



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Uso de pantallas en el desarrollo motor en lactantes entre seis a
nueve meses en un centro de fisioterapia, 2024**

TESIS PARA OBTENER GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTORA:

Quincha Felles, Fanny Estela (orcid.org/0009-0008-0168-3356)

ASESORES:

Dr. Mendez Vergaray, Juan (orcid.org/0000-0001-7286-0534)

Dr. Sanchez Diaz, Sebastian (orcid.org/0000-0002-0099-7694)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Integral Humana

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MENDEZ VERGARAY JUAN, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024", cuyo autor es QUINCHA FELLES FANNY ESTELA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 8.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 16 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MENDEZ VERGARAY JUAN DNI: 09200211 ORCID: 0000-0001-7286-0534	Firmado electrónicamente por: JMENDEZVE el 16- 07-2024 11:33:28

Código documento Trilce: TRI - 0817279



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, QUINCHA FELLES FANNY ESTELA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
FANNY ESTELA QUINCHA FELLES DNI: 10118410 ORCID: 0009-0008-0168-3356	Firmado electrónicamente por: FQUINCHA el 16-07- 2024 22:26:41

Código documento Trice: TRI - 0817282

Dedicatoria

Esta tesis la dedico a mi gran maestro el
Dr. Carlos Mejía Bejarano, por haber sido
ejemplo de profesional, docente, padre y
persona.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por permitirme llegar hasta este momento. A mi familia por su gran apoyo. A la institución que facilitó el trabajo de investigación. Al Dr. John Freddy Figueroa Azato por permitirme realizar el estudio. Así mismo al Dr. Juan Mendez Vergaray por su apoyo constante en la realización de esta investigación.

A las madres que participaron con sus bebés para el logro de este trabajo.

Índice de contenidos

Carátula	i
Declaratoria de autenticidad del asesor	ii
Declaratoria de originalidad del autor	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	12
III. RESULTADOS	16
IV. DISCUSIÓN	23
V. CONCLUSIONES	27
VI. RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS	30
ANEXOS	35

Índice de tablas

Tabla 1	Función entre la variable uso de pantallas y desarrollo motor	16
Tabla 2	Asociación entre uso de pantallas y dimensión prono	16
Tabla 3	Asociación entre uso de pantalla y dimensión supino	17
Tabla 4	Asociación entre uso de pantalla y dimensión sentado	18
Tabla 5	Asociación entre uso de pantalla y dimensión de pie	18
Tabla 6	Regresión logística entre desarrollo motor en función uso de pantallas	19
Tabla 7	Regresión logística de la dimensión prona en función del uso de pantallas	20
Tabla 8	Regresión logística de la dimensión supina en función del uso de pantallas	21
Tabla 9	Regresión logística de la dimensión sedente en función del uso de pantallas	21
Tabla 10	Regresión logística de la dimensión de pie en función del uso de pantallas	22

Resumen

Objetivo: Verificar la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en lactantes entre 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024. Metodología: investigación básica, con método deductivo, enfoque cuantitativo; diseño no experimental, transversal, correlacional causal ex post facto. Contó con una muestra de 34 lactantes entre 6 y 9 meses cuya información la dieron las madres y la prueba AIMS. Resultados: La Regresión logística=0,004 indica que el estudio es clínicamente importante. El Pseudo R – cuadrado Nagelkerke que el desarrollo motor esta influenciado en un 34,4% por el uso de pantallas. el 35,7% presenta alto uso de pantallas y a la vez un percentil menor o igual a 5 de la prueba AIMS, el 14,3% un percentil entre 5 a 10 de la prueba AIMS; además, la dimensión prona es la más afectada por el uso de pantallas, mostrando el Pseudo R- cuadrado Nagelkerke, que la variable desarrollo motor en prono esta influenciada por el uso de pantallas en un 25,7%. Conclusiones: el uso de pantallas si influye en este periodo de la vida en el desarrollo motor y se recomienda continuar con estudios en otras áreas del desarrollo del niño.

Palabras clave: Desarrollo motor, lactantes, uso de pantallas.

Abstract

Objective: To verify the influence of the use of screens on motor development in infants aged 6 to 9 months in a physical therapy center, 2024. Methodology: basic research, with deductive method, quantitative approach; non-experimental, cross-sectional, ex post facto causal correlational design. It had a sample of 34 infants between 6 and 9 months whose information was given by the mothers and the AIMS test. Results: Logistic regression=0.004 indicates that the study is clinically important. The Pseudo R - square Nagelkerke showed that motor development is influenced in 34.4% by the use of screens. 35.7% present high use of screens and at the same time a percentile lower or equal to 5 of the AIMS test, 14.3% a percentile between 5 to 10 of the AIMS test; in addition, the prone dimension is the most affected by the use of screens, showing the Pseudo R - square Nagelkerke, that the prone motor development variable is influenced by the use of screens in 25.7%. Conclusions: the use of screens does influence motor development in this period of life and it is recommended to continue with studies in other areas of child development.

Keywords: Motor development, infants, screen use.

I. INTRODUCCIÓN

Con la creciente integración de la tecnología en la sociedad, es necesario que investiguemos los efectos de la exposición repetida a los medios digitales en nuestra población más vulnerable, los bebés (Lammers et al., 2022). El uso excesivo de equipos tecnológicos en la vida diaria repercute en la salud y el desarrollo de los niños, generándose un problema de salud pública; muchos países han publicado recomendaciones para limitar y guiar el uso de pantallas en la infancia, sin embargo, muchos estudios sugieren que son los padres y niños de todo el mundo quienes no siguen las recomendaciones dadas sobre el uso de las pantallas (Rocha et al., 2021).

Los padres desempeñan un papel fundamental al determinar el uso de pantallas de niños pequeños y los que tienen la opción de desarrollar prácticas saludables con sus hijos (Morawska et al., 2023). En los últimos 30 años, el número de programas de televisión dirigidos a bebés ha ido aumentando, lo que ha dado lugar a que los bebés pasen más tiempo mirando pantallas y se expongan más temprano (Lin et al., 2017; Rodríguez & Estrada, 2021).

El uso generalizado de pantallas electrónicas parece desempeñar, un papel importante en el desarrollo de la primera infancia y puede considerarse un factor socioeconómico (Fitzpatrick et al., 2022). Los medios de pantalla electrónicos desempeñan un papel cada vez más vital en el entretenimiento no sólo de los niños con desarrollo típico sino de niños con discapacidades del desarrollo neurológico (Ponti, 2023). Los niños suelen pasar mucho tiempo frente a la pantalla, viendo dibujos animados, películas, jugando videojuegos, usando las redes sociales y ocasionalmente aprendiendo (Dong et al., 2021).

Esta situación da la impresión se genera por el criterio que los progenitores están convencidos que la pantalla en sus diversas modalidades constituye una forma inocua de entretener; dándoles oportunidad a los progenitores de realizar sus quehaceres; mientras el hijo se adentra en el mundo digital; bajo el supuesto que esta herramienta les brindará estímulos positivos, motivantes; al mismo tiempo que, supuestamente les da la oportunidad de desarrollar habilidades cognitivas; ya que, por la forma de comportarse del usuario infante aparentemente están concentrados y atentos; sin embargo, se sabe que el efecto es adverso; ya que, contrariamente a lo a lo que esperan los progenitores; esta herramienta les crea adicción y alteraciones en la conducta (Rodríguez & Estrada, 2021).

Considerando que desde el nacimiento hasta los cinco años es una etapa

donde se desarrolla el cerebro, las redes estructurales, funcionales esenciales que dependen tanto de factores genéticos como ambientales y se manifiestan en la densidad de la sustancia gris (Dewolf et al., 2021). Si los niños no desarrollan las suficientes sinapsis neuronales no podrán adquirir los patrones básicos de movimiento a una edad temprana, su capacidad para adquirir diferentes combinaciones de movimientos motores gruesos se reducirá significativamente (Valentini et al., 2023). Por lo tanto, el desarrollo óptimo de estas habilidades es esencial para el niño en desarrollo WHO,(2019). Las investigaciones han demostrado que el movimiento motor grueso permite a los niños alcanzar sus objetivos de actividad y exploración independientes, lo que beneficia su salud física y mental y su adaptabilidad social (Pila-Nemutandani et al., 2018).

Lammers et al.,(2022) indicaron que situaciones que lindan con la ignorancia sobre el tema, la poca restricción del tiempo de pantalla, el mayor tiempo de pantalla de los padres y cuidadores, el uso de pantallas en la crianza de los niños y la propiedad de equipos electrónicos por parte de los niños pueden contribuir a un aumento del tiempo de pantalla de los niños. Estos hallazgos pueden tener connotación trascendentes para el perfeccionamiento de estrategias efectivas de intervención familiar (Jalil & Bashir, 2021).

Además de la preocupación sobre el impacto del tiempo de pantalla en el sistema nervioso central, la obesidad infantil ha brotado como una progresiva problemática de salud pública en las décadas recientes (Zhou & Tolmie, 2024). En China, los niveles de exceso de peso y adiposidad en infantes han aumentado significativamente. El decremento de las actividades físicas se ha identificado como un factor clave en este aumento de estas tasas. Por lo tanto, es fundamental que los niños realicen ejercicio regularmente en la primera infancia, ya que tiene beneficios significativos para la salud cardio metabólica, el desarrollo musculoesquelético y la salud psicosocial (Wang et al., 2023). La etapa preescolar es un momento crítico para el crecimiento y el desarrollo, durante el cual los niños deben estar físicamente activos y cultivar este estilo de vida para prevenir la adiposidad y amenguar el peligro de enfermedades crónicas en la edad adulta (Fung et al., 2020; Yuan et al., 2024).

Según la información especializada, la cantidad de actividad física en los infantes de preescolar suelen ser bajos, lo que se debe en gran medida al aumento del tiempo que pasan frente a la pantalla (Dy et al., 2023). Investigaciones han demostrado que la frecuencia de actividad física está relacionada con el nivel de

desarrollo motor grueso en estos niños (Pila-Nemutandani et al., 2018). Sin embargo, los padres no dan la suficiente importancia al desarrollo motor, lo que se refleja en la correlación negativa entre el tiempo frente a la pantalla y los movimientos motores gruesos (Fitzpatrick et al., 2022).

En consecuencia, es fundamental que los progenitores asuman conciencia de las consecuencias negativas de la permanencia de sus hijos frente a la pantalla y promuevan actividades físicas regulares para asegurar un desarrollo motor saludable (Yuan et al., 2024). Además, se ha observado que el tiempo excesivo que los niños y adolescentes pasan frente a una pantalla perjudicará su salud física y mental, como problemas de visión, obesidad, trastornos del sueño, ansiedad, adicción a internet, disminución de la actividad física y deterioro del desarrollo del lenguaje (Burén et al., 2023).

Así mismo, en la última década se ha observado un rápido aumento en el uso de las pantallas en las familias, y que los bebés están expuestos a ellas más temprano que nunca Guellai et al.,(2022); además, existen evidencias de que el excesivo tiempo ante las pantallas durante la infancia se ha relacionado con retrasos en el lenguaje, alfabetización y autorregulación (Barbosa et al., 2022).

Lammers et al. (2022) en un estudio reciente investigaron el conocimiento y cumplimiento de las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría; al respecto, Hill et al.(2016) aseveraron que era necesidad imperiosa evitar el tiempo frente a pantallas en bebés menores de 2 años, así como los factores motivacionales asociados con la exposición a pantallas. Los resultados mostraron que el 62,2% de las madres conocía las recomendaciones de la AAP, pero solo el 46,1% podía relatarlas con precisión. La mayoría de las madres se enteraron de las recomendaciones a través de Internet o de un profesional médico. Las madres que estaban informadas evitaban colocar a sus bebés frente a pantallas, mientras que las que no seguían las recomendaciones creían que el tiempo frente a pantallas podía tener beneficios educativos para sus hijos (Fitzpatrick et al., 2023).

En conclusión, el estudio resalta la necesidad de educar a los padres respecto a las recomendaciones de la AAP, lo cual ayuda a la concientización. Además, es crucial disipar el mito de que el tiempo frente a pantallas puede ser educativo para bebés, ya que las evidencias científicas indican que el desarrollo saludable de los niños pequeños depende más de las interacciones cara a cara y las actividades físicas que del tiempo frente a pantallas (Valentini et al., 2023).

Desde la pandemia se observa el cambio de hábitos de crianza en la que cada vez más temprano se expone a los bebés a medios digitales desarrollando una función de entretenimiento (Chandra et al., 2016). El otro motivo porque esta problemática amerita estudio es porque la mayoría de estudios están referidos a la adolescencia e infancia sin embargo pocos estudios se refieren a bebés; por ello, considerando la trascendencia investigativa se hace necesario considerar como incógnita de trabajo: ¿En qué medida el uso de pantallas influye en el desarrollo motor en lactantes entre 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024? Los problemas específicos se detallan en el anexo 2, correspondiente a la matriz de categorización.

Este estudio se justifica desde el punto de vista teórico a pesar que existen otras tesis en el mundo respecto al tema, no se han realizado estudios de forma temprana, considerando que a los bebés le brindan pantallas desde los 3 meses según Chandra et al., (2016); se necesita conocer que está sucediendo a los 6, 7, 8 meses y 9 meses porque según estudios realizados los bebés y niños pequeños están recibiendo de 2 a 3 horas diarias de pantallas (Law et al., 2023).

Desde una perspectiva pragmática, este estudio permitirá conocer las variaciones en el desarrollo motor grueso en relación al uso de pantallas semejante al estudio de Yuan et al. (2024) y si esto fuera significativo incrementaría el sustento, para aumentar el trabajo preventivo a nivel de la comunidad y promover políticas para mejorar la salud pública (Morawska et al., 2023).

Desde una mirada sociodemográfica, considerando los datos de INEI la incidencia de embarazo en menores de 15 años en Lima metropolitana va en aumento en el año 2021 se registraron 7,7% más embarazos adolescentes respecto al año 2020. Según la misma fuente el distrito que ocupa el 7mo lugar en neonatos vivos de progenitoras antes cumplir los 15 años después de distritos de la selva es San Juan de Lurigancho, lo cual es preocupante porque en los adolescentes, existe la problemática del uso excesivo del celular entonces el riesgo es mayor al ser madres (INEI, 2022).

Desde el punto de vista metodológico, se usará como instrumento una prueba AIMS (Alberta Infant Motor Scale), que es específica para el desarrollo motor grueso de lactantes y es sensible a la variabilidad del movimiento de esta población, en 4 posiciones básicas, prona, supina, sentado y de pie (Piper & Darrah, 2022).

Todo lo anteriormente descrito permite plantear como objetivo general: Verificar la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en lactantes entre 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024. Los objetivos específicos se detallan en la matriz de

categorización.

