscular</p> <p>En los RNPT extremadamente prematuros, hay reducción del flujo sanguíneo.</p> <p>Dificulta la alineación en línea media.</p> <p>No es seguro cuando hay vías umbilicales, ya que el punto de inserción no es visible.</p>

		<p>La posición semiprona (inclinación de 45°), provee de mayor estabilidad fisiológica, manteniendo los parámetros e frecuencia cardiaca y respiratoria.</p>	<p>Se producen modelamientos craneales y torticolis si la posición de la cabeza y el cuello se mantienen por un tiempo prolongado.</p> <p>Sin un apoyo adecuado, las extremidades se mantendrían en abducción y rotación externa, lo que podría alterar el neurodesarrollo en años posteriores.</p>
<p style="text-align: center;">DECÚBITO LATERAL ORGANIZADO</p>  <p style="text-align: center;">RN en flexión, contenido alineado y cómodo</p>	<p>Mantener postura en flexión, evitando el arqueamiento e hiperextensión de la cabeza.</p> <p>Colocar un soporte en el área dorsal, para estabilizar al RN.</p> <p>Colocar un soporte entre las extremidades para evitar la tracción excesiva, cuidando la flexión.</p> <p>Promover el contacto mano con mano, mano con boca y mano con cara.</p> <p>Alternar el lado derecho e izquierdo.</p>	<p>Decúbito lateral izquierdo mejora la función pulmonar en aquellos con dependencia al oxígeno o con dificultad respiratoria leve.</p> <p>Decúbito lateral derecho favorece el vaciamiento gástrico; seguida del decúbito lateral izquierdo que disminuye el reflujo gástrico.</p> <p>Proporciona seguridad y favorece la autorregulación, disminución del estrés y dolor.</p> <p>Permite la interacción con el entorno y la autoexploración.</p> <p>Minimiza la abducción de las extremidades y la rotación externa de cadera y hombros</p> <p>Posición similar al útero.</p> <p>Favorece la motricidad y coordinación de los movimientos.</p>	<p>Un tiempo prolongado produce zonas de presión y riesgos de laceración cutánea.</p> <p>Si se mantiene de un solo lado, puede producir modelamientos craneales como la escafocefalia y dolicocefalia.</p>

Fuente: Posicionamiento y Contención Neonatal. Kozkalt 2021(26).

2.2.4. DESARROLLO MOTOR

El desarrollo motor se refiere a un proceso o evolución secuencial que sigue un patrón, comportamiento o actitud relacionado a la edad; que surge de la interacción entre el niño, su entorno y depende de factores mecánicos, neurológicos, cognitivos y perceptuales, del código genético del individuo y el ambiente que proporciona experiencia y aprendizaje; que conllevan un proceso de maduración del cerebro y sus funciones (2, 28).

Desde el nacimiento hasta los primeros meses de vida, él bebe se mueve de forma espontánea, estos movimientos innatos preceden a los hitos del desarrollo motor, que se caracterizan por ser movimientos dirigidos a un objetivo; Durante el primer año de vida se adquieren estos hitos del desarrollo que son clave para el control postural, como de locomoción (2).

La prematurez es un factor de riesgo para alteraciones del desarrollo neurológico, ya que los RNPT están expuestos a distintos estímulos externos que pueden ser nocivos para un adecuado desarrollo y maduración del sistema nervioso, ya que su cerebro es inmaduro y cursa por un periodo activo de mielinización que comienza a los 6 a 8 meses de gestación y se completará hasta los 2 años de edad; por ello cualquier lesión compromete su desarrollo, ocasionando secuelas a largo plazo de comportamiento, socioemocionales y de aprendizaje en la infancia (19,29).

Existen estudios como el de *Spittle et al.*, que compararon las tasas de discapacidad motora a los 8 años de edad entre 3 cohortes de prematuros extremos (PE) y / o peso extremadamente bajo al nacer y niños nacidos a término, y obtuvieron como resultados

que el deterioro motor fue más probable en niños nacidos con PE y/o peso extremadamente bajo al nacer en comparación con los niños nacidos a término. Reafirmando que los prematuros son más susceptibles a sufrir alguna alteración en el neurodesarrollo. Asimismo, se ha demostrado que los RNPT de menos de 32 semanas de gestación tardan más en alcanzar hitos motores del desarrollo que los RN a término (2).

TEORÍAS DEL DESARROLLO MOTOR:

Con el avance del estudio de la neurociencia, las teorías que explicaban el desarrollo motor han ido evolucionando partiendo desde la teoría jerárquica a reconocer que cada nivel puede influenciar sobre otros, dependiendo de la actividad.

- TEORÍA REFLEJA:

Propuesta por Sir Charles Sherrington en el año 1906, el cual considera que los reflejos son la unidad básica del comportamiento para lograr un objetivo común, concluyendo que los reflejos simples se combinan con acciones mayores, formando el comportamiento del individuo como un todo.

- TEORÍA JERÁRQUICA:

Esta teoría propone que el Sistema Nervioso Central (SNC) se organiza de forma jerárquica, en áreas de asociación superior, corteza motora y niveles espinales de función motora; Cada nivel superior ejerce control sobre los niveles inferiores con una jerarquía vertical (28).

- TEORIA NEUROMADURATIVA:

Propuesta por Gesell y McGraw en los años 40, esta teoría propone que el desarrollo motor normal se debe a la corticalización del SNC, lo que genera la aparición de niveles superiores de control sobre las inferiores; Por ello la maduración del SNC es el agente primario para un cambio en el desarrollo, minimizando la influencia de otros sistemas. McGraw subraya la relación entre la estructura y la función, dándole más énfasis a la estructura. Gesell mantuvo que el desarrollo era un reflejo del proceso maduracional que estaba determinada por la herencia biológica y evolutiva del niño y estaba controlado por factores internos, no externos; Proponiendo que el desarrollo motor tiene una dirección céfalo-caudal y próximo-distal (28, 30).

- TEORIA DE LOS SISTEMAS:

Esta teoría postula que el movimiento no es dirigido ni central ni periféricamente, sino que emerge de la interacción de muchos sistemas”, considera al individuo como un sistema mecánico sujeto a fuerzas externas (gravedad) e internas (28).

- TEORIA DE LOS SISTEMAS DINÁMICOS:

Sostenida por Spencer, Schoner, Smith y Thelen; esta teoría define al desarrollo como un proceso de cambios en distintos niveles del ser humano, desde uno micro (celular o molecular) a uno macro (de interacción con el medio natural y social) ,considera al niño como un sistema dinámico. No ve el comportamiento motor como resultado de patrones del SNC, sino lo describe como un comportamiento motor emergente de la interacción de múltiples subsistemas en una tarea y contexto específico (28,30).

INSTRUMENTOS DE VALORACIÓN DEL DESARROLLO, Según Resolución N° 537-2017 del MINSA (31):

- **ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR (EEDP):**

Creada por Rodríguez en el año 1984; Es una escala que mide el rendimiento del niño en situaciones que para ser resueltas requieren de cierto grado de desarrollo psicomotor. Esta escala consta de 75 ítems, 5 ítems por cada grupo de edad, que consta de 15 grupos entre la edad de 0 a 24 meses. Se evalúan 4 áreas del desarrollo, que son: Lenguaje, Social, Coordinación y Motora (28,32).

La EEDP se basa en técnicas como la observación y la interrogación para medir el grado de desarrollo psicomotor. Existe una tabla de puntaje por cada mes, para convertir el resultado de la prueba en un puntaje estándar, que es de Coeficiente del Desarrollo (CD), teniendo:

- CD mayor o igual a 85: Normal.
- CD entre 84 y 70: Riesgo.
- CD menor o igual a 69: Retraso (32).

- **TEST DE EVALUACIÓN PSICOMOTRIZ (TEPSI):**

Es un instrumento creado por Margarita Haeussler y Teresa Marchant en 1985; Permite medir el desarrollo del niño de 2 a 5 años. Esta escala consta de 52 ítems, subdivididas 3 subtest que evalúan 3 áreas del desarrollo, que son: subtest de Coordinación (consta de 16 ítems), subtest de Lenguaje (consta de 24 ítems) y el

subtest de Motricidad (consta de 12 ítems); los cuales serán medidos através de la técnica de observación de la conducta de niño a ciertas situaciones propuestas por el evaluador (28,33).

Se calculará el puntaje de cada subtest obteniéndose un total de 3 puntajes brutos de cada subescala, que sumados darán un cuarto puntaje, que será el Puntaje Bruto Test Total. Estos cuatro puntajes brutos se deben convertir en puntajes T, através de tablas ya establecidas, del cual se obtendrá el Rendimiento del niño, ya sea total o de cada subtest:

- Puntaje T es mayor o igual a 40: Normal.
 - Puntaje T entre 30 y 39: Riesgo.
 - Puntaje T igual o menor a 29: Retraso (33).
- TEST PERUANO DE EVALUACIÓN DE DESARROLLO DEL NIÑO (TPED):

Es una simplificación de las escalas EEDP y TEPSI que permite evaluar el desarrollo psicomotor de los niños de 0 a 30 meses. Esta escala se basa en la observación de situaciones espontáneas de juego libre, exploración y movimiento, sin estímulos (28).

- ESQUEMA DEL DESARROLLO DEL NIÑO (CONAII-INR)

Es una escala que mide el perfil del desarrollo psicomotor del niño de 1 a 30 meses de edad, validada en Perú y aplicada en el Instituto de Rehabilitación (INR). Este instrumento evalúa el comportamiento motor postural, Comportamiento Visomotor, Comportamiento de Lenguaje, Comportamiento Social y la Inteligencia, en base a la técnica de observación de la conducta del niño. Se divide en 12 ítems y consta de 88

hitos del desarrollo. Se inicia encerrando en un círculo el mes correspondiente a la edad del niño y se continúa marcando los hitos legrados, uniéndose estos a través de una línea que partirá de la edad cronológica hasta la última marca. La línea obtenida será el PERFIL DEL DESARROLLO del niño o niña evaluado, obteniéndose como resultados (34):

- Si el Perfil del desarrollo no muestra desviación: Desarrollo Normal
- Si el Perfil del desarrollo esta desviada hacia la izquierda de la edad cronológica actual: Transtorno del Desarrollo.
- Si no hay desviación del Perfil del desarrollo a la izquierda, pero existe un antecedente de al menos un factor de riesgo: Riesgo para Transtorno del Desarrollo.

Los instrumentos anteriormente mencionados describen y evalúan el desarrollo motor de manera global, con el avance del estudio de la neurociencia en la actualidad contamos con instrumentos más actualizados, específicos, con gran fiabilidad y confiabilidad como lo es la Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS), existen ya estudios en nuestro país que usan este instrumento, ya que es más específico en el desarrollo motor, incorpora teorías contemporáneas del desarrollo y al ser elaborado por fisioterapeutas contiene un buen análisis del desarrollo motor grueso que nos permite identificar alguna alteración del desarrollo motor desde una edad temprana, lo que nos permite identificar alguna alteración de pueda generar una limitación o retraso posterior en el desarrollo del niño.

2.3.FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

2.3.1 Hipótesis general:

- HI: “El posicionamiento neonatal influye de manera positiva en el desarrollo motor, en niños prematuros de la UCIN, en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022”.
- HO: “El posicionamiento neonatal no influye de manera positiva en el desarrollo motor, en niños prematuros de la UCIN, en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022”.

2.3.2 Hipótesis específicas:

- Hi: “El posicionamiento neonatal influye de manera positiva en la postura, en niños prematuros de la UCIN”.
- Ho: “El posicionamiento neonatal no influye de manera positiva en la postura, en niños prematuros de la UCIN”.
- Hii: “El posicionamiento neonatal influye de manera positiva en los movimientos antigravitatorios, en niños prematuros de la UCIN”.
- Ho: “El posicionamiento neonatal no influye de manera positiva en los movimientos antigravitatorios, en niños prematuros de la UCIN”.
- Hiii: “El posicionamiento neonatal influye de manera positiva en la descarga de peso, en niños prematuros de la UCIN”.
- Ho: “El posicionamiento neonatal no influye de manera positiva en la descarga de peso, en niños prematuros de la UCIN”.

3. METODOLOGÍA

3.1.MÉTODO DE INVESTIGACIÓN:

El método de investigación del estudio es Hipotético Deductivo, definido por Sánchez (35) como aquel método donde se generarán hipótesis en base a dos premisas, una premisa universal (conocimientos, teorías y leyes ya establecidos) y la otra premisa empírica (que sería el problema observado o motivado a la indagación), para llegar a una conclusión particular, que buscará comprobar o refutar las hipótesis planteadas.

3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN:

El enfoque será Cuantitativo; porque se tratarán fenómenos medibles, ya que se recolectarán y analizarán datos para probar las hipótesis planteadas en base a la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento (35).

3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Esta investigación según los objetivos trazados será de tipo Aplicada, ya que según Álvarez (36) este estudio se orienta a conseguir un nuevo conocimiento que busca solucionar un problema; De alcance Explicativo, ya que el estudio busca determinar las causas de los eventos y establecer relaciones de causalidad.

3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

El diseño del presente estudio es Experimental, ya que los datos serán obtenidos mediante la observación de hechos condicionados por el investigador, se manipulará una sola variable que generará una respuesta de la otra variable; de tipo Cuasi experimental porque es un estudio no aleatorio, se toma la muestra tal como se presenten los casos (36).

3.5. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:

3.5.1. Población:

Según Arias (37), la población de estudio es definida como un conjunto de casos que poseen características específicas y comunes de donde saldrán conclusiones determinantes en una investigación; En este estudio estará conformada por todo recién nacido prematuro hospitalizado en la UCIN de la Clínica San Juan de Dios de Arequipa, con un total aproximado de 60 recién nacidos durante el periodo de mayo a julio del 2022.

Criterios de inclusión:

- Recién nacidos pretérmino con una edad gestacional igual o menor a 32 semanas.
- Recién nacidos pretérmino con un peso igual o menor a 2.500 gr. al nacimiento.
- Recién nacidos pretérmino, cuyos padres acepten y den su consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Recién nacidos pretérmino con malformaciones mayores (anormalidades genéticas o metabólicas).
- Recién nacidos pretérmino con alteraciones anatómicas o vasculares.
- Recién nacidos pretérmino con hemorragia cerebral grado II o IV o Hidrocefalia.
- Recién nacidos pretérmino, cuyos padres no acepten dar su consentimiento informado.

3.5.2. La muestra:

La muestra es definida como un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible que está siendo estudiada; La muestra del presente estudio será de tipo censal, estará conformada por 60 recién nacidos pretérmino de la UCIN: Además de ello, 20 recién nacidos conformarán la prueba piloto, éstos cumplirán con los criterios de inclusión y exclusión del estudio (37).

3.5.3. Muestreo:

En este estudio no se elaborará la fórmula de tamaño muestral, ya que el estudio se alinearán a la Guía de trabajos de Investigación 2020; Por lo que se decidió que la muestra de estudio estará conformada por 60 recién nacidos pretérmino. Entonces el tipo de muestreo del estudio será de tipo No Probabilístico por Conveniencia. El muestreo por conveniencia es definido como una técnica no probabilística que se basa en la factibilidad y disponibilidad del investigador para acceder a la unidad de estudio (38).

3.6.VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN:

- **Variable independiente:**
Posicionamiento Neonatal
- **Variable dependiente:**
Desarrollo Motor

Tabla 2. Matriz de Operacionalización de variables

Variable I	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala Valorativa
VARIABLE INDEPENDIENTE: POSICIONAMIENTO NEONATAL	Para medir la variable “Posicionamiento Neonatal”, se aplicará como instrumento la Escala IPAT (Infant Positioning Assesment Tool).	Decúbito supino	- Cabeza (3 ítems) - Cuello (3 ítems)	Cualitativa Ordinal	IDEAL (12 puntos) ACEPTABLE (9 -11 puntos) INACEPTABLE (8 a menos puntos)
		Decúbito prono	- Hombros (3 ítems) - Manos (3 ítems)		
		Decúbito lateral	- Cadera y Pelvis (3 ítems) - Rodillas y Pies (3 ítems)		
Variable II	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala Valorativa
VARIABLE DEPENDIENTE: DESARROLLO MOTOR	Para medir los cambios de la variable “Desarrollo Motor” Se aplicará un instrumento como pre y post test, que será la Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS), que consta de 58 ítems.	Decúbito prono (21 ítems)	- Postura - Movimiento antigravitatorio - Descarga de peso	Cualitativa Ordinal	ADECUADO DESARROLLO MOTOR (10% - 90% percentiles) RIESGO PARA RETRASO EN EL DESARROLLO MOTOR (5% - 10% percentiles) DESARROLLO INADECUADO O ANORMAL (debajo del percentil 5%)
		Decúbito supino (9 ítems)			
		Sedestación (12 ítems)			
		Bipedestación (16 ítems)			

Fuente: Elaboración propia

3.7.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.7.1. Técnica:

La técnica utilizada en este estudio será a través de fuentes primarias como la Encuesta y se utilizarán como instrumentos Escalas para la obtención de los datos.

- Para medir la Variable Independiente de Posicionamiento Neonatal, se utilizará como instrumento la Escala IPAT (Infant Positioning Assesment Tool).
- Para medir la Variable Dependiente de Desarrollo Motor, se utilizará como instrumento la Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS).

3.7.2. Descripción de instrumentos:

INSTRUMENTO I: La Escala IPAT (Infant Positioning Assesment Tool)

Creada entre el año 2007 y 2010 en Reino Unido por la enfermera Mary Coughlin, Lohman and Gibbins y Children's Medical Ventures. Es una herramienta que permite valorar el posicionamiento del neonato, se desarrolló con tres objetivos de uso: como referencia y herramienta educativa, como instrumento de evaluación, y como método para estandarizar las mejores prácticas de posicionamiento de una manera ordenada, objetiva y medible. En la actualidad se practica el posicionamiento en la UCIN de manera empírica y rutinaria, siendo éste una intervención terapéutica de alta especialidad (26,39). Esta escala presenta 6 indicadores (Anexo N° 1 y 2):

- Cabeza
- Cuello
- Hombros
- Manos
- Cadera/Pelvis

- Rodillas/Tobillos/Pies (26).