Habiendo conocido la problemática internacional se asume la siguiente hipótesis general: El uso de pantallas influye en el desarrollo motor de lactantes de 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024. Las hipótesis específicas se pueden ver en el Anexo 2. Se sustenta estas hipótesis con estudios previos realizados por otros autores, con la finalidad de tener una información fidedigna se revisaron estudios previos relacionados con este tipo de estudio, revistas de investigación de revistas indexadas como EBSCO y Scopus se consideraron los siguientes antecedentes.

En un estudio prospectivo correlacional que examina la relación entre el uso de pantallas en la infancia y los marcadores de EEG registrados a los 12 meses, así como el rendimiento cognitivo en funciones ejecutivas evaluado a los 9 años, se encontró que los tiempos de uso de pantallas, que varían de 1 a 4 horas diarias, muestran una correlación negativa con la atención y las funciones ejecutivas. Esto sugiere una relación entre el cerebro y la conducta, la cual se mantiene a lo largo del tiempo en el caso del uso excesivo de pantallas. Concluye que las interacciones entre cuidadores y bebés son fundamentales para regular al bebé y desarrollar sus habilidades sociales, afectivas y cognitivas. Además, se señala que el tiempo frente a las pantallas puede tener un impacto directo en el neurodesarrollo, dado que estos se encuentran en períodos de neuro plasticidad y antes de que los circuitos neuronales se estabilicen (Law et al., 2023).

Desde la perspectiva de la investigadora, este estudio se complementa con el de Zhou & Tolmie, (2024) quienes afirman que el desarrollo motor y el desarrollo cognitivo están estrechamente interrelacionados. Para explorar esta conexión, analizaron la relación entre el desarrollo motor temprano, la actividad física y las habilidades cognitivas en una muestra de 3,188 niños del estudio de cohortes del milenio en el Reino Unido. Se evaluó el desarrollo motor a los 9 meses, se midió el nivel de actividad física a los 5 y 7 años con un acelerómetro, a los 11 años se aplicó un cuestionario. Los resultados indicaron que las habilidades motoras gruesas están asociadas con funciones ejecutivas posteriores, especialmente en relación con la memoria de trabajo, la memoria visoespacial y la velocidad de procesamiento.

Estos hallazgos son relevantes para fomentar el desarrollo de funciones ejecutivas en la etapa prepuberal, enfocándose en la estimulación del desarrollo motor grueso en la primera infancia. Este enfoque se apoya en evidencia neurocientífica que muestra que las áreas del cerebro responsables de las funciones motoras (cerebelo) y las funciones ejecutivas (corteza prefrontal) presentan trayectorias similares y coactivación durante el desarrollo de actividades ejecutivas. Las funciones ejecutivas se definen como procesos cognitivos orientados a la

resolución de problemas, la planificación y el razonamiento, y se ha demostrado que están estrechamente vinculados al rendimiento académico (Pascual et al., 2019).

De acuerdo a la RAE (2019), una pantalla digital es un objeto plano en la cual es posible visualizar iconografías proyectadas desde otro aparato de las mismas características o de una central; el receptor puede ser una TV, PC, móvil o tabletas digitales. En esta era, se ha visto generalizado su uso, alcanzando a millones de usuarios; especialmente durante y después de la COVID-19; este uso lo comparten diversos grupos etarios, socioeconómico y culturales, desde bebés hasta los ancianos; en ella, permanecen muchas veces gran parte de horas del día (Rodríguez & Estrada, 2021).

El tiempo frente a una pantalla es el que se dedica a mirar televisión, utilizar un ordenador, una tableta o un teléfono móvil inteligente según el diccionario americano Merriam – Webster; al respecto, la indagación científica abordada por Waisman et al. (2018) en infantes de ambos sexos de 6 a 60 meses; encontraron evidencias que antes de los 24 meses el 80,3 % de los participantes miraba TV y el 37,4 % utilizaba pantallas táctiles supervisados por sus tutores, contrario a las recomendaciones de la APA; además se hallaron que el promedio de permanencia frente a la pantalla fue de 2 a 4 horas diarias; aun cuando estaban acompañados por un tutor; asimismo; se evidenció que los niveles más altos de uso de pantalla estaba ligada con madres de bajos niveles de educativos; la investigación también informó que hubo una relación inversa entre el uso de pantallas y el nivel sociodemográfico (Hill et al., 2016).

La indagación investigativa ejecutada por Zimmerman et al. (2007), con bebés de 90 días de edad, mostró evidencias que aproximadamente el 40 % de ellos permanecían ante la TV, DVD o videos de manera constante; además, a los 2 años se percibió que había incremento que alcanzaba hasta el 90%; la información estadística brindó evidencias que los bebés en promedio a los 9 meses iniciaban la utilización y exposición a las herramientas digitales; otro dato importante, fue que la media de tiempo de permanencia ante las pantallas era de 60 minutos diarios para los que tenían menos de un año; mientras los que tenían 2 a más años el tiempo promedio de exposición diaria era por encima de 90 minutos (Rodríguez & Estrada, 2021).

Guellai et al. (2022) realizaron estudio cualitativo que tuvo dos objetivos principales: identificar los factores socio demográficos que influyen en la exposición a pantallas, incluyendo pantallas interactivas, y analizar los efectos de mirar pantallas en el desarrollo cognitivo en los 36 meses iniciales de vida. Los investigadores sostienen que los efectos de ver pantallas están más relacionados con factores

contextuales que con el tiempo de visualización (Pedrouzo et al.,2020). Estos factores incluyen el comportamiento de los adultos, el contenido adecuado para la edad del niño, la interactividad con la pantalla y si esta está en segundo plano o no. Los resultados del estudio concluyeron que ver una pantalla puede tener efectos positivos, neutrales o negativos en la cognición de los bebés, dependiendo de estos factores contextuales (Fitzpatrick et al., 2023).

Chandra et al. (2016), en la ciudad de Sídney, Australia realizaron un estudio siguió a 500 niños desde el nacimiento hasta los 18 meses para investigar las correlaciones entre el tiempo de uso excesivo de pantallas y los factores que contribuyen a este uso excesivo. Los resultados mostraron que el 40% de los niños tenían tiempos de pantalla diarios superiores a 2 horas. Entre estos niños, se encontraron asociaciones significativas con factores como: madres sin pareja, hijos únicos, viviendas pequeñas sin equipamiento para actividades al aire libre, pocas oportunidades de recreación fuera de casa. Estos hallazgos sugieren que el exceso de tiempo en niños frente a la pantalla puede tener efectos adversos en el desarrollo cognitivo, el desarrollo y la salud (Guellai et al., 2022). Es importante conocer mejor estos factores de riesgo para reducir la exposición a la pantalla y promover un desarrollo saludable (Ponti, 2023).

Un estudio japonés encontró que el 29,4% de los infantes de 18 meses y el 24,5% de los infantes de 30 meses pasaban más de 4 horas diarias viendo televisión. Además, se descubrió que la edad más temprana en la primera exposición a dispositivos electrónicos era de 3 meses (Chandra et al., 2016).

Los resultados anteriores superan las recomendaciones de la AAP. El tiempo excesivo frente a la pantalla tiene varios efectos negativos en el desarrollo temprano de los niños (Pedrouzo et al., 2020). El prolongado tiempo ante las pantallas hace mucho más daño que bien, con consecuencias fisiológicas, cognitivas, sociales, emocionales y legales negativas (Burén et al., 2023) . Un tiempo prolongado ante una pantalla puede estar relacionado con resultados negativos en el desarrollo infantil, como bajo rendimiento académico, obesidad y problemas de sueño (Macdonald et al., 2018). Los estudios han informado que el exagerado tiempo frente a una pantalla también puede provocar déficits de conducta social o problemas de atención, especialmente durante períodos críticos del desarrollo (Durham et al., 2021). Por las razones anteriores, la AAP también insta que los progenitores eviten exponer a los infantes por debajo de 24 meses a dispositivos digitales y limiten los espacios de

permanencia ante las pantallas de los infantes de 2 a 5 años a 1 hora por día (WHO Guideline: Physical Activity, Sedentary Behavior and Sleep for Children under 5 Years of Age, 2019).

Además, se ha encontrado que un mayor tiempo frente a la pantalla se relaciona con un bajo rendimiento en las pruebas de desarrollo; cabe resaltar que al ser expuestos los infantes a las pantallas; ellos se ven limitados en los procesos adquisitivos de habilidades y destrezas interpersonales-comunicativas-motoras; ya que, no tiene la oportunidad de ejecutar procesos de ensayo interrelacional por permanecer absortos en esas herramientas; asimismo, su campo de acción limitado le impide realizar procesos manipulativos y de creatividad dentro y fuera de su contexto; es trascendente hacer hincapié en la pérdida de oportunidades de establecer comunicación verbal y no verbal con sus pares y otros personajes de su entorno; pierde la oportunidad de establecer contacto y estímulos del ambiente que va a brindar información a través de todos sus sentidos; en consecuencia, si bien es cierto que la tecnología cumple un rol importante en el quehacer de la vida actual, sin embargo, se puede reemplazar las diversas acciones lúdicas y el contacto con el entorno (Rodríguez & Estrada, 2021).

En Japón también se hizo otro estudio relacionando tiempo de pantalla con el rendimiento del desarrollo usaron la prueba ASQ tercera edición, esta prueba evalúa el desarrollo en todas sus áreas. Descubrieron que a mayor tiempo en las pantallas al año afecta a las habilidades comunicativas a la edad de 2 años y el mayor tiempo frente a la pantalla a los 2 años afecta las habilidades motoras e interpersonales por mirar sedentariamente las pantallas (Yamamoto et al., 2023). Los efectos sobre la función cognitiva pueden estar parcialmente mediados por una menor actividad en las regiones cerebral frontal y parietal (Law et al., 2023).

En Brasil se realizó un estudio transversal y prospectivo entre el tiempo de pantalla y el neurodesarrollo infantil en dos cohortes nacidas con 11 años de diferencia. El neurodesarrollo infantil se evaluó a los 4 años mediante el inventario de Desarrollo Batelle. Los resultados concluyen que la cantidad de tiempo dedicado a los dispositivos de pantalla podría no estar asociada con el neurodesarrollo de los niños menores de 5 años. Sugieren mayores estudios especialmente con datos longitudinales (Amaral et al., 2024).

Dewolf et al. (2021) buscan explorar la conexión entre los movimientos y el sistema locomotor en la infancia temprana, la función locomotora, que abarca toda la

vida, es fundamental para el desarrollo y la madurez, la formación fetal y los primeros años después del nacimiento es crucial para la adquisición de un comportamiento motor maduro y coordinado. El comportamiento motor en los seres humanos sugiere una continuidad en el desarrollo, un proceso que dura toda la vida (Piper & Darrah, 2022). Una línea de evidencia importante es que los patrones primitivos de control muscular observados en los recién nacidos están altamente conservados y se recombinan durante el desarrollo. Esto implica que los movimientos y la coordinación que se ven en los bebés recién nacidos son los mismos que se desarrollan y se refinan a lo largo de la vida, aunque con una mayor complejidad y coordinación (Sylos-Labini et al., 2020).

El desarrollo motor es un proceso complejo que implica la interacción entre múltiples factores, incluyendo la carga genética, la adaptación al entorno y la influencia de los estímulos externos (Piper & Darrah, 2022). Estos factores interactúan para generar una secuencia de eventos que van desde la formación de los reflejos primitivos hasta la adquisición de habilidades motoras más complejas y coordinadas (Dewolf et al., 2021). Por ello, hay que considerar que los bebés descubren soluciones para la movilidad antes de tener suficiente fuerza en los músculos axiales, extremidades y control del equilibrio. Los Test de hitos del desarrollo consideran gateo y marcha, pero los bebés a menudo se desvían de las trayectorias comunes y desarrollan diferencias individuales en el desarrollo, por el contrario en la primera infancia, las formas precursoras de movimientos espontáneos aparecen como etapas obligatorias en el desarrollo de la locomoción (Dewolf et al., 2021).

Así mismo, Dewolf et al. (2021) llegaron a la conclusión de la necesidad de aumentar la comprensión sobre el ajuste y la remodelación de múltiples precursores durante el desarrollo de los movimientos locomotores maduros. Dado que la coordinación motora en el recién nacido ya está marcada por la plasticidad del desarrollo, la capacidad de respuesta temprana al contexto ambiental podría usarse para diagnosticar discapacidades del desarrollo, considerando el desarrollo motor dependiente de la experiencia, los autores animan a futuros estudios sobre el control del movimiento.

Las habilidades motoras gruesas pueden tener una influencia discreta en el desempeño de funciones superiores, especialmente en relación con el equilibrio y coordinación (Buckner, 2013). La maduración eficiente de los sistemas motores en los primeros años de vida puede tener un impacto positivo en el desarrollo posterior

de circuitos cerebrales más complejos que están implicados en procesos cognitivos de orden superior (Bedford et al., 2016; Schmidt et al., 2017).

En el tercer trimestre del neurodesarrollo es decir entre los 6 y 9 meses, los bebés activan sus 3 planos de movimiento porque rotan sobre su eje, tienen el balance entre la musculatura anterior y posterior, lo que le permite mantenerse en la posición de decúbito lateral de forma equilibrada favoreciendo la diferenciación muscular, mantenimiento postural y el desplazamiento.

Fernández et al. (2022) dicen que la razón de ser de los fisioterapeutas que trabajan en el campo de la pediatría es la evaluación motora de bebés con riesgo de sufrir disfunciones del sistema nervioso central, detectando lo más pronto posible, cualquier desviación del desarrollo motor. Los bebés con desviaciones motoras sutiles a menudo no son diagnosticados de la forma correcta se necesita además de conocimiento, experiencia, el uso de un test o batería con un alto nivel de confiabilidad (K. Brown et al., 2020).

La prueba que se usó para valorar el Desarrollo motor grueso es AIMS que es una escala de evaluación observacional, se basa en los principios básicos de la teoría de sistemas dinámicos en la importancia que da al entorno de evaluación, posición gravitacional del bebé y la tarea en el contexto de evaluación. Se evalúa al bebé en prono, supino, sedente y bípedo (F. Fernández et al., 2022).

En resumen, la AIMS representa una escala observacional para la evaluación motora del bebé, cuidadosamente construida, sólida, teóricamente basada en el desarrollo y referenciada en la norma. Los 58 ítems de la AIMS incorporan los componentes del desarrollo motor que los fisioterapeutas estiman esenciales para la evaluación y tratamiento de los bebés en riesgo debido a que es capaz de identificar pequeños cambios en el desarrollo motor de los bebés (Piper & Darrah, 2022).

La AIMS ha sido diseñada intencionalmente como un instrumento de evaluación basado en la observación, por consiguiente, requiere el mínimo manejo del bebé de parte del experto. Más bien, se le motiva al bebé a evidenciar las habilidades que puede ejecutar naturalmente, sin la asistencia del examinador. Cuando un fisioterapeuta observa a un bebé moviéndose espontáneamente, sin tocar o manipular al bebé, se pueden detectar y evaluar sus movimientos coordinados y funcionales manifestando la calidad del movimiento. El enfoque de evaluación basado en la observación aumenta el nivel de confort social del bebé. La AIMS es para evaluar habilidades motrices de bebés cuyos esquemas de movimiento son substancialmente

estándar; sin embargo se evidencian habilidades motoras inmaduras o lentas (F. Fernández et al., 2022).

El desarrollo motor en bebés ha sido objeto de estudio por diversos teóricos, quienes han propuesto diferentes modelos y teorías para explicar cómo se lleva a cabo este proceso. En seguida, son presentadas algunas de las teorías más relevantes.

Según Gallahue & Ozmun (2006, citado por Rafael & Coronado, 2023), el desarrollo se refiere al incremento y la madurez sistémica corporal humana; asimismo, implica ganancias de habilidades motoras fundamentales y cualificada con el perfeccionamiento progresivo que se evidencia siendo eficaz y de calidad.

Vygotsky (1978, citado por Rafael & Coronado, 2023), es uno de los autores que da plena importancia a la relación motora y cognitiva; él considera que en tanto el humano alcanza destrezas motrices nuevas; igualmente, tendrá mayores recursos para enfrentar con éxito los retos que se presentan; tanto socio-emocionales, cognoscitivos y de otra naturaleza, permitiéndole plenitud y calidad de vida.

Como afirma Arnold et al. (2019 citado por Rafael & Coronado, 2023) la evolución motora es parte constitutiva de enorme importancia en el quehacer cotidiano de la persona; esto, en la medida que le da las herramientas necesarias para relacionarse eficazmente su entorno; dándole la oportunidad de ser partícipe de acciones físico-deportivas; ello, le da el hándicap de desarrollarse plenamente.

Resumiendo, es posible afirmar que al desarrollarse a plenitud las habilidades motrices en toda su complejidad, partiendo de las reacciones reflejas hasta alcanzar las que corresponden al adulto, están en relación directa a las vivencias desde temprana edad.

II. METODOLOGÍA

La metodología según la RAE es el conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica se aplicó una perspectiva de la teoría de los sistemas, se refiere a que existe un conjunto de elementos interdependientes que interactúan entre sí, y si uno de ellos fuera afectado por un agente externo, afecta al resto de elementos y al todo (Ñaupas et al., 2014).

El sujeto de investigación es capaz de ser influenciado por su entorno y a su vez este impacta en su entorno y se organiza en sistemas Tamayo (1999). Esta investigación seguirá un enfoque cuantitativo debido a que las variables tienen la opción de ser medidas en factor de tiempo y la segunda variable en percentil numérico (Hueso & Cascant, 2012).

La indagación se halla dentro del ámbito de las básicas; asimismo, el enfoque cuantitativo, además, la obtención de la data pretende ejecutarse en un momento único; por ello, se entiende que es transeccional; finalmente, se buscó encontrar evidencias de que la variable que antecede causa un efecto en la otra, aunque sea ex post facto; por ello se considera correlacional-causal (Bauce et al., 2018; Cauas, 2015).

Respecto a las variables, la variable uso de pantallas que es la variable independiente, la otra variable es el desarrollo motor que es la variable dependiente. Según Fernández & Díaz (1997) la variable uso de pantallas es una variable dicotómica a la que se le dio un puntaje de 0 si no usa y de 1 si usa, a su vez se tuvo en cuenta el tiempo de uso de la pantalla en minutos y como un indicador la antigüedad en meses que inicio el uso de pantallas por lo tanto la variable uso de pantallas se desarrolló como una variable cuantitativa. La variable desarrollo motor grueso también es cuantitativa porque se medirá con una prueba AIMS, cuyos resultados son dados en puntaje numérico (Piper & Darrah, 2022). Según el número de valores son variables cuantitativas continuas (Zárate et al., 2019).

La unidad de muestreo se denomina casos o elementos según Hernández et al. (2014) en esta investigación fueron los lactantes; la población estuvo constituida por 300 lactantes nacidos en el rango de octubre a diciembre del 2023; de ella, se tuvo acceso a la muestra, que es una parte poblacional conformada por 34 bebés entre 6 a 8 meses. Los criterios de inclusión son los lactantes sanos de 6, 7, 8 y 9 meses y los de exclusión los lactantes con antecedentes de alto riesgo, prematuros,

síndromes genéticos, bajo peso, mellizos y gemelos. (Hernández et al., 2014).

La medición consistió en usar una encuesta y la prueba AIMS creada por Piper & Darrah (2022), para conocer el tiempo de exposición de los lactantes y correlacionar con el desarrollo motor grueso; la encuesta se aplicó a madres o padres de familia y la prueba AIMS a los lactantes.

Respecto al instrumento la prueba AIMS, construido en Alberta-Canadá (1989) es utilizada a nivel global con la finalidad de obtener información pertinente de cómo evoluciona la habilidad motora de infantes por debajo de 540 días tanto los que nacieron antes del término y en término. Éste contiene 84 reactivos que incluyen cuatro modos posturales motrices gruesos: prona (21 reactivos), supina (9 reactivos), sentado (12 reactivos) y erguido (16); según sus habilidades, obtiene un puntaje y este se relaciona con la edad, lo cual le da un percentil siendo el percentil de 10 a 90 normal, el de 5 a 10 en riesgo de retraso motor y 5 o menores de 5 en retraso motor evidente. El instrumento permite observar de manera minuciosa los movimientos espontáneos del bebé acorde a los descriptores que indica la prueba AIMS según procedimiento estipulado por los autores (Piper & Darrah, 2022).

Los procesos necesarios para llegar al informe final de esta indagación se concretaron por la coordinación de los responsables directos del Centro de fisioterapia en la que se realizó el trabajo, conseguida la carta-presentación de la UCV. Luego la captación de la muestra, durante aproximadamente 4 semanas de trabajo.

Para la investigación se realizó una entrevista con la madre o padre de familia para informar en que va a consistir el procedimiento de observación a su lactante y fue propicio el momento para que se firme el asentimiento y consentimiento informado. El consentimiento informado es por el cuestionario que desarrollara el padre o madre de familia cuenta con preguntas cerradas en relación a si usa o no usa pantallas, ¿Cuánto tiempo? y desde hace ¿Cuántos meses? (Ñaupas et al., 2014). Para las madres o padres de familia es ágil el desarrollo del cuestionario porque consta de pocas preguntas, se protegió el anonimato; considerando los principios de ética y protección al menor, la madre firmó el asentimiento informado (Calle, 2023).

La observación se realizó a través de la prueba AIMS, que muestra múltiples imágenes que están organizadas en 4 dimensiones: prono, supino sedente y de pie, hay que identificarlas dentro de la motricidad espontánea del bebé en un tiempo aproximado de 30 minutos, se califica la prueba de acuerdo a las posiciones observadas y las previamente acreditadas por debajo de la ventana observacional,

generando un puntaje por dimensiones y la sumatoria un puntaje total (Piper & Darrah, 2022).

El proceso de investigación cuantitativo será estructurado de manera que los datos generados sean uniformes que permitan su correlación (Hueso & Cascant, 2012). Para ello se clasificó la variable uso de pantallas, considerando tiempo y antigüedad de acuerdo al puntaje mínimo y máximo entre 3, como nivel bajo, medio y alto. La variable desarrollo motor de acuerdo a los percentiles propuestos por la prueba AIMS en 3 niveles: retraso, riesgo y normal.

Los datos recogidos se llevaron a un Excel con la finalidad de organizarlos, para que fuera posible exportarlo a el paquete SPSS-25. Luego se procedió a realizar los procedimientos que llevaron a la obtención de datos estadísticos descriptivos y aquellos que correspondieron a la información inferencial a través de la regresión logística (Hernández et al., 2014).

La investigación tuvo en cuenta las pautas internacionales de CIOMS en su última revisión del 2016 fomenta la integridad científica de las investigaciones, el rigor científico de la investigación, protección de los derechos y bienestar de los participantes (CIOMS, 2017).

El compromiso del investigador fue de comunicar el resultado de las evaluaciones a las madres y/o padres de familia, de la institución donde se desarrolló la investigación y la educación a la comunidad institucional respecto a los peligros, riesgos del uso de pantallas compartir los resultados de la investigación y que esta investigación forme parte de la evidencia que enfatice la importancia de la prevención del uso excesivo de pantallas (CIOMS, 2017).

Respecto a prevención, un estudio realizado en Australia demostró que tuvieron un impacto positivo porque empezaron temprano, 4 meses de edad, educando a sus progenitores sobre hábitos saludables que incluían el control de uso de pantallas, cuando fueron reevaluados estos niños a los 2 y 3,5 años tenían tiempos promedio bajos de ver televisión, 12 minutos al día (Nyström et al., 2021).

Un estudio japonés también dio énfasis en que un mayor tiempo de uso de pantalla TV y DVD, estaba asociado a madres que tenían problemas de salud mental, esto respalda la importancia del apoyo social para madres que dependen de los medios de comunicación para controlar el comportamiento de sus hijos (Yamamoto et al., 2023).

III. RESULTADOS

3.1. Análisis Descriptivo

Tabla 1

Tabla de frecuencia entre la variable uso de pantallas y desarrollo motor según AIMS.

		Desarrollo motor			Total	
		Retraso P<5	Riesgo P= 5 a 9	Normal P= 10 a 90		
Uso de pantallas	Bajo	n	0	0	11	11
		%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	Medio	n	2	2	5	9
		%	22,2%	22,2%	55,6%	100,0%
	Alto	n	5	2	7	14
		%	35,7%	14,3%	50,0%	100,0%
Total	N	7	4	23	34	
	%	20,6%	11,8%	67,6%	100,0%	

De los 34 lactantes evaluados 20,6% evidencia retraso de desarrollo motor; 11,8% se halla en riesgo y 67,6% presenta desarrollo normal. De los 14 lactantes a los que se le expuso al uso de la pantalla alto (celular y TV) 35,7% tuvieron retraso motor; 14,3% se ubicaron en rango de riesgo de desarrollo motor y 50% demostraron tener un desarrollo normal. 9 de los que fueron expuestos al uso de pantalla medio, 22,2% presentaron retraso en el desarrollo motor; 22,2% riesgo y 55,6% dio evidencias de desarrollo motor normal. De once lactantes con baja exposición al uso de la pantalla, el 100% se mostró con desarrollo motor normal.

Tabla 2

Asociación entre el uso de la pantalla y la dimensión prono del AIMS.

		Prono			Total	
		Retraso	Riesgo	Normal		
Uso de la pantalla	Bajo	n	1	0	10	11
		%	9,1%	0,0%	90,9%	100,0%
	Medio	n	5	0	4	9
		%	55,6%	0,0%	44,4%	100,0%
	Alto	n	7	1	6	14
		%	50,0%	7,1%	42,9%	100,0%
Total	N	13	1	20	34	
	%	38,2%	2,9%	58,8%	100,0%	

De los 34 lactantes evaluados 38,2% evidencia retraso de desarrollo motor en prono; 2,9% se halla en riesgo en prono y 58,8% presenta desarrollo normal prona. De los 14 lactantes a los que se le expuso al uso de la pantalla alto (celular y TV) 50,0% tuvieron retraso motor prona; 7,1% se ubicaron en rango de riesgo de desarrollo motor prona y 42,9% demostraron tener un desarrollo normal prona. 9 de los que fueron expuestos al uso de pantalla medio, 55,6% presentaron retraso en el desarrollo motor prona y 44,4% dio evidencias de desarrollo motor normal prona. De once lactantes con baja exposición al uso de la pantalla, el 9,1%% presentó retraso en el desarrollo prona y 90.9% se mostró con desarrollo motor normal.

Tabla 3

Asociación entre el uso de la pantalla y la dimensión supino del AIMS.

			Supino			Total
			Retraso	Riesgo	Normal	
Uso de la pantalla	Bajo	n	1	4	6	11
		%	9,1%	36,4%	54,5%	100,0%
	Medio	n	1	4	4	9
		%	11,1%	44,4%	44,4%	100,0%
	Alto	n	4	4	6	14
		%	28,6%	28,6%	42,9%	100,0%
Total	N	6	12	16	34	
	%	17,6%	35,3%	47,1%	100,0%	

De los 34 lactantes evaluados 17,6% evidencia retraso de desarrollo motor; 35,3% se halla en riesgo y 47,1% presenta desarrollo normal. De los 14 lactantes a los que se les expuso al uso de la pantalla alto (celular y TV) 28,6% tuvieron retraso motor; 28,6% se ubicaron en rango de riesgo en el desarrollo motor y 42,9% demostraron tener un desarrollo normal. 9 de los que fueron expuestos al uso de pantalla medio, 11,1% presentaron retraso en el desarrollo motor; 44,4% riesgo y 44,4% dio evidencias de desarrollo motor normal. De 11 lactantes con baja exposición al uso de la pantalla, el 9,1% mostraron retraso, el 36,4% mostraron riesgo en el desarrollo motor, el 54,5% mostró desarrollo motor normal.

Tabla 4*Asociación entre el uso de la pantalla y la dimensión sentado del AIMS*

			Sentado			Total
			Retraso	Riesgo	Normal	
Uso de la pantalla	Bajo	n	0	1	10	11
		%	0,0%	9,1%	90,9%	100,0%
	Medio	n	2	3	4	9
		%	22,2%	33,3%	44,4%	100,0%
	Alto	n	4	4	6	14
		%	28,6%	28,6%	42,9%	100,0%
Total	N	6	8	20	34	
	%	17,6%	23,5%	58,8%	100,0%	

De los 34 lactantes evaluados 17,6% evidencia retraso de desarrollo motor; 23,5% se halla en riesgo y 58,8% presenta desarrollo normal. De los 14 lactantes a los que se les expuso al uso de la pantalla alto (celular y TV) 28,6% tuvieron retraso motor; 28,6% se ubicaron en rango de riesgo en el desarrollo motor y 42,9% demostraron tener un desarrollo normal. 9 de los que fueron expuestos al uso de pantalla medio, 22,2% presentaron retraso en el desarrollo motor; 33,3% riesgo y 44,4% dio evidencias de desarrollo motor normal. De 11 lactantes con baja exposición al uso de la pantalla, ninguno mostró retraso, el 9,1% mostraron riesgo en el desarrollo motor, el 90,9% mostró desarrollo motor normal.

Tabla 5*Asociación entre uso de la pantalla y la dimensión de pie del AIMS.*

			De pie			Total
			Retraso	Riesgo	Normal	
Uso de la pantalla	Bajo	n	0	4	7	11
		%	0,0%	36,4%	63,6%	100,0%
	Medio	n	2	2	5	9
		%	22,2%	22,2%	55,6%	100,0%
	Alto	n	4	5	5	14
		%	28,6%	35,7%	35,7%	100,0%
Total	N	6	11	17	34	
	%	17,6%	32,4%	50,0%	100,0%	

De los 34 lactantes evaluados 17,6% evidencia retraso de desarrollo motor; 32,4% se halla en riesgo y 50,0% presenta desarrollo normal. De los 14 lactantes a los que se le expuso al uso de la pantalla alto (celular y TV) 28,6% tuvieron retraso motor; 35,7% se ubicaron en rango de riesgo en el desarrollo motor y 35,7% demostraron tener un desarrollo normal. 9 de los que fueron expuestos al uso de pantalla medio, 22,2% presentaron retraso en el desarrollo motor; 22,2% riesgo y 55,6% dio evidencias de desarrollo motor normal. De 11 lactantes con baja exposición al uso de la pantalla, ninguno mostró retraso, el 36,4% mostraron riesgo en el desarrollo motor, el 63,6% mostró desarrollo motor normal

3.1.2. Análisis inferencial

Hipótesis general.