Se utiliza un sistema de 2 puntos por cada indicador, puntuándose de 0 a 2, con un score acumulativo que va de 0 a 12. Se debe considerar cualquier posición asimétrica de las extremidades, si tiene un puntaje de 2 se puntuará con 1 y si tiene un puntaje de 1 pero con miembros asimétricos se bajará a 0 (39,40). Obteniéndose como resultados:

- Una puntuación de 12 puntos, indicará un posicionamiento IDEAL.
- Una puntuación de 9 a 11 puntos, indicará un posicionamiento ACEPTABLE (considerando a los neonatos que tienen cuidados especiales como cánula endotraqueal, sello pleural, accesos vasculares).
- Una puntuación de 8 a menos, indicará un posicionamiento INACEPTABLE, lo que indicará la necesidad de un REPOSICIONAMIENTO (26, 39, 40).

En este estudio se realizará el posicionamiento neonatal IDEAL, en base a la IPAT.

Ficha Técnica del instrumento I:

- **Nombre original:** Infant Positioning Assesment Tool (IPAT).
- **Autores:** Mary Coughlin, Mary Beth Lohman and Sharyn Gibbins (2010).
- **Procedencia:** Children´s Medical Ventures (Parte de Philips Corporation), USA.
- **Adaptación:** En español, por Rebeca Aguilar Pérez y Claudia Garrido Noyola 2021 (26).
- **Población:** Recién nacidos pretérmino de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).

- **Tiempo:** Su primera adaptación al español fue realizado en el 2021, por lo que no se refieren posteriores estudios con su adaptación al español. En la versión original se han podido evidenciar pocos estudios.
- **Momento:** La escala será aplicada por el investigador al finalizar cada intervención de posicionamiento neonatal de los recién nacidos pretérmino.
- **Lugar:** Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) de la Clínica San Juan de Dios, Arequipa.
- **Validez:** En su versión en inglés, la escala IPAT es una herramienta válida y confiable y consistente (40), con un grado de evidencia Ib y una fuerza de recomendación A, basado en la escala de Shekelle, Según Spilker en el año 2016 (25). No existen estudios en nuestro país que hayan utilizado este instrumento; Por ello se realizará la validación de contenido a través del Juicio de Expertos.
- **Fiabilidad:** La escala IPAT demostró tener una consistencia interna, con una prueba de Fiabilidad de Alfa de Cronbach de (0.972) (41).
- **Tiempo de llenado:** 10 minutos.
- **Número de ítems:** Consta de 6 ítems.
- **Dimensiones:** Son 3: decúbito supino, decúbito prono y decúbito lateral (acostado de lado).
- **Alternativas de respuesta:** No aceptable = 0 puntos, aceptable = 1 punto, ideal = 2 puntos.
- **Baremos (niveles, grados) de la variable:** Posicionamiento ideal: 12 puntos, posicionamiento aceptable: 9 -11 puntos y posicionamiento inaceptable: 8 a menos.

INSTRUMENTO II: La Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS)

Creada por las fisioterapeutas canadienses Piper y Darrah en el año de 1994; Esta escala tiene como objetivos evaluar y controlar la maduración de la motricidad gruesa infantil en niños a término y pretérmino, mediante la observación de la actividad motriz espontánea en los niños de 0 meses hasta los 18 meses, con la adquisición de la marcha autónoma (28).

La AIMS incorpora aspectos de la teoría neuromadurativa y de los sistemas dinámicos, evalúa la secuencia del desarrollo motor a través de la técnica de observación, interpreta el desarrollo progresivo e integración del control muscular antigravitatorio con un total de 58 ítems, evaluados en 4 posiciones o 4 subescalas: decúbito prono (21 ítems), decúbito supino (9 ítems), sedestación (12 ítems) y bipedestación (16 ítems), evaluados en un tiempo de 10 a 20 min (Anexo N° 3) (28,42).

Los ítems de la AIMS se enfocan en variables como la carga del peso, la alineación postural y el movimiento antigravitatorio que contribuyen a las habilidades motoras. Cada posición o subescala a evaluar se determina por la ventana motora del niño, que representa el repertorio de movimiento que manifieste el niño; Para cada ítem observado, que realice el niño dentro de su ventana motora, consigna un puntaje de 1; y para los ítems no observados su puntaje será cero (28).

Los ítems previos a la ventana motora del niño se acreditan también con un valor de 1 punto. La sumatoria de los puntos acreditados en la ventana motora e ítems previos corresponde al puntaje de la subescala. La calificación total es el resultado de la sumatoria del puntaje de cada subescala, oscilando entre 0 y 58 puntos (28, 42).

El resultado del puntaje final del niño junto con su edad, se evalúa a través de la curva de datos normativos de la escala, donde se obtiene el ranking percentil en el que se encuentra el niño. Donde la curva de normalidad del desarrollo de la escala oscila entre los percentiles 5% y 90%. Obteniéndose como resultados:

- Los resultados entre los percentiles 10% y 90% indican un ADECUADO DESARROLLO MOTOR.
- Los resultados entre los percentiles 5% y 10% indican un RIESGO PARA RETRASO O PROBLEMAS EN EL DESARROLLO MOTOR.
- Los resultados por debajo del percentil 5%, fuera de la curva AIMS, indican un DESARROLLO INADECUADO O ANORMAL, donde se recomienda intervención inmediata (28).

Ficha Técnica del instrumento II:

- **Nombre original:** La Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS).
- **Autores:** Piper y Darrah.
- **Procedencia:** Canadá.
- **Adaptación:** En español 2016 por Erica Morales Monforte.
- **Población:** Recién nacidos pretérmino de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).
- **Tiempo:** Desde su primera adaptación, ha sido validado en varios estudios. En nuestro país ha sido aplicado en varios estudios (28).
- **Momento:** La escala será aplicada por el investigador en dos momentos, un primer momento será cuando el recién nacido pretérmino ingrese hospitalizado a la UCIN

y el segundo momento será cuando el recién nacido pretérmino sea dado de alta de la UCIN.

- **Lugar:** Unidad de Cuidados Intensivos (UCIN), de la Clínica San Juan de Dios, Arequipa.
- **Validez:** Grado de validez concurrente significativamente alta cuando se correlaciona con la escala del desarrollo Motor de la Peabody 0.99 (motor grueso) y la escala del desarrollo del Infante de Bayley 0.97 (28,42).
- **Fiabilidad:** Presenta un valor de confiabilidad intraevaluador de 0.98 y un valor de interevaluador de 0.99 (28,42).
- **Tiempo de llenado:** El tiempo aproximado es de 10 a 20 minutos.
- **Número de ítems:** Consta de 58 ítems.
- **Dimensiones:** Son 4: decúbito prono (21 ítems), decúbito supino (9 ítems), sedestación (12 ítems) y bipedestación (16 ítems).
- **Alternativas de respuesta:** No observado =0 puntos, observado =1 punto.
- **Baremos (niveles, grados) de la variable:** Adecuado Desarrollo Motor (entre los percentiles 10% - 90%), Riesgo Para Retraso en el Desarrollo Motor (entre los percentiles 5% - 10%), Desarrollo Inadecuado o Anormal (debajo del percentil 5%) (28).

3.7.3. Validación:

En el estudio se utilizarán 2 instrumentos, La AIMS es un instrumento ya validado en nuestro país, por lo que no se realizará validación de contenido de este instrumento.

Sin embargo, el instrumento para medir el posicionamiento neonatal: La Escala IPAT, pasó por validación de contenido, a través de Juicio de Expertos, para su respectiva

validación ya que no existen estudios en nuestro país que utilicen el instrumento anteriormente mencionado. (Anexo N° 3)

Los expertos que han participado en el proceso de validación del instrumento IPAT, son:

Experto N° 1:

Mg. Jessica Rengifo Villacorta

DNI: 06796586

Especialidad del validador: Educación con mención en docencia universitaria.

Experto N°2:

Mg. Meza Vasquez Edwin Noel

DNI: 41606244

Especialidad del validador: Especialista en Fisioterapia en Neurorehabilitación, Maestría en investigación y docencia superior.

Experto N°3:

Mg. Giancarlo Enrique Chávez Chávez

DNI: 45803550

Especialidad del validador: Rehabilitación e Inclusión educativa en población infantil.

3.7.4. Confiabilidad:

En el estudio expuesto se utilizarán 2 instrumentos, que han demostrado una adecuada confiabilidad. Para la variable independiente: Posicionamiento, se propone utilizar la Escala IPAT, que cuenta con una prueba de Fiabilidad de Alfa de Cronbach de (0.972) (41), sin embargo, no se refieren estudios nacionales que hayan utilizado esta escala, por lo que se realizará una Validación de contenido; Y para la variable dependiente: Desarrollo Motor, se usará la AIMS que presenta un valor de confiabilidad

intraevaluador de 0.98 y de interevaluador de 0.99 referido en estudios nacionales (28,42).

3.8.PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Posterior a la aprobación del proyecto de investigación presente, por parte del Comité de Ética e Investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, el investigador procederá a realizar el envío de una solicitud al Área Académica de la Clínica San Juan de Dios de Arequipa, para solicitar el permiso correspondiente para el ingreso a la UCIN; Asimismo se realizará un entrevista con el jefe de la UCIN para la coordinación y explicación por parte del investigador de la relevancia del estudio, así como el alcance de los objetivos correspondientes.

Una vez se haya contado con la aprobación por parte de la institución se procederá a orientar y brindar información acerca del estudio a los padres de familia de los recién nacidos pretérmino de la UCIN. Una vez hayan aceptado participar en el estudio y firmado el consentimiento informado, luego se recopilará la información de manera presencial mediante la aplicación de los instrumentos. Los datos serán recopilados a través del programa Microsoft Excel 2010, luego estos datos serán vaciados para el respectivo procesamiento y análisis al Software Estadístico IBM SPSS Statistical Versión 21.

En este estudio para el análisis estadístico, se aplicará la prueba estadística de t-Student o Test-T para muestras relacionadas, ya que se realizará una medición antes y después en un sólo grupo control.

3.9. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio se regirá por procedimientos basados en las normas y los principios bioéticos de la Declaración de Helsinki, por lo que se respetará el Principio de Autonomía, garantizando la participación voluntaria y protegiendo la confidencialidad de la información de los participantes, para lo cual se recabará el consentimiento informado (Anexo N° 5). El principio de Beneficencia, garantizando la no realización de alguna intervención que genere un riesgo desfavorable a los participantes. El Principio de No Maleficencia, el investigador se compromete a no infringir daño intencionadamente, aplicando técnicas y procedimientos regidas a la buena práctica. El Principio de Justicia, realizando una selección equitativa de la muestra en base a los criterios de inclusión y exclusión, teniendo toda la población la posibilidad de participar en el estudio.

El instrumento para medir el posicionamiento neonatal que es La Escala IPAT, pasará por la prueba de juicio de expertos, para su aprobación y aplicación correspondiente (Anexo N° 3). Además, se elaboró una solicitud dirigida a la institución, Clínica San Juan de Dios de Arequipa, para el ingreso a la UCIN, donde se solicita el permiso y aprobación correspondiente para la aplicación del presente estudio.

Adicional a lo anteriormente expuesto, este estudio pasará por la comisión de ética, para aprobar el proyecto acorde a los lineamientos establecidos al reglamento de Ética de la Investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener; Además de pasar revisión a través del Programa Turnitin, para verificar la transparencia de la información del presente estudio.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1.Cronograma de actividades:

N°	Actividad	Periodo 2021-2022										
		Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
1	Elaboración del Proyecto de Tesis	X	X	X	X	X	X					
2	Aprobación del Proyecto de Tesis por el Comité de Ética							X				
3	Validación de los instrumentos							X				
4	Coordinación con la Institución							X				
5	Aplicación de los instrumentos								X	X	X	
6	Procesamiento de la información								X	X	X	
7	Presentación de los resultados										X	X
8	Formulación de las conclusiones											X
9	Formulación de las sugerencias											X
10	Planteamiento de la propuesta											X
11	Elaboración del Informe Final de Tesis											X
12	Aprobación del Informe Final de Tesis											X
13	Sustentación de la Tesis											X

Fuente: Elaboración propia

4.2.PRESUPUESTO:

RECURSOS MATERIALES				Precio Unitario S/.	Total S/.
Nro.	Cantidad	Tipo	Descripción		
01	1	Millar	Hojas Bond A4 75 gr.	24.00	24.00
02	10	Unidad	File Manila A4.	0.80	8.00
03	2	Caja	Lapiceros	6.00	12.00
04	6	Caja	Corrector	3.70	22.20
05	1	Unidad	Engrampadora	15.00	15.00
06	1	Unidad	Archivador de papelería	6.50	6.50
07	1	Unidad	Memoria USB 32 Gb	45.00	45.00
08	80	Unidad	Toallas medianas	25.00	2000.00
09	150	Metros	Tela de sábana	25.00	3750.00
					5882.70
SERVICIOS					
01	50	Hora	Internet	0.80	40.00
02	100	Unidad	Impresiones	0.20	20.00
03	1000	Unidad	Fotocopias	0.10	100.00
04	10	Unidad	Anillados	3.50	35.00
05	4	Unidad	Empastado	10.00	40.00
06	120	Hora	Comunicación	3.00	340.00
07	125	Día	Movilidad	12.00	1500.00
08	110	Día	Refrigerio	8.00	880.00
					2955.00
GASTO TOTAL					8837.70
GASTOS IMPREVISTOS (20% del total)					1767.54
GASTO FINAL					10605.24

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la salud (Internet). Ginebra. Asociación OMS. 1948-04. 2018 febrero 19; citada: Disponible en:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
2. Desarrollo Cognitivo y Motor en Niños Prematuros. Autores: Claudia Esther Acosta González, Elisa García Morales, Teresita de Jesús Villaseñor Cabrera y Genoveva Rizo Curiel. Universidad de Guadalajara. México 2020 agosto; citada: Disponible en:
<https://doi.org/10.47073/preprints.6>
3. Efectividad De Los Cuidados Centrados En El Desarrollo Para El Mejoramiento De La Estancia Hospitalaria Del Recién Nacido Pretérmino En Las Unidades Neonatales. Autor: Zevallos Miranda Elizabeth Zoraida, Oriundo Fabris Cecilia Giselle. Trabajo de tesis para Especialista en cuidado de Enfermería en Neonatología. Universidad Norbet Wiener. Perú 2020 octubre, citada: Disponible en:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/4184>
4. Comparación entre dos métodos de contención para optimizar la postura y el tono muscular de los neonatos pretérmino. Autor: Ximena Treviño Barroso, Mónica Martina Luna, José Iglesias Leboeiro, Isabel Bernárdez Zapata, Ariela Braverman Bronstein. . Hospital Español de México. Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle. México 2017 An Med (Mex) 2017; Vol. 62 (4): 261-265: Disponible en: <http://www.medigraphic.com/analesmedicos>
5. Prevención de alteraciones ambientales que inciden en el neurodesarrollo de los neonatos en la UCIN: Intervenciones de enfermería especializada. Autores: Dra. Lasty Balseiro Almario, E.E.E. Luz Maria de la Luz Salinas, P.E.S.S. Ariadna Lizet Romero Gómez, P.E.S.S. Giordano Sandro Vázquez Lira. Unidad de Investigación de la ENEO, México Rev Enf Neurol Vol. 15. No. 3 septiembre-diciembre 2016. Disponible en:
<https://revenferneuroenlinea.org.mx/index.php/enfermeria/article/view/254/254>
6. Aplicación del cuidado centrado en el neurodesarrollo del prematuro por la enfermera de la UCIN. Autor: Dulanto Pajuelo Viviana Elizabeth, Lévano Villarrubia Lidia Ruby, Quijada Rau Emilia Mayra. Trabajo de tesis para optar el título de especialista

en enfermería en cuidados intensivos neonatales. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Perú 2018 mayo, citada: Disponible en:

<http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3753>

7. Conhecimento de profissionais da saúde sobre o posicionamento do recém-nascido prematuro em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento. São Paulo, v. 19, n. 2, p. 84-102, jul./dez. 2019. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v19n2p84-102>
8. Comparación entre dos métodos de contención para optimizar la postura y el tono muscular de los neonatos pretérmino. Autor: Ximena Treviño Barroso, Mónica Martina Luna, José Iglesias Leboeiro, Isabel Bernárdez Zapata, Ariela Braverman Bronstein. . Hospital Español de México. Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle. México 2017 An Med (Mex) 2017; Vol. 62 (4): 261-265: Disponible en: <http://www.medigraphic.com/analesmedicos>
9. Oficina de Comunicaciones Instituto Nacional Materno Perinatal INMP. PERÚ 2017 noviembre; citada: Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/noticia/el-95-de-nacimientos-en-el-inmp-corresponde-a-prematuros>
10. Desarrollo Infantil Temprano en niñas y niños menores de 6 años de edad ENDES 2019. PERÚ. INEI mayo 2020; citada: Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib173/5/Libro.pdf
11. Upadhyay J, Singh P, Digal KC, Shubham S, Grover R, Basu S. Política de posicionamiento de apoyo al desarrollo para bebés prematuros de bajo peso al nacer en una unidad neonatal de atención terciaria: una iniciativa de mejora de la calidad. Pediatra indio. 2021 Agosto 15;58(8):733-736. doi: 10.1007/s13312-021-2281-8. Epub 2021 Enero 2. PMID: 33408277; PMCID: PMC8384090.
12. Gómez Quispe, Micaela Abigail. competencias de enfermería orientadas al neurodesarrollo del recién nacido pretérmino, Unidad de Neonatología, Hospital Hode Materno Infantil, 2019. 2021. Disponible en: URI: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/25465>