H0: El uso de pantallas no influye en el desarrollo motor de lactantes de 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024.

Ha: El uso de pantallas influye en el desarrollo motor de lactantes de 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024.

Tabla 6

Regresión logística de la variable desarrollo motor en función del uso de pantallas lactantes de 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024

Información sobre el ajuste de los modelos				
Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	21,600			
Final	10,425	11,175	2	,004
Función de vínculo: Logit.				
Pseudo R-cuadrado				
Cox y Snell	,280			
Nagelkerke	,344			
McFadden	,195			
Función de vínculo: Logit.				

La significancia de la Regresión logística es 0,004 siendo menor de 0,05 indica que el estudio es clínicamente importante y a su vez que la hipótesis nula es falsa.

El Pseudo_R_cuadrado_Nagelkerke dice que el desarrollo motor esta influenciado en

un 34,4% por el uso de pantallas.

Hipótesis específica 1

H₀: El uso de pantallas no influye en el desarrollo motor en prono de lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.

H₁: El uso de pantallas influye en el desarrollo motor en prono de lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.

Tabla 7

Regresión logística de la dimensión prono en función del uso de pantallas.

Regresión logística

Información sobre el ajuste de los modelos				
Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	18,633			
Final	10,890	7,743	2	,021
Función de vínculo: Logit.				
Pseudo R-cuadrado				
Cox_Snell	,204			
Nagelkerke	,257			
McFadden	,145			

Función de vínculo: Logit.

La regresión logística tiene significancia de 0,021 siendo este valor menor que 0,05, nos dice que el estudio es viable y que la hipótesis nula es falsa.

El Pseudo R- cuadrado_Nagelkerke, que la variable desarrollo motor en prono esta influenciada por el uso de pantallas en un 25,7%.

Hipótesis específica 2

H₀: El uso de pantallas no influye en el desarrollo motor en supino de lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.

H_a: El uso de pantallas influye en el desarrollo motor en supino de lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.

Tabla 8*Regresión logística de la dimensión supino en función del uso de pantallas*

Información sobre el ajuste de los modelos				
Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	17,038			
Final	16,138	,899	2	,638
Función de vínculo: Logit.				
Pseudo R-cuadrado				
Cox y Snell	,026			
Nagelkerke	,030			
McFadden	,013			
Función de vínculo: Logit.				

En esta tabla la regresión logística tiene significancia 0,638 que es mayor de 0,05 entonces el resultado no tiene importancia clínica. La hipótesis nula es verdadera. El uso de la pantalla no tiene efecto el desarrollo de la postura supina.

Hipótesis específica 3

H0: El uso de pantallas no influye en el desarrollo motor en sedente de lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.

Ha: El uso de pantallas influye en el desarrollo motor en sedente de lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.

Tabla 9*Regresión logística de la dimensión sedente en función del uso de pantallas.*

Información sobre el ajuste de los modelos				
Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	21,606			
Final	13,168	8,438	2	,015
Función de vínculo: Logit.				
Pseudo R-cuadrado				
Cox_Snell	,220			
Nagelkerke	,258			
McFadden	,129			
Función de vínculo: Logit.				

La significancia es 0,015 siendo menor de 0,05 dice que el resultado es clínicamente importante y que la hipótesis nula es falsa.

El índice de Nagelkerke dice que el desarrollo motor en sedente esta influenciada en 25,8% por el uso de pantallas.

Hipótesis específica 4

H₀: El uso de pantallas no influye en el desarrollo motor de pie de lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.

H_a: El uso de pantallas influye en el desarrollo motor de pie de lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.

Tabla 10

Regresión logística de la dimensión de pie en función del uso de pantallas.

Información sobre el ajuste de los modelos				
Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	19,478			
Final	16,400	3,078	2	,215
Función de vínculo: Logit.				
Pseudo R-cuadrado				
Cox y Snell	,087			
Nagelkerke	,100			
McFadden	,044			

Función de vínculo: Logit.

La significancia es 0,215 siendo mayor de 0,05 representa que el resultado no tiene importancia clínica y que la hipótesis nula es verdadera. En consecuencia, puede afirmarse que el uso de la pantalla en sus dos versiones de estudio no afecta el desarrollo de pie del bebé.

IV. DISCUSIÓN

La discusión es el acápite en la cual se hace evidente el aporte del investigador basado en la información brindada por los colaboradores; en este caso, se hace énfasis en la inconstante uso de la pantalla y su efecto en el desarrollo motor general; así como, en sus cuatro formas de desarrollo (prona, supina, sentado y de pie); por su naturaleza y el ámbito de estudio con bebés de seis a nueve meses se recurrió a la información que brindaron las madres y además, se evaluó a los bebés con la prueba AIMS, cuya validez y confiabilidad se hallan en el anexo 3 (Piper & Darrah 2022). Cabe destacar que las investigaciones ex post facto explicativas o causales se ubican dentro del modelo causal correlacional; es por ello, que se aplicó la prueba R^2 para datos dicotómicos que explicó cuál es la influencia de la primera inconstante (uso de la pantalla) sobre el desarrollo motor (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Cabe mencionar que en la actualidad no se ha realizado este tipo de investigación, por lo que constituye un hito para continuar con futuras investigaciones en la que estén implicados investigadores de diferentes áreas comprometidas en este saber; asimismo, resulta importante que las muestras incluyan diversos sectores demográficos y socio-económico-culturales, por otra parte, a nivel global, la información con la que se cuenta es con infantes a partir de 24 meses en adelante. Esta realidad, limita realizar la contrastación con los antecedentes; es por ello, que se optó, por realizar los contrastes que en este momento se tienen al 2024-2025.

Se planteo como objetivo general verificar como influye el uso de pantallas en el desarrollo motor de lactantes de 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia.

Según WHO,(2019) los niños menores de 18 meses no deben dedicar tiempo a ver pasivamente entretenimientos basados en pantallas (televisión, ordenador, dispositivos móviles). La asociación americana de pediatría hace una declaración política en la cual dice que el uso de televisión provoca efectos adversos en todas las áreas del desarrollo y realiza recomendaciones a los pediatras e investigadores de enfocarse en los lactantes.(A. Brown et al., 2011).

En el presente estudio que se ha realizado con una muestra de 34 lactantes en edades de 6 a 9 meses el 47,05 % ve televisión, un 2,9% mira celular y un 20,5% ve celular y TV. (Ver anexo 5). Respecto a la edad de inicio para el uso de la pantalla televisor es en edades menores de 3 meses en un 35,2% y la edad de 6 meses es la

edad de inicio de ver celular en un 41,2%. (Ver anexo 5). El tiempo de uso está llegando a las 2 horas diarias en un 41,2 % de la muestra. (Ver anexo 5).

De los 34 lactantes evaluados 20,6% evidencia retraso de desarrollo motor; 11,8% se halla en riesgo y 67,6% presenta desarrollo normal. El Pseudo R – cuadrado Nagelkerke nos dice que el Desarrollo motor esta influenciado en un 34,4% por el uso de pantallas.

En los estudios de Waisman et al. (2018) en menores de 2 años, comprobaron que el 80,3% miraba televisión y el 37,4% usaba Tablet con asistencia.

En el estudio se menciona como edad de inicio para ver TV, los 3 meses de edad y el inicio de uso de medios digitales los 9 meses. (Chandra et al., 2016) .

Respecto al tiempo de exposición diaria según Rodríguez Sas & Estrada, (2021) el tiempo promedio de exposición a las pantallas era de 1 hora para menores de 12 meses.

La evidencia que brindan los estudios es que gradualmente aumentan el uso de los equipos tecnológicos, se inicia más temprano y aumenta el tiempo/día del uso de las pantallas. Considerando estudios de Gou & Dezuanni, (2018), mencionan que hay además un significativo aumento de uso en familias cuyas madres no han completado la educación secundaria, recomiendan que sería importante explorar el uso de pantallas según condiciones sociodemográficas en este caso Perú.

Yamamoto et al. (2023) mencionaron que el uso de las pantallas afecta su desarrollo motor a los 2 años por mirar sedentariamente las pantallas. Un efecto similar en los lactantes porque frena sus deseos de vivenciar la motricidad espontanea.

En Brasil, Amaral et al. (2024) concluyeron que la cantidad de tiempo dedicado a ver la pantalla no está asociada con el neurodesarrollo de los menores de 5 años, probablemente es porque usaron como instrumento de medición el inventario de Batelle, el inventario considera las cinco áreas del neurodesarrollo, siendo que en el área motora gruesa considera solo sus hitos más importantes. En cambio, la prueba AIMS es específica para el desarrollo motor grueso y considera toda la variabilidad motora que presentan los lactantes menores de 18 meses.

Muchos padres brindan las pantallas porque consideran que es un entretenimiento seguro, mientras están ocupados en otras tareas del hogar o laborando cerca a ellos, con la creciente tecnología las edades de inicio son cada vez más tempranas es por ello que estudios realizados en el 2007 consideraban 3 meses

actualmente esa edad está bajando a recién nacido y un mes, el tiempo de estar frente a la pantalla está llegando a las 2 horas diarias sin considerar que esto le está ocasionando daños en su neurodesarrollo. Los bebés a pesar que su tiempo de atención a las pantallas es limitado, tienen un efecto distractor que evita que el niño desarrolle su motricidad y juego espontáneo.

Respecto al objetivo específico, medir la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en prono en lactantes de 6 a 9 meses. Según las recomendaciones de WHO,(2019) dice que los bebés menores de 1 año deben pasar la mayor parte del día realizando juegos en el suelo y como mínimo 30 minutos en decúbito prono mientras está despierto.

Los resultados de la investigación realizada muestran de los 34 lactantes evaluados 38,2% evidencia retraso de desarrollo motor en prono; 2,9% se halla en riesgo en prono y 58,8% presenta desarrollo normal prono. El Pseudo R- cuadrado Nagelkerke, dice que la variable desarrollo motor en prono está influenciada por el uso de pantallas en un 25,7%.

No se han encontrado investigaciones previas al respecto que consideren las mismas variables.

Se explica que el desarrollo en decúbito prono se ve influenciado por la variable uso de pantallas porque los bebés son colocados en decúbito supino y sedente para exponerlo a las pantallas y se ve disminuido su deseo de exploración y sensopercepción de su cuerpo.

El objetivo específico 2 fue medir la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en supino en lactantes de 6 a 9 meses, el desarrollo en decúbito supino permite conocer su cuerpo rodillas, pies, girar derecha e izquierda, incorporarse en el decúbito lateral para manipular objetos, llegar al cuadrúpedo y gatear según (Vojta & Scheweizer, 2011).

Los resultados de la investigación realizada muestran que de los 34 lactantes evaluados 17,6% evidencia retraso de desarrollo motor; 35,3% se halla en riesgo y 47,1% presenta desarrollo normal. La regresión logística tiene significancia 0,638 que es mayor de 0,05 entonces el resultado no tiene importancia clínica y se acepta que el uso de pantallas no influye en el desarrollo en decúbito supino. Se explica que el desarrollo no es influenciado porque es la posición más frecuente que usan los padres.

El objetivo específico 3 fue medir la influencia del uso de pantallas en el

desarrollo motor en sedente en lactantes de 6 a 9 meses, el buen desarrollo en sedente depende de musculatura anterior y posterior, la anterior se desarrolla en decúbito supino y la posterior en decúbito prono (Vojta & Scheweizer, 2011).

Los resultados de los 34 lactantes evaluados 17,6% evidencia retraso de desarrollo motor; 23,5% se halla en riesgo y 58,8% presenta desarrollo normal. El índice de Nagelkerke nos dice que el desarrollo motor en sedente esta influenciada en 25,8% por el uso de pantallas.

La influencia es porque como menciona la teoría ambas cadenas musculares tienen que estar en balance (Vojta & Scheweizer, 2011).

El objetivo específico 4 fue medir la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor de pie en lactantes de 6 a 9 meses, en esta etapa del desarrollo la postura de pie está en sus inicios, manifestándose como una incorporación a de pie, va depender del buen desarrollo (Vojta & Scheweizer, 2011).

De los 34 lactantes evaluados 17,6% evidencia retraso de desarrollo motor; 32,4% se halla en riesgo y 50,0% presenta desarrollo normal. La regresión logística dice que el uso de pantalla no influye en la postura de pie.

Estos temas son de interés de los fisioterapeutas, debido a que conlleva a un análisis de los músculos que participan en el control postural el desplazamiento del peso y el movimiento contra la gravedad, es valioso este estudio porque han participado lactantes sin antecedentes de riesgo, con lo que hemos querido disminuir el riesgo de error. Un efecto colateral de los niños colocados en el decúbito supino es la deformidad de la cabeza que se conoce como Plagiocefalia.

Para un desarrollo motor armónico se requiere el compromiso familiar para ir contra la corriente y optar por no encender equipos tecnológicos y desarrollar el juego de interacción entre padres/ madres e hijos; que crea en el interior la autoconfianza.

V. CONCLUSIONES

Se verifico que el uso de pantallas influye en el desarrollo motor, los que tenían alto uso de pantalla representaban el 35,7 % de la muestra estaban en retraso motor, el 14,3 % estaban en nivel de riesgo. Se observa el valor de significancia $p=0.004$ y es menor de 0.05. Así mismo, se pudo observar que el porcentaje de influencia según el Pseudo R-cuadrado de Nagelkerke el 34.4% de la variable desarrollo motor esta influenciada por la variable uso de pantallas.

Se midió la influencia del uso de pantallas respecto al desarrollo motor en prono. Siendo que un 50% de la muestra son los que tienen un alto uso de pantallas y presentan retraso en el desarrollo motor. El valor de significancia $p=0.021$ y que es inferior al 0.05 Así mismo podemos observar que el porcentaje de influencia según el Pseudo R-cuadrado de Nagelkerke el 25.7% de la dimensión desarrollo motor en prono esta explicada por la variable uso de pantallas. Debido a que no son colocados boca abajo para ver pantallas.

La influencia del uso de pantallas respecto al desarrollo motor en supino se demuestra que el valor de significancia $p=0.638$ y que es superior al 0.05; Entonces existe evidencia para aceptar la hipótesis nula en consecuencia, se debe rechazar la hipótesis alternativa, por lo que podemos concluir que el uso de pantallas no influye en el desarrollo motor en supino. Así mismo podemos observar que el porcentaje de influencia según el Pseudo R-cuadrado de Nagelkerke solo el 3% de la dimensión desarrollo motor en supino esta explicada por la variable uso de pantallas. Esto se debe a que mayormente los niños se encuentran en decúbito supino cuando ven televisión.