13. Bonet Puig, Magdalena. Beneficios del posicionamiento del recién nacido prematuro hospitalizado durante el descanso en la cuna. 2020. Citada. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11201/153188>
14. Alessandra Madalena Garcia Santos, Claudia Silveira Viera, Beatriz Rosana Gonçalves de Oliveira Toso, Grasiely Masotti Scalabrin Barreto, Sarah Nancy Deggau Hegeto de Souza. Aplicación clínica del Procedimiento Operativo estándar de Posicionamiento con Prematuros. Rev. Bras. Enferm. 71 (suppl 3) 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0674>
15. Costa KS, Beleza LO, Souza LM, Ribeiro LM. Hammock position and nesting: comparison of physiological and behavioral effects in preterm infants. Rev Gaucha Enferm. 2017 Mar 30;37(spe): e62554. Portuguese, English. doi: 10.1590/1983-1447.2016.esp.62554. PMID: 28380151.
16. Claudenilksan Margarida Borges de Queiroz, Aldair Darlan Santos-de-Araújo, Lília Maria Ferreira Silva, José Augusto Gomes Silva Júnior, Daniela Bassi, Cícera Trindade Santos de Souza, Alice Sá Carneiro Ribeiro, Ana Carolina do Nascimento Calles. Repercussões no neonato da utilização de redes de descanso e posição prono Repercussions in newborns using hammocks and prone position. Rev, Investig. Bioméd. Sao Luis, 9(2): 159-167, 2017.
17. Romero RI. Factores Asociados y Alteraciones del Neurodesarrollo más frecuentes en el Recién Nacido Prematuro, registrados en el servicio de Terapia Física de un hospital público de Perú entre enero del 2015 a diciembre del 2016. 2019 [citado 30 de junio de 2020]. Disponible en: <http://rgdoi.net/10.13140/RG.2.2.28218.44485>
18. Espinoza Luján, Cinthya Teresa. Estímulos microambientales y estrés del recién nacido prematuro en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Hospital Belén – Trujillo. 2020-02-12T17:36:25Z. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15954>
19. Carmen Fernández Sierra, Juan Matzumura Kasano, Hugo Gutiérrez Crespo, Luisa Zamudio Eslava, Giannina Melgarejo García. Secuelas del neurodesarrollo de recién nacidos prematuros de extremadamente bajo peso y de muy bajo peso a los dos años de edad, egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2009-2014. Unidad de Cuidados Intensivos

- Neonatales, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú. 2017.
Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n2.02>
20. Departamento Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud Basada en Evidencia. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica - Problema de Salud AUGE N°24. Prevención del Parto Prematuro. Chile 2017
21. Dr. Eusebio Angulo Castellano y Dra. Elisa Cargia Morales. Programa de actualización continua en neonatología, Libro 4. Federación Nacional de Neonatología de México A.C. 2016
22. Cuidados centrados en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro hospitalizado. Autor: Elsa Ruiz Fernández. Rev. enferm. CyL Vol 8 - N° 1 (2016); citada:
Disponible en:
<http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/viewFile/177/148>
23. Barboza JJ. Implicancias de la UCI Neonatal en el neurodesarrollo de recién nacido. *Intramed Journal*. 2016;5(1). Pp.1-7. Disponible en: http://journal.intramed.net/index.php/Intramed_Journal/article/view/403/207
24. Lisseth Barra C., Alejandra Marín P., Soledad Coó. Cuidados del desarrollo en recién nacidos prematuros: Fundamentos y características principales. *Andes pediátr.* vol.92 no.1 Santiago Feb. 202. Epub Feb 22, 2021. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i1.2695>
25. David Harillo Acevedo, Juan Ignacio Rico Becerra, Anfel Lopez Martinez. La filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP): Una revisión de la literatura. *Rev. electrónica trimestral de Enfermería* N°48. España, octubre 2017. Disponible en:
<https://doi.org/10.6018/eglobal.16.4.263721>
26. Rebeca Aguilar Pérez, Claudia Garrido Noyola. Libro Posicionamiento y Contención Neonatal. Copyright 2021. Kozkalt México.

27. Maria Navarro Torres, Irene Jimenez Ramos, Maria Dacil Lorenzo Ramirez, Yleni Caballero Casanova, Alicia Ballarin Ferrer, Rebeca Navarro Calvo. La importancia del posicionamiento y la contención en el recién nacido prematuro ¿Cuál es la mejor forma de hacerlo? Revista Sanitaria de Investigación, mayo 2021.
28. Canales Torres, Nilda Julia. Escala motora infantil de Alberta en el desarrollo motor grueso del niño prematuro. Especialista en fisioterapia en pediatría. Repositorio institucional universidad peruana Cayetano Heredia. 2018
Uri: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/3655>
29. MD. Jennyfer Fernanda Jibaja Vargas. Secuelas del neurodesarrollo en recién nacido prematuros menores de 1500 gramos dados de alta de la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Gineco-Obstetrico Nueva Aurora, en el año 2017. Pontificia Universidad Catolica del Ecuador, Especialidad en pediatría. Quito, 2018.
30. L. Macías, J. Fagoaga. Libro Fisioterapia en Pediatría. 2da Edición, Editorial Médica Panamericana
31. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 537-2017/Perú. Minsa. Julio 2017.
32. Ministerio de Salud. Subprograma de desarrollo y crecimiento: EEDP Escala de Evaluación del desarrollo Psicomotor de 0 a 24 meses. Minsa. Julio 2017.
33. Ministerio de Salud. Subprograma de desarrollo y crecimiento: TEPSI Test del desarrollo psicomotor 2-5años. Minsa. Julio 2017.
34. Ministerio de Salud. Hitos del Esquema de Desarrollo del Niño CONAII – INR
35. Pablo Anselmo Sánchez Flores. Fundamentos Epistemológicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Rev. RIDU, Perú, junio 2019

36. Aldo Alvarez Risco. Clasificaciones de las investigaciones. Universidad de Lima. 2020
37. Arias Gómez, Jesús; Villasis-Keever, Miguel Ángel; Miranda Novales, María Guadalupe. El protocolo de investigación III: La población de estudio. Rev. Lergia México, Vol 63, núm. 2, abril-junio, 2016, pp 201-206. Colegio Mexicano de Inmunología Clínica y Alergia, A.C. Ciudad de México, México.
38. Hernández Sampieri, R. y Mendoza, C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
39. Koninklijke Philips N.V. Infant Positioning Assesment Tool (IPAT). Noviembre 2018.
40. Mary Coughlin, RN, MS, Mary Beth Lohman, OTR, BCP, and Sharyn Gibbins, RN, PhD. Reability and Effectiveness of an Infant Positioning Assessment Tool to Standardize Developmentally Supportive Positioning Practices in the Neonatal Intensive Care Unit. Reprinted from NEWBORN AND INFANT NURSING REVIEW, Vol. 10, No. 2, June 2010.
41. Spilker, Arlene, "The Effectiveness of a Standardized Positioning Tools and Bedside Education on the Developmental Positioning Proficiency of NICU Nurses" (2015). Doctoral Project. DOI: <https://doi.org/10.31979/etd.t2z4-7379>
https://scholarworks.sjsu.edu/etd_doctoral/4
42. Andrés Humberto Ustariz Majarrez. Evaluación del desarrollo motor en prematuros menores de 1 año, mediante la escala motora infantil de Alberta y el método Munich. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia 2018.

Anexo N°1.














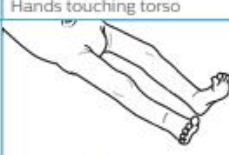


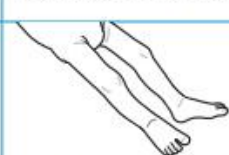

Escala original IPAT (Infant Positioning Assesment Tool)

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

Fuente: © 2018 Koninklijke Philips N.V. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. Trademarks are the property of Koninklijke Philips N.V. or their respective owners

Anexo N° 2.

Escala IPAT – Versión en español

HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DEL POSICIONAMIENTO DEL BEBÉ



















Nombre y apellidos del paciente: _____

Edad de nacimiento / Edad gestacional corregida: _____

Nombre del evaluador: _____

Fecha / hora de evaluación: _____

Posición del infante: Decúbito Supino Acostado de lado (Decúbito Lateral) Decúbito Prono

INDICADOR	0	1	2	TOTAL
CABEZA	 Cabeza rotada lateralmente a 45° de la línea media	 Cabeza rotada lateralmente de 30 a 45° de la línea media	 Cabeza alineada en línea media, de 0° a 30°	
CUELLO	 Cuello en hiperextensión o hiperflexión	 Cuello neutral	 Cuello neutral, alineado, cabeza ligeramente flexionada a 10°	
HOMBROS	 Hombros retraídos	 Hombros alineados, planos a la superficie	 Hombros redondeados hacia la línea media	
MANO	 Manos lejos del cuerpo	 Manos tocando el cuerpo	 Manos tocando la cara	
CADERA Y PELVIS	 Abducida, rotación externa bilateral	 Alineadas, pero extendidas	 Alineadas y flexionadas suavemente	
RODILLAS Y PIES	 Rodillas extendidas, tobillos y pies rotados externamente	 Rodillas, tobillos y pies alineados, pero extendidos	 Rodillas, tobillos y pies alineados, suavemente flexionados	
12 puntos = Ideal, recomendable 9-11 puntos = Aceptable 0-8 puntos = Reponer PUNTAJE TOTAL:				

Fuente: © 2018 Koninklijke Philips N.V. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. Trademarks are the property of Koninklijke Philips N.V. or their respective owners (39), Posicionamiento y Contención Neonatal. Kozkalt 2021(26).

Anexo N° 3.

Escala motriz del infante de Alberta (AIMS)

ESCALA MOTRIZ DEL :
 INFANTE DE ALBERTA :
 Hoja de Registro :

Nombre _____	Fecha de evaluación	Año Mes Día <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Numero de identificación _____	Fecha de nacimiento	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Examinador _____	Edad cronológica	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Lugar de evaluación _____	Edad corregida	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
_____	Género	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F

	Items previos acreditados	Items acreditados en la ventana	Puntaje de la subescala
Prono	2	6	14
Supino			
Sedente			
Posición De Pie			

34

Puntaje total Percentil

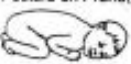
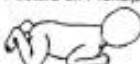












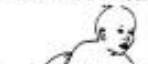




.....
 Comentarios / Recomendaciones

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA EN EL REGISTRO DE LA EVALUACION – AIMS

Con base en las sugerencias de las autoras: “No es necesario aplicar la totalidad de la Escala a cada infante: el infante debe ser evaluado sólo en aquellos ítems que se encuentren en el rango más apropiado para su nivel de desarrollo motor. La determinación del punto de inicio de valoración en la Escala, depende del juicio del examinador y del reporte de los padres ó personas a cargo”, tenemos que ubicarnos en la realidad motriz del niño y tener en cuenta que:

- ✓ Al evaluar un niño que dentro de su repertorio motriz NO exhiba actividades en posición SUPINA, será llevado a la posición. En ella, SÓLO SE TENDRÁ EN CUENTA para evaluar el ÚLTIMO ÍTEM que puede ser demostrado a través del rolado con rotación ó la adopción de la posición sedente en la que incluya rotación de cintura escapular sobre la pélvica. En este caso, la ventana corresponderá al último ítem de la posición y se acreditarán los 8 anteriores.
- ✓ En caso de observar un niño que ADOPTA LA POSICIÓN SEDENTE EN FORMA INDEPENDIENTE desde supino y que en dicho patrón de movimiento incluya rotación de cinturas, la ventana motriz en posición sedente, se CERRARÁ CON EL ÚLTIMO ÍTEM (sentado sin soporte de MMSS 2) y sólo se tendrá en cuenta la observación ó no de la actividad anterior (TRANSICIÓN ENTRE POSICIÓN SEDENTE Y CUADRÚPEDA). Cabe anotar que la adopción independiente de la posición sedente, demuestra la integración, la madurez y el control de la totalidad de actividades en posición sentada. Por lo tanto, sólo nos resta observar si desde dicha posición tiene suficiente control para asumir la posición cuadrúpeda sobre manos y rodillas.
- ✓ Con base en las dos anteriores apreciaciones, podemos concluir que serán ACREDITADOS TODOS LOS ÍTEMS DE LAS POSICIONES SUPINO Y SEDENTE CUANDO EL NIÑO ADOPTA LA POSICIÓN SEDENTE EN FORMA INDEPENDIENTE, y a partir de ésta pasa a posición cuadrúpeda. En este caso, la ventana motriz para supino, corresponderá a la última actividad; para sedente, corresponderá a las dos últimas.
- ✓ Si nos encontramos evaluando un niño QUE CAMINE CON SEGURIDAD EN FORMA INDEPENDIENTE, debemos tener en cuenta que para valorar la posición de pie, sólo se le prestará atención a los 4 ÚLTIMOS ÍTEMS en dicha posición. Si por algún motivo el niño realiza ALGUNA ACTIVIDAD CORRESPONDIENTE A ÍTEMS MENOS MADUROS (como por ejemplo que se acerque a una mesa y manipule los juguetes que se encuentran sobre ella), éstos NO han de tenerse en cuenta.
- ✓ Dentro de la valoración de aquel niño que ya ABANDONÓ GATEO como medio de locomoción, se acreditarán todos los ítems en posición prona como ÍTEMS PREVIOS ACREDITADOS, y no existirá ventana de repertorio motor.

Escala Motriz del Infante de Alberta

ESTUDIO N°	PRONO			
	<p>Postura en Prono(1)</p>  <p>Flexión fisiológica Cabeza rotada para liberar la nariz del contacto con la superficie</p>	<p>Postura en Prono(2)</p>  <p>Levanta la cabeza asimétricamente a 45° No mantiene la cabeza en línea media</p>	<p>Soporte en Prono</p>  <p>Codos detrás de los hombros Levanta la cabeza a 45° sin sostenimiento</p>	
			<p>Prono sobre Antebrazos(1)</p>  <p>Levanta y mantiene la cabeza sobre los 45° Codos alineados con los hombros Pecho elevado</p>	<p>Movilidad en Prono</p>  <p>Cabeza a 90° No controla tomas de peso</p>
			<p>Prono sobre Antebrazos(2)</p>  <p>Codos en línea de los hombros Flexión activa del mentón con extensión del cuello</p>	
	<p>Prono sobre Manos</p>  <p>Brazos extendidos Mentón retracido y tronco alineado Desplazamiento lateral de peso</p>	<p>Rolado de Prono a Supino sin Rotación</p>  <p>Movimiento iniciado por la cabeza Movimiento troncular en bloque</p>	<p>Actividad Estadodinámica en Prono Sobre Antebrazos</p>  <p>Desplazamiento activo de peso sobre un lado Alcance controlado con el brazo libre</p>	<p>Pivoteando</p>  <p>Pivotes Movimiento en miembros superiores e inferiores Flexión lateral del tronco</p>
		<p>Natación</p>  <p>Patrón extensor activo</p>	<p>Cuatro Puntos de Apoyo Cuadrúpedo (1)</p>  <p>Miembros inferiores flexionados abducidos y en rotación externa Loreares lumbar Mantiene la posición</p>	
			<p>Rolado de Prono a Supino con Rotación</p>  <p>Rotación de tronco</p>	
	<p>Apoyo en Decubito Lateral Sobre Antebrazo</p>  <p>Coordinación de miembros inferiores Estabilidad del Hombro Rotación del cuerpo sobre su eje</p>	<p>Transición de Cuatro Puntos de Apoyo Sobre Rodillas a Sentado ó Semisentado</p>  <p>Juega fuera y dentro de la posición Puede llegar a la posición sedante</p>	<p>Gateo Recíproco(1)</p> <p>Miembros inferiores abducidos y rotados externamente Lordosis lumbar. Toma peso de lado a lado con flexión lateral de tronco</p>	<p>Cuatro Puntos de Apoyo Cuadrúpedo (2)</p>  <p>Caderas alineadas bajo la pelvis Columna lumbar aplanada</p>
	<p>Arrastre Recíproco</p>  <p>Movimientos Recíprocos de miembros superiores e inferiores con rotación del tronco</p>		<p>Actividad Estadodinámica en Posición Cuadrúpeda</p>  <p>Alcance con brazo extendido Rotación de Tronco</p>	<p>Cuatro Puntos de Apoyo Modificado</p>  <p>Juega en la posición Puede moverse hacia adelante</p>
		<p>Gateo Recíproco (2)</p> <p>Columna lumbar plana Movimientos con rotación de tronco</p>		

SUPINO

Postura en Supino(1)

Flexión fisiológica
Rotación de la cabeza:
Mano a la boca
Movimientos al azar de miembros superiores e inferiores

Postura en Supino(2)

Rotación de la cabeza hacia la línea media
No es obligatorio el RTCA

Postura en Supino(3)

Cabeza en línea media
Mueve los miembros pero es incapaz de llevar las manos a la línea media

Postura en Supino(4)

Activa flexores de cuello
Mentón retraído
Lleva las manos a la línea media

Manos a Rodillas

Mentón retraído
Manos a rodillas
Actividad abdominal

Manos a Pies

Puede mantener miembros inferiores en arco medio
Presenta movilidad pélvica

Rolado de Supino a Prono sin Rotación

Enderezamiento lateral de cabeza
Movimiento troncular en bloque

Rolado de Supino a Prono con Rotación

Rotación del tronco

Extensión Activa

Empuje exterior con miembros inferiores

SEDENTE

Sedente con Soporte

Eleva y mantiene la cabeza en línea media por escasos segundos

Sentado con Apoyo de Brazos

Mantiene la cabeza en línea media
Soporta brevemente peso sobre los brazos

Tractionado hacia Sedente

Mentón retraído:
Cabeza alineada ó precediendo al movimiento troncular

Posición Sedente no Sostenida

Adducción escapular y extensión del hombro
no puede mantener la posición

Sentado con Soporte de Miembros Superiores

Esfera torácica extendida
Movimientos de cabeza independientes del movimiento troncular apoyado sobre los miembros superiores extendidos

Posición Sedente no Sostenida sin Soporte de Miembros Superiores

No puede mantenerse solo en sedente por tiempo indefinido

Tomas de Peso en Sentado sin Soporte

Tomas de peso hacia adelante hacia atrás y hacia los lados
No puede permanecer solo en esta posición