Respecto a la influencia del uso de pantallas sobre el desarrollo motor en sedente podemos decir que se observa el valor de significancia $p=0.015$ y es inferior de 0.05; por lo que podemos concluir que el uso de pantallas influye en el desarrollo motor en sedente de lactantes de 6 a 9 meses. Así mismo según el Pseudo R-cuadrado de Nagelkerke; el 25.8% de la dimensión desarrollo motor en sedente esta explicada por la variable uso de pantallas.

La influencia del uso de pantallas respecto al desarrollo motor de pie posee un valor de significancia $p=0.215$ y es superior al 0.05; Entonces existe evidencia para decir que el uso de pantallas no influye en el desarrollo motor de pie de lactantes de

6 a 9 meses en un centro de fisioterapia. Así mismo podemos observar que el porcentaje de influencia según el Pseudo R-cuadrado de Nagelkerke, solo el 10% de la dimensión desarrollo motor de pie esta explicada por la variable uso de pantallas.

VI. RECOMENDACIONES

El gobierno central tome las medidas de prevención y considere este un problema de salud pública, porque los bebés son una parte de la población muy vulnerable y que se difunda los peligros y amenazas para el buen desarrollo infantil.

MINSA en sus diferentes niveles de organización deben considerar como estrategia sanitaria la prevención del uso excesivo de tecnología en la infancia. Para que los padres y madres de familia desde la gestación conozca todos los posibles riesgos que conlleva usar tecnología en menores de 2 años, esto involucra un trabajo interdisciplinario de médicos, obstetras, enfermeras y personal que realiza SERUMS.

Que mediante DIRIS, el servicio de CRED considere dentro del protocolo de atención al niño sano, la prevención de uso precoz de tecnología en los bebés y niños, mediante la asesoría a padres y madres, charlas murales y extramurales, material audiovisual, etc.

Que los profesionales de salud incorporen en la consejería el tema de uso excesivo de medios tecnológicos, desde el control del embarazo, porque aquellas madres de familia que recibieron la consejería desde esa etapa o etapas muy tempranas de vida de su hijo/a tienen mayor tendencia a seguir las recomendaciones según los trabajos de investigación.

Los padres de Familia después de recibir información a través de talleres y otros eventos, busquen nuevas estrategias de entretenimiento y confort para proteger y cuidar la infancia temprana.

REFERENCIAS

- Amaral, O., Damaso, A., Rodrigues, M., Murray, J., Silva, I., Barros, A. J. D., Matijasevich, A., & Iven, G. I. (2024). Cross-sectional and prospective associations between screen time and childhood neurodevelopment in two Brazilian cohorts born 11 years apart. *Child: Care, Health and Development*, 50(1), 1–10. <https://doi.org/10.1111/cch.13165>
- Barbosa, J. N., Eduarda, M., Marinheiro, P., & Brocchi, B. S. (2022). The relation between screen use and auditory and vocabulary development in preschoolers. *21 Congress of Otorhinolaryngology Foundation*, 95. <file:///C:/Users/fisio/Downloads/EBSCO-FullText-2024-08-20.pdf>
- Bauce, G. J., Córdova, M. A., & Avila, A. V. (2018). Operacionalización de variables Operationalization of Variables. *Revista Del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"*, 49(2), 43–50. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_inhrr/article/view/18686
- Bedford, R., Saez de Urabain, I. R., Celeste, C. H., Karmiloff-Smith, A., & Smith, T. J. (2016). Toddlers' fine motor milestone achievement is associated with early touchscreen scrolling. *Frontiers in Psychology*, 7(AUG). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01108>
- Brown, A., Mulligan, D. A., Altmann, T. R., Christakis, D. A., Clarke-Pearson, K., Falik, H. L., Hill, D. L., Hogan, M. J., Levine, A. E., Nelson, K. G., O'Keeffe, G. S., Dreyer, B. P., Fuld, G. L., Milteer, R. M., Shifrin, D. L., Strasburger, V. C., Brody, M., Wilcox, B., Steiner, G. L., & Noland, V. L. (2011). Media use by children younger than 2 years. *Pediatrics*, 128(5), 1040–1045. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1753>
- Brown, K., Parikh, S., & Patel, D. (2020). Understanding basic concepts of developmental diagnosis in children. *Translational Pediatrics*, 9(1), S9–S22. <https://doi.org/10.21037/TP.2019.11.04>
- Buckner, R. L. (2013). The cerebellum and cognitive function: 25 years of insight from anatomy and neuroimaging. *Neuron*, 80(3), 807–815. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2013.10.044>
- Burén, J., Nutley, S. B., & Thorell, L. B. (2023). Screen time and addictive use of gaming and social media in relation to health outcomes. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1258784>
- Calle, S. E. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1865–1879. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7016
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables , enfoque y tipo de investigación. In *Biblioteca electronica de la Universidad Nacional de Colombia*. (pp. 1–11). http://www.mecanicahn.com/personal/marcosmartinez/seminario1/los_pdf/l-VARIABLES.pdf
- Chandra, M., Jalaludin, B., Woolfenden, S., Descallar, J., Nicholls, L., Dissanayake, C., Williams, K., Murphy, E., Walter, A., Eastwood, J., & Eapen, V. (2016). Screen time of infants in Sydney, Australia: A birth cohort study. *BMJ Open*, 6(10). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012342>
- CIOMS. (2017). Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. In *Cioms*. https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf

- Dewolf, A. H., Sylos Labini, F., Ivanenko, Y., & Lacquaniti, F. (2021). Development of Locomotor-Related Movements in Early Infancy. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, *14*, 1–9. <https://doi.org/10.3389/fncel.2020.623759>
- Dong, H. Y., Feng, J. Y., Wang, B., Shan, L., & Jia, F. Y. (2021). Screen Time and Autism: Current Situation and Risk Factors for Screen Time Among Pre-school Children With ASD. *Frontiers in Psychiatry*, *12*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.675902>
- Durham, K., Wethmar, D., Brandstetter, S., Seelbach-Göbel, B., Apfelbacher, C., Melter, M., Kabesch, M., & Kerzel, S. (2021). Digital Media Exposure and Predictors for Screen Time in 12-Month-Old Children: A Cross-Sectional Analysis of Data From a German Birth Cohort. *Frontiers in Psychiatry*, *12*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.737178>
- Dy, A. B., Dy, A. B., & Santos, S. (2023). Measuring effects of screen time on the development of children in the Philippines: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, *23*(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16188-4>
- Fernández, F., Guerrero, M., & Torró, G. (2022). Medida del rendimiento y calidad del desarrollo motor del bebé. Las escalas TIMP, AIMS y HINT. In *Evaluación fisioterápica en atención temprana* (pp. 1–15). Editorial médica Panamericana. https://aula.campuspanamericana.com/_Cursos/Curso01417/Temario/Curso_Fisio_AT/M2T1texto.pdf
- Fernández, P., & Díaz, P. (1997). Investigación: Relación entre variables cuantitativas. *Cad Aten Primaria*, *4*, 141–144. <https://www.academia.edu/download/40080418/pearson.pdf>
- Fitzpatrick, C., Harvey, E., Cristini, E., Laurent, A., Lemelin, J. P., & Garon-Carrier, G. (2022). Is the Association Between Early Childhood Screen Media Use and Effortful Control Bidirectional? A Prospective Study During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, *13*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.918834>
- Fitzpatrick, C., Johnson, A., Laurent, A., Bégin, M., & Harvey, E. (2023). Do parent media habits contribute to child global development? *Frontiers in Psychology*, *14*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1279893>
- Fung, M., Rojas, E. J., & Delgado, L. G. (2020). Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes. *Revista Medica Sinergia*, *5*(6), e370. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i6.370>
- Gou, H., & Dezuanni, M. (2018). Towards understanding young children's digital lives in China and Australia. *Comunicar*, *26*(57), 81–90. <https://doi.org/10.3916/C57-2018-08>
- Guellai, B., Somogyi, E., Esseily, R., & Chopin, A. (2022). Effects of screen exposure on young children's cognitive development: A review. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 13). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923370>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill Education.
- Hill, D., Ameenuddin, N., Chassiakos, Y. R., Cross, C., Radesky, J., Hutchinson, J., Boyd, R., Mendelson, R., Moreno, M. A., Smith, J., & Swanson, W. S. (2016). Media and young minds. *Pediatrics*, *138*(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
- Hueso, A., & Cascant, J. (2012). *Metodología y Técnicas Cuantitativas de Investigación*. Editorial Universitat Politècnica de València.

- INEI. (2022). Peru: nacidos vivos de madres adolescentes 2019 - 2021. In *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1864/libro.pdf
- Jalil, J., & Bashir, F. (2021). Screen Time, effects on cognitive, psychological and physical development of children. *Pak Armed Forces Med*, 375–376.
<https://pafmj.org/index.php/PAFMJ/article/view/6648>
- Lammers, S. M., Woods, R. J., Brotherson, S. E., Deal, J. E., & Platt, C. A. (2022). Explaining Adherence to American Academy of Pediatrics Screen Time Recommendations With Caregiver Awareness and Parental Motivation Factors: Mixed Methods Study. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 5(2), 1–24.
<https://doi.org/10.2196/29102>
- Law, E. C., Han, M. X., Lai, Z., Lim, S., Ong, Z. Y., Ng, V., Gabard-Durnam, L. J., Wilkinson, C. L., Levin, A. R., Rifkin-Graboi, A., Daniel, L. M., Gluckman, P. D., Chong, Y. S., Meaney, M. J., & Nelson, C. A. (2023). Associations between Infant Screen Use, Electroencephalography Markers, and Cognitive Outcomes. *JAMA Pediatrics*, 177(3), 311–318.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.5674>
- Lin, L. Y., Cherng, R. J., & Chen, Y. J. (2017). Effect of Touch Screen Tablet Use on Fine Motor Development of Young Children. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 37(5), 457–467. <https://doi.org/10.1080/01942638.2016.1255290>
- Macdonald, K., Milne, N., & Orr, R. (2018). Relationships between Motor Proficiency and Academic Performance in Mathematics and Reading in School-Aged Children and Adolescents : A Systematic Review. *Environmental Research and Public Health*, 15(1603), 1–28. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081603>
- Morales, E. (2016). *Alberta Infant Motor Scale: análisis de validez y fiabilidad y su aplicación en la determinación de las trayectorias del desarrollo motor grueso en niños nacidos pre-término* [ULC BARCELONA].
<http://hdl.handle.net/10803/373646>
- Morawska, A., Mitchell, A. E., & Tooth, L. R. (2023). Managing Screen Use in the Under-Fives: Recommendations for Parenting Intervention Development. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 26(4), 943–956.
<https://doi.org/10.1007/s10567-023-00435-6>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa y Redacción de la Tesis. In *Ediciones de la U* (Vol. 1999, Issue December).
- Nyström, C. D., Hesketh, K. D., Abbott, G., Cameron, A. J., Campbell, K. J., Löf, M., & Salmon, J. (2021). Los conocimientos de las madres explican las diferencias en el tiempo frente a las pantallas 2 y 3 , 5 años después de la intervención en INFANT. *European Journal of Pediatrics*, 3391–3398.
<https://doi.org/10.1007/s00431-021-04134-8>
- Pascual, A. C., Moyano, N., & Robres, A. Q. (2019). The relationship between executive functions and academic performance in primary education: Review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 10(JULY).
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01582>
- Pedrouzo, S. B., Peskins, V., Garbocci, A. M., Sastre, S. G., & Wasserman, J. (2020). Uso de pantallas en niños pequeños y preocupación parental. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 118(6), 393–398. <https://doi.org/10.5546/aap.2020.393>
- Pila-Nemutandani, G. R., Pillay, B. J., & Meyer, A. (2018). Gross motor skills in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *South African Journal of*

- Occupational Therapy*, 48(3), 19–23. <https://doi.org/10.17159/2310-3833/2017/vol48n3a4>
- Piper, M., & Darrah, J. (2022). *Mottor Assementi Developmen Test de Alberta*. Aurum Volatile.
- Ponti, M. (2023). Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics & Child Health*, 28(3), 184–192. <https://doi.org/10.1093/pch/pxac125>
- Rocha, H. A. L., Correia, L. L., Leite, Á. J. M., Machado, M. M. T., Lindsay, A. C., Rocha, S. G. M. O., Campos, J. S., Cavalcante e Silva, A., & Sudfeld, C. R. (2021). Screen time and early childhood development in Ceará, Brazil: a population-based study. *BMC Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12136-2>
- Rodríguez, O., & Estrada, L. C. (2021). Incidencia del uso de pantallas en niñas y niños menores de 2 años. *Revista de Psicología*, 22(1), 086. <https://doi.org/https://doi.org/10.24215/2422572xe086>
- Schmidt, M., Egger, F., Benzing, V., Jäger, K., Conzelmann, A., Roebers, C. M., & Pesce, C. (2017). Disentangling the relationship between children’s motor ability, executive function and academic achievement. *PLoS ONE*, 12(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182845>
- Sylos-Labini, F., Scaleia, V. La, Cappellini, G., Fabiano, A., Picone, S., Keshishian, E. S., Zhvansky, D. S., Paolillo, P., Solopova, I. A., D’Avella, A., Ivanenko, Y., & Lacquaniti, F. (2020). Distinct locomotor precursors in newborn babies. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(17), 9604–9612. <https://doi.org/10.1073/pnas.1920984117>
- Tamayo, A. (1999). Metodología Teoría General De Sistemas. *Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales*, 8, 84–89. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/60006>
- Valentini, N. C., Souza, P. S. de, Souza, M. S. de, & Nobre, G. C. (2023). Individual and environmental parameters in children with and without developmental coordination disorder: associations with physical activity and body mass index. *Frontiers in Pediatrics*, 11. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1202488>
- Villera, S. (2023). Desarrollo Motor: Desde una perspectiva integral Motor Development: From a comprehensive perspective. *GADE: Revista Científica*, 3(4), 299–309. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9094333>
- Vojta, V., & Scheweizer, E. (2011). *El descubrimiento de la motricidad ideal*. Ediciones Morata.
- Wang, J.-W., Qu, S., Zhu, Z.-C., Zhao, X., Song, W.-J., Li, X., Chen, W.-D., & Luo, D.-M. (2023). Global hotspots and trends in research on preschool children’s motor development from 2012 to 2022: a bibliometric analysis. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1118674>
- WHO Guideline: Physical Activity, Sedentary Behavior and Sleep for Children under 5 Years of Age, 36 (2019). <https://iris.who.int/handle/10665/311663>
- Yamamoto, M., Mezawa, H., Sakurai, K., & Mori, C. (2023). Screen Time and Developmental Performance among Children at 1-3 Years of Age in the Japan Environment and Children’s Study. *JAMA Pediatrics*, 177(11), 1168–1175. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.3643>
- Yuan, R., Zhang, J., Song, P., & Qin, L. (2024). The relationship between screen time and gross motor movement: A cross-sectional study of pre-school aged left-behind children in China. *PLoS ONE*, 19(4 April). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296862>

- Zárate, B., Carbajal, C., Contreras, Y., & Rosa, V. (2019). Metodología de la Investigación. In *Universidad De San Martin De Porres*.
- Zhou, Y., & Tolmie, A. (2024). Associations between Gross and Fine Motor Skills, Physical Activity, Executive Function, and Academic Achievement: Longitudinal Findings from the UK Millennium Cohort Study. *Brain Sciences*, *14*(2). <https://doi.org/10.3390/brainsci14020121>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

Título: Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024

Variable: Uso de pantallas

Definición: Pantalla es la superficie donde se proyectan imágenes de cualquier aparato de proyecciones. (RAE, 2019). La Asociación americana de pediatría recomienda evitar usar pantallas en menores de 18 meses (Lammers et al., 2022), se medirá el tipo de equipo tecnológico, el tiempo expuesto a la pantalla y que tan antiguo es el hábito.