Sentado sin soporte de miembros superiores

Movimientos de miembros superiores lejos del cuerpo
Puede jugar con un juguete
Puede permanecer sentado solo

Actividad de Alcance en Sedente con Rotación

Se sienta independiente
Alcanza un juguete con rotación del tronco

Transición de Sentado a Prono

Se mueve fuera de la posición sedente para adquirir la postura prono
Impulso con miembros superiores
Inactividad de miembros inferiores

Transición de Sentado a Cuatro Puntos de Apoyo Sobre Rodillas

Eleva activamente pelvis, glúteos y despeja las piernas para asumir la posición de cuatro puntos de apoyo sobre rodillas

Sentado Sin Soporte de Miembros Superiores(2)

Variada posición de miembros inferiores
El infante se mueve dentro y fuera de la posición fácilmente

POSICIÓN DE PIE

Sostenido en Posición de pie (1)



Puede realizar flexión de cadera y rodilla en forma intermitente

Sostenido en Posición de pie (2)



Cabeza alineada con el cuerpo
Cadera detrás de los hombros
Movimiento variable de miembros inferiores

Sostenido en Posición de Pie(3)



Caderas alineadas con los hombros
Control activo del tronco

Transición para Levantarse con Soporte



Traziona con brazos y extiende rodillas

Transición para Levantarse/De Pie



Traziona para colocarse de pie
Realiza tomas de peso de lado a lado

Rotación en posición de Pie con Soporte



Rotación de tronco y pelvis

Cruzando sin Rotación



Camina de lado sin rotación

Semiarrodillado



Puede jugar en esta posición o asumir la posición de pie

Descenso Controlado a través de la Posición de Pie



Descenso controlado desde la posición de pie

Cruzando sin Rotación



Cruza con rotación

De Pie sin Apoyo



Mantiene momentáneamente la posición de pie sin apoyo. Reacciones de balanceo

Marcha Temprana



Camina independientemente se mueve rápidamente con pasos cortos

Adopción de la posición de pie desde cuclillas modificado



Asume la posición de pie desde cuclillas con movimientos controlados de flexo-extensión de cadera y rodillas

Adopción de la Posición desde Plantigrada



Empuja rápidamente con las manos para asumir la posición de pie

Marcha independiente



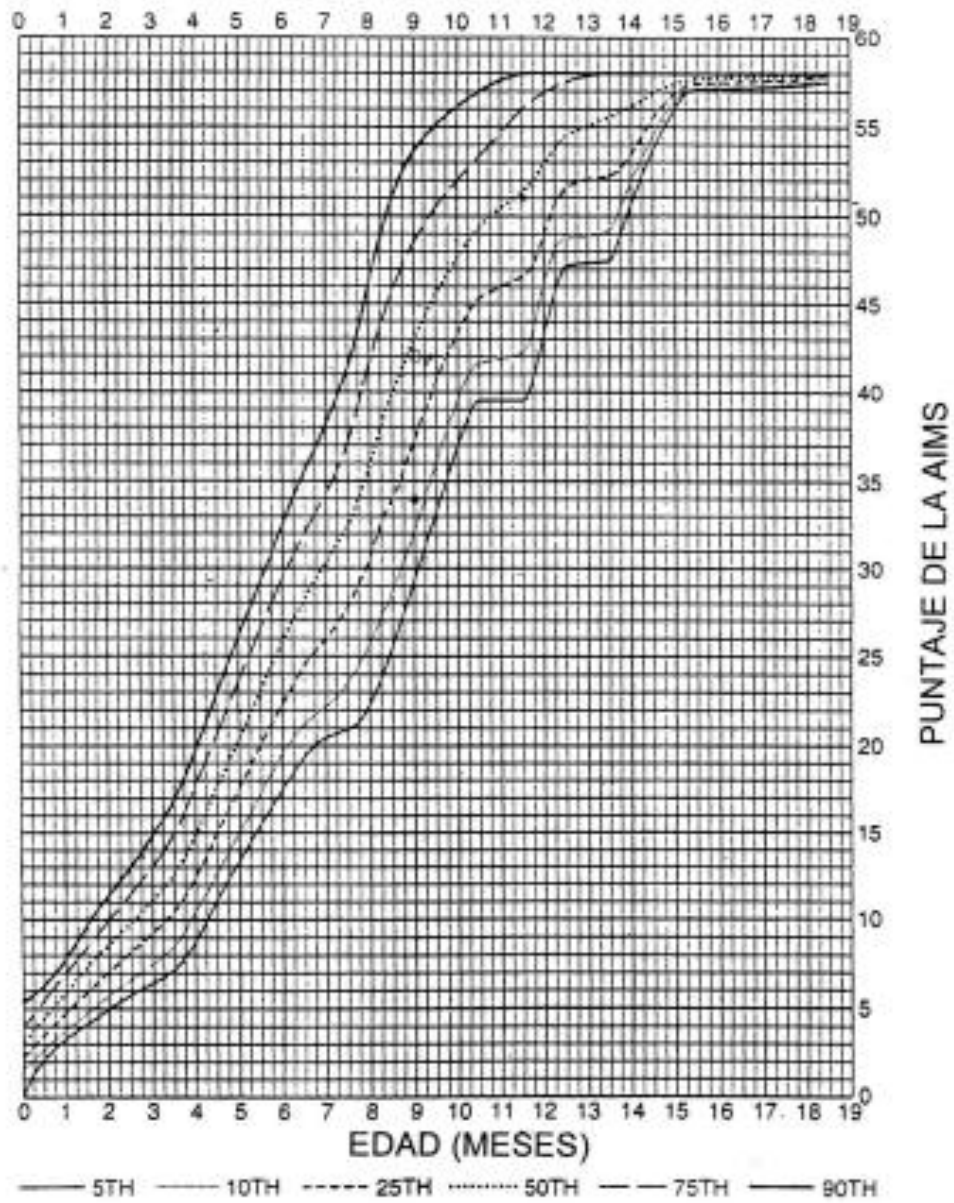
Camina independientemente

Cuclillas



Mantiene la posición a través de reacciones de balanceo de tronco y miembros inferiores

Rango de Percentiles



Anexo N° 4.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr/ Doctor: _____

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Segunda Especialidad en Fisioterapia en Neurorehabilitación requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Especialista en Fisioterapia en Neurorehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “Posicionamiento neonatal y desarrollo motor, en niños prematuros de la UCIN, en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de Neonatología, Neurodesarrollo y Neurorehabilitación.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente, Vanessa Evelyn Espinoza Huacre

Firma
D.N.I: 72115704

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Independiente: POSICIONAMIENTO NEONATAL

Para medir la variable “Posicionamiento Neonatal”, se aplicará como instrumento la Escala IPAT (Infant Positioning Assesment Tool).

Dimensiones de las variables:

- Dimensión 1: **Decúbito supino**
- Dimensión 2: **Decúbito prono**
- Dimensión 3: **Decúbito lateral**

Variable Dependiente: DESARROLLO MOTOR

Para medir los cambios de la variable “Desarrollo Motor” Se aplicará un instrumento como pre y post test, que será la Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS), que consta de 58 ítems.

Dimensiones de las variables:

- Dimensión 1: **Decúbito prono**
- Dimensión 2: **Decúbito supino**
- Dimensión 3: **Sedestación**
- Dimensión 4: **Bipedestación**

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variable Independiente: POSICIONAMIENTO NEONATAL

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Decúbito supino	- Cabeza (3 ítems) - Cuello (3 ítems)	Cualitativa Ordinal	IDEAL (12 puntos) ACEPTABLE (9 -11 puntos) INACEPTABLE (8 a menos puntos)
Decúbito prono	- Hombros (3 ítems)		
Decúbito lateral	- Manos (3 ítems) - Cadera y Pelvis (3 ítems) - Rodillas y Pies (3 ítems)		

Fuente: Elaboración propia

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variable Dependiente: DESARROLLO MOTOR

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Decúbito prono (21 ítems)	- Postura - Movimiento antigravitatorio - Descarga de peso	Cualitativa Ordinal	ADECUADO DESARROLLO MOTOR (10% - 90% percentiles)
Decúbito supino (9 ítems)			RIESGO PARA RETRASO EN EL DESARROLLO MOTOR (5% - 10% percentiles)
Sedestación (12 ítems)			DESARROLLO INADECUADO O ANORMAL (debajo del percentil 5%)
Bipedestación (16 ítems)			

Fuente: Elaboración propia

“Posicionamiento neonatal y desarrollo motor, en niños prematuros de la UCIN en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022”

N°	DIMENSIONES/Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencia
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Posicionamiento Neonatal							
	DIMENSIÓN 1: Decúbito Supino							
1	CABEZA: - Cabeza rotada lateralmente a 45° de la línea media: 0 puntos - Cabeza rotada lateralmente de 30 a 45° de la línea media: 1 punto - Cabeza alineada en línea media, de 0° a 30°: 2 puntos							
2	CUELLO: - Cuello en hiperextensión o hiperflexión: 0 puntos - Cuello neutral: 1 punto - Cuello neutral, alineado, cabeza ligeramente flexionada a 10°: 2 puntos							
3	HOMBROS: - Hombros retraídos: 0 puntos - Hombros alineados planos a la superficie: 1 punto - Hombros redondeados (rotación interna) hacia la línea media: 2 puntos							
4	MANOS: - Manos lejos del cuerpo: 0 puntos - Manos tocando el cuerpo: 1 punto - Manos tocando la cara: 2 puntos							
5	CADERA Y PELVIS: - Abducción y rotación externa bilateral: 0 puntos - Alineadas pero extendidas: 1 punto - Alineadas y flexionadas suavemente: 2 puntos							
6	RODILLAS Y PIES: - Rodillas extendidas, tobillos y pies rotados externamente: 0 puntos - Rodillas, tobillos y pies alineados, pero extendidos: 1 punto - Rodillas, tobillos y pies alineados, suavemente flexionados : 2 puntos							

	DIMENSIÓN 2: Decúbito Prono	Si	No	Si	No	Si	No	
7	CABEZA: - Cabeza rotada lateralmente a 45° de la línea media: 0 puntos - Cabeza rotada lateralmente de 30 a 45° de la línea media: 1 punto - Cabeza alineada en línea media, de 0° a 30°: 2 puntos							
8	CUELLO: - Cuello en hiperextensión o hiperflexión: 0 puntos - Cuello neutral: 1 punto - Cuello neutral, alineado, cabeza ligeramente flexionada a 10°: 2 puntos							
9	HOMBROS: - Hombros retraídos: 0 puntos - Hombros alineados planos a la superficie: 1 punto - Hombros redondeados (rotación interna) hacia la línea media: 2 puntos							
10	MANOS: - Manos lejos del cuerpo: 0 puntos - Manos tocando el cuerpo: 1 punto - Manos tocando la cara: 2 puntos							
11	CADERA Y PELVIS: - Abducción y rotación externa bilateral: 0 puntos - Alineadas pero extendidas: 1 punto - Alineadas y flexionadas suavemente: 2 puntos							
12	RODILLAS Y PIES: - Rodillas extendidas, tobillos y pies rotados externamente: 0 puntos - Rodillas, tobillos y pies alineados, pero extendidos: 1 punto - Rodillas, tobillos y pies alineados, suavemente flexionados : 2 puntos							

DIMENSIÓN 3: Decúbito Lateral		Si	No	Si	No	Si	No	
13	CABEZA: - Cabeza rotada lateralmente a 45° de la línea media: 0 puntos - Cabeza rotada lateralmente de 30 a 45° de la línea media: 1 punto - Cabeza alineada en línea media, de 0° a 30°: 2 puntos							
14	CUELLO: - Cuello en hiperextensión o hiperflexión: 0 puntos - Cuello neutral: 1 punto - Cuello neutral, alineado, cabeza ligeramente flexionada a 10°: 2 puntos							
15	HOMBROS: - Hombros retraídos: 0 puntos - Hombros alineados planos a la superficie: 1 punto - Hombros redondeados (rotación interna) hacia la línea media: 2 puntos							
16	MANOS: - Manos lejos del cuerpo: 0 puntos - Manos tocando el cuerpo: 1 punto - Manos tocando la cara: 2 puntos							
17	CADERA Y PELVIS: - Abducción y rotación externa bilateral: 0 puntos - Alineadas pero extendidas: 1 punto - Alineadas y flexionadas suavemente: 2 puntos							
18	RODILLAS Y PIES: - Rodillas extendidas, tobillos y pies rotados externamente: 0 puntos - Rodillas, tobillos y pies alineados, pero extendidos: 1 punto - Rodillas, tobillos y pies alineados, suavemente flexionados : 2 puntos							

Fuente: Elaboración propia

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable []

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg:

.....

DNI:

Especialidad del validador:

.....de.....del 2022

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Anexo N° 5.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudara a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud: “POSICIONAMIENTO NEONATAL Y DESARROLLO MOTOR, EN NIÑOS PREMATUROS DE LA UCIN, EN LA CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS, AREQUIPA, 2022”. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

Título del proyecto: “POSICIONAMIENTO NEONATAL Y DESARROLLO MOTOR, EN NIÑOS PREMATUROS DE LA UCIN, EN LA CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS, AREQUIPA, 2022”.

Nombre del investigador principal: Vanessa Evelyn Espinoza Huacre.

Propósito del estudio: Este estudio tiene como objetivo determinar como el posicionamiento neonatal influye en el desarrollo motor, donde se vea reflejado la importancia del papel del fisioterapeuta en la intervención temprana de estos niños prematuros desde la UCIN, realizando así una intervención oportuna a través del posicionamiento, que permita aumentar el potencial de estos niños en las diferentes esferas del desarrollo, siendo la principal, el desarrollo motor.

Participantes: Recién nacidos pretérmino de la UCIN de la Clínica San Juan de Dios de Arequipa que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en el estudio.

Participación: Presencial, se realizará la valoración correspondiente por los instrumentos señalados en el estudio, así como la intervención dirigida al participante.

Participación voluntaria: Si.

Beneficios por participar: Ningún beneficio remunerativo.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno.

Costo por participar: Ninguno.

Remuneración por participar: Ninguno.

Confidencialidad: El investigador asegura la confidencialidad de los datos recopilados.

Renuncia: El participante puede renunciar a participar del estudio, en cualquier momento.

Consultas posteriores: Al correo vane.eshu@outlook.com y al teléfono de contacto: 951206573

Contacto con el Comité de Ética: comite.etica@uwiener.edu.pe

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En merito a ello proporciono la información siguiente:

Documento Nacional de Identidad:

Correo electrónico personal o institucional:

Anexo N° 6.

Matriz de consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General ¿Cómo el posicionamiento neonatal influye en el desarrollo motor, en niños prematuros de la UCIN, en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar como el posicionamiento neonatal influye en el desarrollo motor, en niños prematuros de la UCIN, en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022.</p>	<p>Hipótesis General HI: “El posicionamiento neonatal influye de manera positiva en el desarrollo motor, en niños prematuros de la UCIN, en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022”. HO: “El posicionamiento neonatal no influye de manera positiva en el desarrollo motor, en niños prematuros de la UCIN, en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022”.</p>	<p>Variable Independiente POSICIONAMIENTO NEONATAL</p> <p>Dimensiones Decúbito Supino Decúbito Prono Decúbito Lateral</p>	<p>Tipo de Investigación Aplicada con alcance Explicativo</p> <p>Método y diseño de la Investigación Diseño Cuasi-experimental</p> <p>Población Todo recién nacido prematuro hospitalizado en la UCIN de la Clínica San Juan de Dios de Arequipa, durante el periodo de mayo a julio, 2022.</p>
<p>Problemas Específicos ¿Cómo el posicionamiento neonatal influye en la postura, en niños prematuros de la UCIN en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022? ¿Cómo el posicionamiento neonatal influye en los movimientos</p>	<p>Objetivos Específicos Determinar como el posicionamiento neonatal influye en la postura, en niños prematuros de la UCIN. Determinar como el posicionamiento neonatal influye en los movimientos antigravitatorios, en</p>	<p>Hipótesis Específicas Hi: “El posicionamiento neonatal influye de manera positiva en la postura, en niños prematuros de la UCIN”. Ho: “El posicionamiento neonatal no influye de manera positiva en la postura, en niños prematuros de la UCIN”. Hii: “El posicionamiento neonatal influye de manera positiva en los movimientos antigravitatorios, en niños prematuros de la UCIN”.</p>	<p>Variable Dependiente DESARROLLO MOTOR</p> <p>Dimensiones Decúbito Prono Decúbito Supino Sedestación Bipedestación</p>	<p>Muestra La muestra del presente estudio será de tipo censal, estará conformada por 60 recién nacidos pretérmino de la UCIN, éstos cumplirán con los criterios de inclusión y exclusión del estudio.</p>

<p>antigravitatorios, en niños prematuros de la UCIN en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022?</p> <p>¿Cómo el posicionamiento neonatal influye en la descarga de peso, en niños prematuros de la UCIN en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa, 2022?</p>	<p>niños prematuros de la UCIN.</p> <p>Determinar como el posicionamiento neonatal influye en la descarga de peso, en niños prematuros de la UCIN.</p>	<p>Ho: “El posicionamiento neonatal no influye de manera positiva en los movimientos antigravitatorios, en niños prematuros de la UCIN”.</p> <p>Hiii: “El posicionamiento neonatal influye de manera positiva en la descarga de peso, en niños prematuros de la UCIN”.</p> <p>Ho: “El posicionamiento neonatal no influye de manera positiva en la descarga de peso, en niños prematuros de la UCIN”.</p>		
--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	dgsa.uaeh.edu.mx:8080 Internet	2%
2	docplayer.es Internet	2%
3	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
4	Universidad de San Martín de Porres on 2019-07-05 Submitted works	1%
5	repositorio.puce.edu.ec Internet	<1%
6	dspace.unitru.edu.pe Internet	<1%
7	hdl.handle.net Internet	<1%
8	Fundacion San Pablo Andalucia CEU on 2020-11-30 Submitted works	<1%