Dimensión	Indicador	Preguntas	Escala de medición
Tipo de equipo tecnológico.	Smartphone	¿A su niño le da su celular?	Nominal No =0 Si =1
	Televisión	¿Su niño ve televisión?	
	Tablet	¿Su niño usa Tablet?	
Tiempo de permanencia frente a la pantalla.	Minutos	¿Cuánto tiempo ve el celular su bebé durante el día?	
		¿Cuánto tiempo ve televisión?	
		¿Cuánto tiempo ve la Tablet?	
Antigüedad del hábito	Meses	¿Desde qué mes usted le da el celular a su bebé?	
		¿Desde qué mes su bebé ve televisión?	
		¿Desde qué mes su bebé ve Tablet?	

Matriz de validación de la Escala motora infantil de Alberta (AIMS)

Definición de la variable: Desarrollo motor

Son los movimientos espontáneos del bebé, que va desde los movimientos básicos en los primeros meses de vida hasta el desarrollo de habilidades motoras especializadas en la edad adulta, para fines de la investigación se realizará las puntuaciones acorde a los descriptores que indica la prueba AIMS según un procedimiento estipulado por los autores (Piper & Darrah, 2022).

Dimensión	Indicador	Descriptores	Observaciones
Prono	Postura en prono 1	Flexión fisiológica. Cabeza rotada para liberar la nariz del contacto de la superficie.	
	Postura en prono 2	Levanta la cabeza asimétricamente a 45 ^a No mantiene la cabeza en línea media.	
	Soporte en prono	Codos detrás de los hombros. Levanta la cabeza a 45 ^a sin sostenerla.	
	Prono sobre antebrazos 1	Levanta y mantiene la cabeza sobre los 45 ^a , codos alineados con los hombros. Pecho elevado.	
	Movilidad en prono	Cabeza a 90 ^a , no controla tomas de peso	
	Prono sobre antebrazos 2	Codos en frente de los hombros, flexión activa del mentón con extensión del cuello.	
	Prono sobre manos, brazos extendidos	Mentón retraído y tronco elevado. Movimiento de tronco en bloque.	
	Rolado de prono a supino sin rotación	Movimiento iniciado por la cabeza Movimiento troncular en bloque	
	Patron natatorio	Peso sobre el abdomen. Postura simétrica. Patrón extensor activo.	
	Alcance de un objeto desde la posición de apoyo con el antebrazo.	Peso sobre uno de los antebrazos, mano y abdomen. Desplazamiento activo de peso sobre un lado, alcance controlado con el brazo libre.	
	Pivoteando	pivotes. Movimiento en miembros superiores e inferiores. Flexión lateral del tronco.	
	Cuatro puntos de apoyo, cuadrúpedo 1	Miembros inferiores flexionados, abducidos y en rotación externa. Lordosis lumbar. Mantiene la posición.	Observado =1 No observado = 0
	Rolado de prono a supino con rotación	Rotación de tronco.	
	Apoyo en decúbito lateral, sobre antebrazo:	Rotación de miembros inferiores, estabilidad de hombro, rotación del cuerpo sobre su eje.	
	Arrastre reciproco:	Movimientos recíprocos de miembros superiores e inferiores con rotación de tronco.	
	Transición de cuatro puntos de apoyo sobre rodillas a sentado o semisentado	Juega fuera y dentro de la posición. Puede llegar a la posición sedente.	
	Gateo reciproco 1	Miembros inferiores abducidos y rotada externamente. Lordosis lumbar. Toma peso de lado a lado con flexión lateral de tronco.	
	Actividad estado dinámico en posición cuadrúpeda	Alcance con brazo extendido. Rotación de tronco.	
	Cuatro puntos de apoyo cuadrúpedo 2	Caderas alineadas, bajo la pelvis. Columna lumbar aplanada.	
	Cuatro puntos de apoyo modificado:	Juega en la posición. Puede moverse hacia adelante.	
Gateo reciproco	columna lumbar plana. Movimientos con rotación de tronco.		
	Postura en supino 1	Flexión fisiológica. Rotación de la cabeza. Mano a la boca. Movimientos al azar de miembros superiores y miembros inferiores.	
	Postura en supino 2	Rotación de cabeza hacia la línea media. No es obligatorio el RTCA	

Supino	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.	
	Extensión activa:	Empuje extensor con miembros inferiores	
	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	
Sentado	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 el peso sobre los brazos.	
	Traccionado hacia sedente	Mentón retraído, cabeza alineada o precediendo el movimiento troncular.	
	Posición de sedente no sostenida:	abducción escapular, extensión de hombros, no puede mantener la posición	
	Sentado con soporte de miembros superiores: espina torácica extendida.	Movimientos de cabeza independientemente del movimiento troncular apoyo 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, hacia los lados. No puede permanecer solo en esta posición	
	Sentado sin soporte de miembros superiores 1:	Movimientos de miembros superiores lejos del cuerpo. Puede jugar con un juguete. Permanecer sentado solo	
	Actividad de alcance en sedente con rotación:	Se sienta independientemente. Alcanza un juguete con rotación de tronco.	
	Transición de sedente a prono:	Se mueve fuera de la posición sedente para asumir la posición prona, se impulsa con los miembros superiores. Inactividad de miembros inferiores	
	Transición de sentado a cuatro puntos de apoyo sobre rodillas	Eleva activamente glúteos y despliega 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.		
De pie	Sostenido en posición de pie 1	Puede realizar flexión de cadera y rodilla de 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	Caderas alineadas con hombros. Control activo de tronco.	
	Tracciona para levantarse con soporte	Tracciona con brazos, extiende rodillas.	
	Tracciona para levantarse de pie	Tracciona para colocarse de pie. Realiza tomas de peso de lado a lado.	
	Rotación en posición de pie con soporte.	Peso sobre los pies. Apoyo con un brazo. 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 la posición de pie.	Descenso controlado desde la posición de pie.	
	Cruzando sin rotación	Cruza con rotación.	

	De pie sin apoyo.	Mantiene momentáneamente posición de pie sin apoyo. Reacciones de balance.	
	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 plantigrado.	Empuja rápidamente con las manos para asumir la posición de pie.	
	Marcha independiente	Camina independientemente.	
	Cuclillas	Mantiene la posición a través de reacciones de balance de tronco y miembros inferiores.	

Anexo 2: matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables / Dimensiones	Metodología
¿En qué medida el uso de pantallas influye en el desarrollo motor en lactantes entre 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024?	Verificar la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en lactantes entre 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024.	El uso de pantallas influye en el desarrollo motor de lactantes de 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024.	Variable X1: Uso de pantallas Dimensiones: Tiempo Antigüedad Tipo de equipo	<p>Tipo de investigación: -Básica Enfoque: - Cuantitativo o Nivel: - Correlacional Diseño: -No experimental -Transversal -Correlacional causal</p> <p>Población: N= 50 Muestra: n = 34 Técnica: -Encuesta - Ficha de observación Instrumentos: - Cuestionario - Prueba de desarrollo motor Alberta (AIMS) Análisis descriptivo: Tabla de contingencia</p> <p>Análisis Inferencial: - Prueba de normalidad. - Regresión logística ordinal</p>
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
¿En qué medida el uso de pantallas influye en el desarrollo motor en prono en lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024?	Medir la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en prono en lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.	El uso de pantallas influye en el desarrollo motor en prono de lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.	Variable X2: Desarrollo motor Dimensiones: - Prono - Supino - Sedente - De pie.	
¿En qué medida el uso de pantallas influye en el desarrollo motor en supino en lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024?	Medir la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en supino en lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.	El uso de pantallas influye en el desarrollo motor en supino de lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.		
¿En qué medida el uso de pantallas influye en el desarrollo motor en sedente en lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024?	Medir la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en sedente en lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.	El uso de pantallas influye en el desarrollo motor en sedente de lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.		
¿En qué medida el uso de pantallas influye en el desarrollo motor de pie en lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024?	Medir la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor de pie en lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.	El uso de pantallas influye en el desarrollo motor de pie de lactantes de 6 a 9 meses de un centro de fisioterapia, 2024.		

ANEXO 3: Validez de contenido y fiabilidad

VALIDEZ DE CONTENIDO Y FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Alberta Infant Motor Scale

Ficha de validación de contenido a través de juicio de experto

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos del Cuestionario que permitirá recoger la información en la presente investigación: "Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024". Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser el caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	La pregunta pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	La pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	La pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	La pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Matriz de validación de la Escala motora infantil de Alberta

Definición de la variable: Desarrollo motor

Son los movimientos espontáneos del bebé, que va desde los movimientos básicos en los primeros meses de vida hasta el desarrollo de habilidades motoras especializadas en la edad adulta, para fines de la investigación se realizará las puntuaciones acordes a los descriptores que indica la prueba AIMS según un procedimiento estipulado por los autores (Piper & Darrah, 2022).

Dimensión	Indicador	Descriptores	Su	Cl	Co	Re	Observaciones
	Postura en prono 1	Flexión fisiológica. Cabeza rotada para liberar la nariz del contacto de la superficie.	1	1	1	1	
	Postura en prono 2	Levanta la cabeza asimétricamente a 45 ^a No mantiene la cabeza en línea media.	1	1	1	1	
	Soporte en prono	Codos detrás de los hombros. Levanta la cabeza a 45 ^a sin sostenerla.	1	1	1	1	
	Prono sobre antebrazos 1	Levanta y mantiene la cabeza sobre los 45 ^a , codos alineados con los hombros. Pecho elevado.	1	1	1	1	
	Movilidad en prono	Cabeza a 90 ^a , no controla tomas de peso	1	1	1	1	
	Prono sobre antebrazos 2	Codos en frente de los hombros, flexión activa del mentón con extensión del cuello.	1	1	1	1	
	Prono sobre manos, brazos extendidos	Mentón retraído y tronco elevado. Movimiento de tronco en bloque.	1	1	1	1	
	Rolado de prono a supino sin rotación	Movimiento iniciado por la cabeza Movimiento troncular en bloque	1	1	1	1	
	Patron natatorio	Peso sobre el abdomen. Postura simétrica. Patrón extensor activo.	1	1	1	1	
	Alcance de un objeto desde la posición de apoyo con el antebrazo.	Peso sobre uno de los antebrazos, mano y abdomen. Desplazamiento activo de peso sobre un lado, alcance controlado con el brazo libre.	1	1	1	1	

Prono	Pivoteando	pivotes. Movimiento en miembros superiores e inferiores. Flexión lateral del tronco.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo, cuadrúpedo 1	Miembros inferiores flexionados, abducidos y en rotación externa. Lordosis lumbar. Mantiene la posición.	1	1	1	1	
	Rolado de prono a supino con rotación	Rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Apoyo en decúbito lateral, sobre antebrazo:	Rotación de miembros inferiores, estabilidad de hombro, rotación del cuerpo sobre su eje.	1	1	1	1	
	Arrastre reciproco:	Movimientos recíprocos de miembros superiores e inferiores con rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Transición de cuatro puntos de apoyo sobre rodillas a sentado o semisentado	Juega fuera y dentro de la posición. Puede llegar a la posición sedente.	1	1	1	1	
	Gateo reciproco 1	Miembros inferiores abducidos y rotada externamente. Lordosis lumbar. Toma peso de lado a lado con flexión lateral de tronco.	1	1	1	1	
	Actividad estado dinámico en posición cuadrúpeda	Alcance con brazo extendido. Rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo cuadrúpedo 2	Caderas alineadas, bajo la pelvis. Columna lumbar aplanada.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo modificado:	Juega en la posición. Puede moverse hacia adelante.	1	1	1	1	
Gateo reciproco	columna lumbar plana. Movimientos con rotación de tronco.	1	1	1	1		
Supino	Postura en supino 1	Flexión fisiológica. Rotación de la cabeza. Mano a la boca. Movimientos al azar de miembros superiores y miembros inferiores.	1	1	1	1	
	Postura en supino 2	Rotación de cabeza hacia la línea media. No es obligatorio el RTCA	1	1	1	1	
	Postura en supino 3	Cabeza en línea media. Mueve los miembros pero es incapaz de llevar las manos a la línea media.	1	1	1	1	
	Postura en supino 4:	Activa flexores de cuello Mentón retraído. Lleva las manos a la línea media	1	1	1	1	
	Manos a rodillas	Mentón retraído, manos a rodillas, actividad abdominal	1	1	1	1	
	Manos a pies	Puede mantener miembros inferiores en arco medio. Presenta movilidad pélvica.	1	1	1	1	
	Extensión activa:	Empuje extensor con miembros inferiores	1	1	1	1	
	Rolado de supino a prono sin rotación:	Enderezamiento lateral de cabeza- Movimiento troncular en bloque.	1	1	1	1	
	Rolado de supino a prono con rotación.	Rotación del tronco	1	1	1	1	
Sentado	Sedente con soporte	Eleva y mantiene la cabeza en línea media por escasos segundos.	1	1	1	1	
	Sentado con apoyo de brazos	Mantiene la cabeza en línea media. Soporta brevemente el peso sobre los brazos.	1	1	1	1	
	Traccionado hacia sedente	Mentón retraído, cabeza alineada o precediendo el movimiento troncular.	1	1	1	1	
	Posición de sedente no sostenida:	abducción escapular, extensión de hombros, no puede mantener la posición	1	1	1	1	
	Sentado con soporte de miembros superiores: espina torácica extendida.	Movimientos de cabeza independientemente del movimiento troncular apoyo sobre los miembros superiores extendidos	1	1	1	1	
	Posición sedente no sostenida sin soporte de miembros superiores:	No puede mantenerse solo en sedente por tiempo indefinido	1	1	1	1	
	Tomas de peso en sentado sin soporte:	Tomas de peso hacia adelante, hacia atrás, hacia los lados. No puede permanecer solo en esta posición	1	1	1	1	
	Sentado sin soporte de miembros superiores 1:	Movimientos de miembros superiores lejos del cuerpo. Puede jugar con un juguete. Permanecer sentado solo	1	1	1	1	
	Actividad de alcance en sedente con rotación:	Se sienta independientemente. Alcanza un juguete con rotación de tronco.	1	1	1	1	

	Transición de sedente a prono:	Se mueve fuera de la posición sedente para asumir la posición prona, se impulsa con los miembros superiores. Inactividad de miembros inferiores	1	1	1	1	
	Transición de sentado a cuatro puntos de apoyo sobre rodillas	Eleva activamente glúteos y despliega las piernas para asumir la posición de cuatro puntos de apoyo sobre rodillas	1	1	1	1	
	Sentado sin soporte de miembros superiores 2	Variada posición de miembros inferiores. El infante se mueve dentro y fuera de la posición fácilmente.	1	1	1	1	
De pie	Sostenido en posición de pie 1	Puede realizar flexión de cadera y rodilla de forma intermitente.	1	1	1	1	
	Sostenido en posición de pie 2	Cabeza alineada con el cuerpo. Cadera detrás de los hombros. Movimiento variable de miembros inferiores.	1	1	1	1	
	Sostenido en posición de pie	Caderas alineadas con hombros. Control activo de tronco.	1	1	1	1	
	Tracciona para levantarse con soporte	Tracciona con brazos, extiende rodillas.	1	1	1	1	
	Tracciona para levantarse de pie	Tracciona para colocarse de pie. Realiza tomas de peso de lado a lado.	1	1	1	1	
	Rotación en posición de pie con soporte.	Peso sobre los pies. Apoyo con un brazo. Rotación de tronco y pelvis.	1	1	1	1	
	Cruzando sin rotación	Camina de lado sin rotación.	1	1	1	1	
	Semiarrodillado	Puede jugar en esta posición o asumir la posición de pie.	1	1	1	1	
	Descenso controlado a través la posición de pie.	Descenso controlado desde la posición de pie.	1	1	1	1	
	Cruzando sin rotación	Cruza con rotación.	1	1	1	1	
	De pie sin apoyo.	Mantiene momentáneamente posición de pie sin apoyo. Reacciones de balance.	1	1	1	1	
	Marcha temprana	Camina independientemente, se mueve rápidamente con pasos cortos.	1	1	1	1	
	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.	1	1	1	1	
	Adopción de la posición desde plantígrado.	Empuja rápidamente con las manos para asumir la posición de pie.	1	1	1	1	
	Marcha independiente	Camina independientemente.	1	1	1	1	
Cuclillas	Mantiene la posición a través de reacciones de balance de tronco y miembros inferiores.	1	1	1	1		
Nota: Su=Suficiencia, Cl=Claridad, Co= Coherencia, Re=Relevancia							

Variable: Uso de pantallas

Definición:

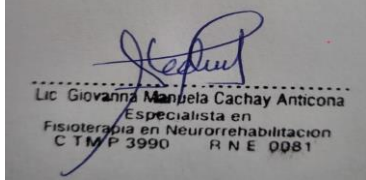
Pantalla es la superficie donde se proyectan imágenes de cualquier aparato de proyecciones. (RAE, 2019). La Asociación americana de pediatría recomienda evitar usar pantallas en menores de 18 meses (Lammers et al., 2022), se medirá el tipo de equipo tecnológico, el tiempo expuesto a la pantalla y que tan antiguo es el hábito.

Dimensión	Indicador	Preguntas	Su	Ci	Co	Re	
Tipo de equipo tecnológico.	Smartphone	¿A su niño le da su celular?	1	1	1	1	
	Televisión	¿Su niño ve televisión?	1	1	1	1	
	Tablet	¿Su niño usa Tablet?	1	1	1	1	
Tiempo de permanencia frente a la pantalla.	Horas	¿Cuánto tiempo ve el celular su bebé durante el día?	1	1	1	1	
		¿Cuánto tiempo ve televisión?	1	1	1	1	

		¿Cuánto tiempo ve la Tablet?	1	1	1	1	
Antigüedad del hábito	Semanas	¿Desde qué mes usted le da el celular a su bebé?	1	1	1	1	
		¿Desde qué mes su bebé ve televisión?	1	1	1	1	
		¿Desde qué mes su bebé ve Tablet?	1	1	1	1	

Nota: Su=Suficiencia, Cl= Claridad, Co= Coherencia, Re= Relevancia

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Escala motora infantil de Alberta
Objetivo del instrumento	Verificar la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en lactantes entre 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024.
Nombres y apellidos del experto	Giovanna Manuela Cachay Anticona
Documento de identidad	10355457
Años de experiencia en el área	22 años
Máximo Grado Académico	Magister en Gestión de servicios de salud
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad autónoma del Perú
Cargo	Directora de E. A. P. de Tecnología médica
Número telefónico	950 277 941
Firma	
Fecha	18/05/2024

Ficha de validación de contenido a través de juicio de experto

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos del Cuestionario que permitirá recoger la información en la presente investigación: “Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024”. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser el caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Crterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	La pregunta pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	La pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	La pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	La pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Matriz de validación de la Escala motora infantil de Alberta

Definición de la variable: Desarrollo motor

Son los movimientos espontáneos del bebé, que va desde los movimientos básicos en los primeros meses de vida hasta el desarrollo de habilidades motoras especializadas en la edad adulta, para fines de la investigación se realizará las puntuaciones acordes a los descriptores que indica la prueba AIMS según un procedimiento estipulado por los autores (Piper & Darrah, 2022).

Dimensión	Indicador	Descriptores	Su	Cl	Co	Re	Observaciones
Prono	Postura en prono 1	Flexión fisiológica. Cabeza rotada para liberar la nariz del contacto de la superficie.	1	1	1	1	
	Postura en prono 2	Levanta la cabeza asimétricamente a 45 ^a No mantiene la cabeza en línea media.	1	1	1	1	
	Soporte en prono	Codos detrás de los hombros. Levanta la cabeza a 45 ^a sin sostenerla.	1	1	1	1	
	Prono sobre antebrazos 1	Levanta y mantiene la cabeza sobre los 45 ^a , codos alineados con los hombros. Pecho elevado.	1	1	1	1	
	Movilidad en prono	Cabeza a 90 ^a , no controla tomas de peso	1	1	1	1	
	Prono sobre antebrazos 2	Codos en frente de los hombros, flexión activa del mentón con extensión del cuello.	1	1	1	1	
	Prono sobre manos, brazos extendidos	Mentón retraído y tronco elevado. Movimiento de tronco en bloque.	1	1	1	1	
	Rolado de prono a supino sin rotación	Movimiento iniciado por la cabeza Movimiento troncular en bloque	1	1	1	1	
	Patron natatorio	Peso sobre el abdomen. Postura simétrica. Patrón extensor activo.	1	1	1	1	
	Alcance de un objeto desde la posición de apoyo con el antebrazo.	Peso sobre uno de los antebrazos, mano y abdomen. Desplazamiento activo de peso sobre un lado, alcance controlado con el brazo libre.	1	1	1	1	
	Pivoteando	pivotes. Movimiento en miembros superiores e inferiores. Flexión lateral del tronco.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo, cuadrúpedo 1	Miembros inferiores flexionados, abducidos y en rotación externa. Lordosis lumbar. Mantiene la posición.	1	1	1	1	
	Rolado de prono a supino con rotación	Rotación de tronco.	1	1	1	1	

	Apoyo en decúbito lateral, sobre antebrazo:	Rotación de miembros inferiores, estabilidad de hombro, rotación del cuerpo sobre su eje.	1	1	1	1	
	Arrastre recíproco:	Movimientos recíprocos de miembros superiores e inferiores con rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Transición de cuatro puntos de apoyo sobre rodillas a sentado o semisentado	Juega fuera y dentro de la posición. Puede llegar a la posición sedente.	1	1	1	1	
	Gateo recíproco 1	Miembros inferiores abducidos y rotada externamente. Lordosis lumbar. Toma peso de lado a lado con flexión lateral de tronco.	1	1	1	1	
	Actividad estado dinámico en posición cuadrúpeda	Alcance con brazo extendido. Rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo cuadrúpedo 2	Caderas alineadas, bajo la pelvis. Columna lumbar aplanada.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo modificado:	Juega en la posición. Puede moverse hacia adelante.	1	1	1	1	
	Gateo recíproco	columna lumbar plana. Movimientos con rotación de tronco.	1	1	1	1	
Supino	Postura en supino 1	Flexión fisiológica. Rotación de la cabeza. Mano a la boca. Movimientos al azar de miembros superiores y miembros inferiores.	1	1	1	1	
	Postura en supino 2	Rotación de cabeza hacia la línea media. No es obligatorio el RTCA	1	1	1	1	
	Postura en supino 3	Cabeza en línea media. Mueve los miembros pero es incapaz de llevar las manos a la línea media.	1	1	1	1	
	Postura en supino 4:	Activa flexores de cuello Mentón retraído. Lleva las manos a la línea media	1	1	1	1	
	Manos a rodillas	Mentón retraído, manos a rodillas, actividad abdominal	1	1	1	1	
	Manos a pies	Puede mantener miembros inferiores en arco medio. Presenta movilidad pélvica.	1	1	1	1	
	Extensión activa:	Empuje extensor con miembros inferiores	1	1	1	1	
	Rolado de supino a prono sin rotación:	Enderezamiento lateral de cabeza- Movimiento troncular en bloque.	1	1	1	1	
	Rolado de supino a prono con rotación.	Rotación del tronco	1	1	1	1	
Sentado	Sedente con soporte	Eleva y mantiene la cabeza en línea media por escasos segundos.	1	1	1	1	
	Sentado con apoyo de brazos	Mantiene la cabeza en línea media. Soporta brevemente el peso sobre los brazos.	1	1	1	1	
	Traccionado hacia sedente	Mentón retraído, cabeza alineada o precediendo el movimiento troncular.	1	1	1	1	
	Posición de sedente no sostenida:	abducción escapular, extensión de hombros, no puede mantener la posición	1	1	1	1	
	Sentado con soporte de miembros superiores: espina torácica extendida.	Movimientos de cabeza independientemente del movimiento troncular apoyo sobre los miembros superiores extendidos	1	1	1	1	
	Posición sedente no sostenida sin soporte de miembros superiores:	No puede mantenerse solo en sedente por tiempo indefinido	1	1	1	1	
	Tomas de peso en sentado sin soporte:	Tomas de peso hacia adelante, hacia atrás, hacia los lados. No puede permanecer solo en esta posición	1	1	1	1	
	Sentado sin soporte de miembros superiores 1:	Movimientos de miembros superiores lejos del cuerpo. Puede jugar con un juguete. Permanecer sentado solo	1	1	1	1	
	Actividad de alcance en sedente con rotación:	Se sienta independientemente. Alcanza un juguete con rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Transición de sedente a prono:	Se mueve fuera de la posición sedente para asumir la posición prona, se impulsa con los miembros superiores. Inactividad de miembros inferiores	1	1	1	1	
Transición de sentado a cuatro puntos de apoyo sobre rodillas	Eleva activamente glúteos y despliega las piernas para asumir la posición de cuatro puntos de apoyo sobre rodillas	1	1	1	1		

	Sentado sin soporte de miembros superiores 2	Variada posición de miembros inferiores. El infante se mueve dentro y fuera de la posición fácilmente.	1	1	1	1	
De pie	Sostenido en posición de pie 1	Puede realizar flexión de cadera y rodilla de forma intermitente.	1	1	1	1	
	Sostenido en posición de pie 2	Cabeza alineada con el cuerpo. Cadera detrás de los hombros. Movimiento variable de miembros inferiores.	1	1	1	1	
	Sostenido en posición de pie	Caderas alineadas con hombros. Control activo de tronco.	1	1	1	1	
	Tracciona para levantarse con soporte	Tracciona con brazos, extiende rodillas.	1	1	1	1	
	Tracciona para levantarse de pie	Tracciona para colocarse de pie. Realiza tomas de peso de lado a lado.	1	1	1	1	
	Rotación en posición de pie con soporte.	Peso sobre los pies. Apoyo con un brazo. Rotación de tronco y pelvis.	1	1	1	1	
	Cruzando sin rotación	Camina de lado sin rotación.	1	1	1	1	
	Semiarrodillado	Puede jugar en esta posición o asumir la posición de pie.	1	1	1	1	
	Descenso controlado a través la posición de pie.	Descenso controlado desde la posición de pie.	1	1	1	1	
	Cruzando sin rotación	Cruza con rotación.	1	1	1	1	
	De pie sin apoyo.	Mantiene momentáneamente posición de pie sin apoyo. Reacciones de balance.	1	1	1	1	
	Marcha temprana	Camina independientemente, se mueve rápidamente con pasos cortos.	1	1	1	1	
	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.	1	1	1	1	
	Adopción de la posición desde plantígrado.	Empuja rápidamente con las manos para asumir la posición de pie.	1	1	1	1	
	Marcha independiente	Camina independientemente.	1	1	1	1	
Cuclillas	Mantiene la posición a través de reacciones de balance de tronco y miembros inferiores.	1	1	1	1		
Nota: Su=Suficiencia, Cl=Claridad, Co= Coherencia, Re=Relevancia							


Variable: Uso de pantallas

Definición: Pantalla es la superficie donde se proyectan imágenes de cualquier aparato de proyecciones. (RAE, 2019). La Asociación americana de pediatría recomienda evitar usar pantallas en menores de 18 meses (Lammers et al., 2022), se medirá el tipo de equipo tecnológico, el tiempo expuesto a la pantalla y que tan antiguo es el hábito.

Dimensión	Indicador	Preguntas	Su	Ci	Co	Re	
Tipo de equipo tecnológico.	Smartphone	¿A su niño le da su celular?	1	1	1	1	
	Televisión	¿Su niño ve televisión?	1	1	1	1	
	Tablet	¿Su niño usa Tablet?	1	1	1	1	
Tiempo de permanencia a frente a la pantalla.	Horas	¿Cuánto tiempo ve el celular su bebé durante el día?	1	1	1	1	
		¿Cuánto tiempo ve televisión?	1	1	1	1	
		¿Cuánto tiempo ve la Tablet?	1	1	1	1	
Antigüedad del hábito	Semanas	¿Desde qué mes usted le da el celular a su bebé?	1	1	1	1	
		¿Desde qué mes su bebé ve televisión?	1	1	1	1	
		¿Desde qué mes su bebé ve Tablet?	1	1	1	1	

Nota: Su=Suficiencia, Cl= Claridad, Co= Coherencia, Re= Relevancia

Ficha de validación de juicio de experto 2

Nombre del instrumento	Escala motora infantil de Alberta
Objetivo del instrumento	Verificar la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en lactantes entre 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024.
Nombres y apellidos del experto	Giuliana Emilia Condezo Casasola
Documento de identidad	09797996
Años de experiencia en el área	28 años
Máximo Grado Académico	Maestra
Nacionalidad	Peruana
Institución	Instituto Nacional Materno Perinatal
Cargo	Fisioterapeuta Cardiorrespiratorio Neonatal
Número telefónico	999548047
Firma	
Fecha	17/05/2024

Ficha de validación de contenido a través de juicio de experto

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos del Cuestionario que permitirá recoger la información en la presente investigación: “Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024”. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser el caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Crterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	La pregunta pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	La pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	La pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	La pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Matriz de validación de la Escala motora infantil de Alberta

Definición de la variable: Desarrollo motor

Son los movimientos espontáneos del bebé, que va desde los movimientos básicos en los primeros meses de vida hasta el desarrollo de habilidades motoras especializadas en la edad adulta, para fines de la investigación se realizará las puntuaciones acordes a los descriptores que indica la prueba AIMS según un procedimiento estipulado por los autores (Piper & Darrah, 2022).

Dimensión	Indicador	Descriptores	Su	Cl	Co	Re	Observaciones
Prono	Postura en prono 1	Flexión fisiológica. Cabeza rotada para liberar la nariz del contacto de la superficie.	1	1	1	1	
	Postura en prono 2	Levanta la cabeza asimétricamente a 45 ^a No mantiene la cabeza en línea media.	1	1	1	1	
	Soporte en prono	Codos detrás de los hombros. Levanta la cabeza a 45 ^a sin sostenerla.	1	1	1	1	
	Prono sobre antebrazos 1	Levanta y mantiene la cabeza sobre los 45 ^a , codos alineados con los hombros. Pecho elevado.	1	1	1	1	
	Movilidad en prono	Cabeza a 90 ^a , no controla tomas de peso	1	1	1	1	
	Prono sobre antebrazos 2	Codos en frente de los hombros, flexión activa del mentón con extensión del cuello.	1	1	1	1	
	Prono sobre manos, brazos extendidos	Mentón retraído y tronco elevado. Movimiento de tronco en bloque.	1	1	1	1	
	Rolado de prono a supino sin rotación	Movimiento iniciado por la cabeza Movimiento troncular en bloque	1	1	1	1	
	Patron natatorio	Peso sobre el abdomen. Postura simétrica. Patrón extensor activo.	1	1	1	1	
	Alcance de un objeto desde la posición de apoyo con el antebrazo.	Peso sobre uno de los antebrazos, mano y abdomen. Desplazamiento activo de peso sobre un lado, alcance controlado con el brazo libre.	1	1	1	1	
	Pivoteando	pivotes. Movimiento en miembros superiores e inferiores. Flexión lateral del tronco.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo, cuadrúpedo 1	Miembros inferiores flexionados, abducidos y en rotación externa. Lordosis lumbar. Mantiene la posición.	1	1	1	1	
	Rolado de prono a supino con rotación	Rotación de tronco.	1	1	1	1	

	Apoyo en decúbito lateral, sobre antebrazo:	Rotación de miembros inferiores, estabilidad de hombro, rotación del cuerpo sobre su eje.	1	1	1	1	
	Arrastre recíproco:	Movimientos recíprocos de miembros superiores e inferiores con rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Transición de cuatro puntos de apoyo sobre rodillas a sentado o semisentado	Juega fuera y dentro de la posición. Puede llegar a la posición sedente.	1	1	1	1	
	Gateo recíproco 1	Miembros inferiores abducidos y rotada externamente. Lordosis lumbar. Toma peso de lado a lado con flexión lateral de tronco.	1	1	1	1	
	Actividad estado dinámico en posición cuadrúpeda	Alcance con brazo extendido. Rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo cuadrúpedo 2	Caderas alineadas, bajo la pelvis. Columna lumbar aplanada.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo modificado:	Juega en la posición. Puede moverse hacia adelante.	1	1	1	1	
	Gateo recíproco	columna lumbar plana. Movimientos con rotación de tronco.	1	1	1	1	
Supino	Postura en supino 1	Flexión fisiológica. Rotación de la cabeza. Mano a la boca. Movimientos al azar de miembros superiores y miembros inferiores.	1	1	1	1	
	Postura en supino 2	Rotación de cabeza hacia la línea media. No es obligatorio el RTCA	1	1	1	1	
	Postura en supino 3	Cabeza en línea media. Mueve los miembros pero es incapaz de llevar las manos a la línea media.	1	1	1	1	
	Postura en supino 4:	Activa flexores de cuello Mentón retraído. Lleva las manos a la línea media	1	1	1	1	
	Manos a rodillas	Mentón retraído, manos a rodillas, actividad abdominal	1	1	1	1	
	Manos a pies	Puede mantener miembros inferiores en arco medio. Presenta movilidad pélvica.	1	1	1	1	
	Extensión activa:	Empuje extensor con miembros inferiores	1	1	1	1	
	Rolado de supino a prono sin rotación:	Enderezamiento lateral de cabeza- Movimiento troncular en bloque.	1	1	1	1	
	Rolado de supino a prono con rotación.	Rotación del tronco	1	1	1	1	
Sentado	Sedente con soporte	Eleva y mantiene la cabeza en línea media por escasos segundos.	1	1	1	1	
	Sentado con apoyo de brazos	Mantiene la cabeza en línea media. Soporta brevemente el peso sobre los brazos.	1	1	1	1	
	Traccionado hacia sedente	Mentón retraído, cabeza alineada o precediendo el movimiento troncular.	1	1	1	1	
	Posición de sedente no sostenida:	abducción escapular, extensión de hombros, no puede mantener la posición	1	1	1	1	
	Sentado con soporte de miembros superiores: espina torácica extendida.	Movimientos de cabeza independientemente del movimiento troncular apoyo sobre los miembros superiores extendidos	1	1	1	1	
	Posición sedente no sostenida sin soporte de miembros superiores:	No puede mantenerse solo en sedente por tiempo indefinido	1	1	1	1	
	Tomas de peso en sentado sin soporte:	Tomas de peso hacia adelante, hacia atrás, hacia los lados. No puede permanecer solo en esta posición	1	1	1	1	
	Sentado sin soporte de miembros superiores 1:	Movimientos de miembros superiores lejos del cuerpo. Puede jugar con un juguete. Permanecer sentado solo	1	1	1	1	
	Actividad de alcance en sedente con rotación:	Se sienta independientemente. Alcanza un juguete con rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Transición de sedente a prono:	Se mueve fuera de la posición sedente para asumir la posición prona, se impulsa con los miembros superiores. Inactividad de miembros inferiores	1	1	1	1	
Transición de sentado a cuatro puntos de apoyo sobre rodillas	Eleva activamente glúteos y despliega las piernas para asumir la posición de cuatro puntos de apoyo sobre rodillas	1	1	1	1		

	Sentado sin soporte de miembros superiores 2	Variada posición de miembros inferiores. El infante se mueve dentro y fuera de la posición fácilmente.	1	1	1	1	
De pie	Sostenido en posición de pie 1	Puede realizar flexión de cadera y rodilla de forma intermitente.	1	1	1	1	
	Sostenido en posición de pie 2	Cabeza alineada con el cuerpo. Cadera detrás de los hombros. Movimiento variable de miembros inferiores.	1	1	1	1	
	Sostenido en posición de pie	Caderas alineadas con hombros. Control activo de tronco.	1	1	1	1	
	Tracciona para levantarse con soporte	Tracciona con brazos, extiende rodillas.	1	1	1	1	
	Tracciona para levantarse de pie	Tracciona para colocarse de pie. Realiza tomas de peso de lado a lado.	1	1	1	1	
	Rotación en posición de pie con soporte.	Peso sobre los pies. Apoyo con un brazo. Rotación de tronco y pelvis.	1	1	1	1	
	Cruzando sin rotación	Camina de lado sin rotación.	1	1	1	1	
	Semiarrodillado	Puede jugar en esta posición o asumir la posición de pie.	1	1	1	1	
	Descenso controlado a través la posición de pie.	Descenso controlado desde la posición de pie.	1	1	1	1	
	Cruzando sin rotación	Cruza con rotación.	1	1	1	1	
	De pie sin apoyo.	Mantiene momentáneamente posición de pie sin apoyo. Reacciones de balance.	1	1	1	1	
	Marcha temprana	Camina independientemente, se mueve rápidamente con pasos cortos.	1	1	1	1	
	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.	1	1	1	1	
	Adopción de la posición desde plantígrado.	Empuja rápidamente con las manos para asumir la posición de pie.	1	1	1	1	
	Marcha independiente	Camina independientemente.	1	1	1	1	
Cuclillas	Mantiene la posición a través de reacciones de balance de tronco y miembros inferiores.	1	1	1	1		
Nota: Su=Suficiencia, Cl=Claridad, Co= Coherencia, Re=Relevancia							


Variable: Uso de pantallas

Definición: Pantalla es la superficie donde se proyectan imágenes de cualquier aparato de proyecciones. (RAE, 2019). La Asociación americana de pediatría recomienda evitar usar pantallas en menores de 18 meses (Lammers et al., 2022), se medirá el tipo de equipo tecnológico, el tiempo expuesto a la pantalla y que tan antiguo es el hábito.

Dimensión	Indicador	Preguntas	Su	Ci	Co	Re	
Tipo de equipo tecnológico.	Smartphone	¿A su niño le da su celular?	1	1	1	1	
	Televisión	¿Su niño ve televisión?	1	1	1	1	
	Tablet	¿Su niño usa Tablet?	1	1	1	1	
Tiempo de permanencia a frente a la pantalla.	Horas	¿Cuánto tiempo ve el celular su bebé durante el día?	1	1	1	1	
		¿Cuánto tiempo ve televisión?	1	1	1	1	
		¿Cuánto tiempo ve la Tablet?	1	1	1	1	
Antigüedad del hábito	Semanas	¿Desde qué mes usted le da el celular a su bebé?	1	1	1	1	
		¿Desde qué mes su bebé ve televisión?	1	1	1	1	
		¿Desde qué mes su bebé ve Tablet?	1	1	1	1	

Nota: Su=Suficiencia, Cl= Claridad, Co= Coherencia, Re= Relevancia

Ficha de validación de juicio de experto 1

Nombre del instrumento	Escala motora infantil de Alberta
Objetivo del instrumento	Verificar la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en lactantes entre 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024.
Nombres y apellidos del experto	Jorge Eloy Puma Chombo
Documento de identidad	DNI:42717285
Años de experiencia en el área	18 años
Máximo Grado Académico	Magister en Gestión en servicios de salud. Maestría en Neurorehabilitación.
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad Norbert Wiener
Cargo	Docente de Pregrado y Post grado.
Número telefónico	956- 628 -932
Firma	
Fecha	15/05/2024

Ficha de validación de contenido a través de juicio de experto

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos del Cuestionario que permitirá recoger la información en la presente investigación: “Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024”. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser el caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Crterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	La pregunta pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	La pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	La pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	La pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Matriz de validación de la Escala motora infantil de Alberta

Definición de la variable: Desarrollo motor

Son los movimientos espontáneos del bebé, que va desde los movimientos básicos en los primeros meses de vida hasta el desarrollo de habilidades motoras especializadas en la edad adulta, para fines de la investigación se realizará las puntuaciones acordes a los descriptores que indica la prueba AIMS según un procedimiento estipulado por los autores (Piper & Darrah, 2022).

Dimensión	Indicador	Descriptores	Su	Cl	Co	Re	Observaciones
Prono	Postura en prono 1	Flexión fisiológica. Cabeza rotada para liberar la nariz del contacto de la superficie.	1	1	1	1	
	Postura en prono 2	Levanta la cabeza asimétricamente a 45 ^a No mantiene la cabeza en línea media.	1	1	1	1	
	Soporte en prono	Codos detrás de los hombros. Levanta la cabeza a 45 ^a sin sostenerla.	1	1	1	1	
	Prono sobre antebrazos 1	Levanta y mantiene la cabeza sobre los 45 ^a , codos alineados con los hombros. Pecho elevado.	1	1	1	1	
	Movilidad en prono	Cabeza a 90 ^a , no controla tomas de peso	1	1	1	1	
	Prono sobre antebrazos 2	Codos en frente de los hombros, flexión activa del mentón con extensión del cuello.	1	1	1	1	
	Prono sobre manos, brazos extendidos	Mentón retraído y tronco elevado. Movimiento de tronco en bloque.	1	1	1	1	
	Rolado de prono a supino sin rotación	Movimiento iniciado por la cabeza Movimiento troncular en bloque	1	1	1	1	
	Patron natatorio	Peso sobre el abdomen. Postura simétrica. Patrón extensor activo.	1	1	1	1	
	Alcance de un objeto desde la posición de apoyo con el antebrazo.	Peso sobre uno de los antebrazos, mano y abdomen. Desplazamiento activo de peso sobre un lado, alcance controlado con el brazo libre.	1	1	1	1	
	Pivoteando	pivotes. Movimiento en miembros superiores e inferiores. Flexión lateral del tronco.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo, cuadrúpedo 1	Miembros inferiores flexionados, abducidos y en rotación externa. Lordosis lumbar. Mantiene la posición.	1	1	1	1	
	Rolado de prono a supino con rotación	Rotación de tronco.	1	1	1	1	

	Apoyo en decúbito lateral, sobre antebrazo:	Rotación de miembros inferiores, estabilidad de hombro, rotación del cuerpo sobre su eje.	1	1	1	1	
	Arrastre recíproco:	Movimientos recíprocos de miembros superiores e inferiores con rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Transición de cuatro puntos de apoyo sobre rodillas a sentado o semisentado	Juega fuera y dentro de la posición. Puede llegar a la posición sedente.	1	1	1	1	
	Gateo recíproco 1	Miembros inferiores abducidos y rotada externamente. Lordosis lumbar. Toma peso de lado a lado con flexión lateral de tronco.	1	1	1	1	
	Actividad estado dinámico en posición cuadrúpeda	Alcance con brazo extendido. Rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo cuadrúpedo 2	Caderas alineadas, bajo la pelvis. Columna lumbar aplanada.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo modificado:	Juega en la posición. Puede moverse hacia adelante.	1	1	1	1	
	Gateo recíproco	columna lumbar plana. Movimientos con rotación de tronco.	1	1	1	1	
Supino	Postura en supino 1	Flexión fisiológica. Rotación de la cabeza. Mano a la boca. Movimientos al azar de miembros superiores y miembros inferiores.	1	1	1	1	
	Postura en supino 2	Rotación de cabeza hacia la línea media. No es obligatorio el RTCA	1	1	1	1	
	Postura en supino 3	Cabeza en línea media. Mueve los miembros pero es incapaz de llevar las manos a la línea media.	1	1	1	1	
	Postura en supino 4:	Activa flexores de cuello Mentón retraído. Lleva las manos a la línea media	1	1	1	1	
	Manos a rodillas	Mentón retraído, manos a rodillas, actividad abdominal	1	1	1	1	
	Manos a pies	Puede mantener miembros inferiores en arco medio. Presenta movilidad pélvica.	1	1	1	1	
	Extensión activa:	Empuje extensor con miembros inferiores	1	1	1	1	
	Rolado de supino a prono sin rotación:	Enderezamiento lateral de cabeza- Movimiento troncular en bloque.	1	1	1	1	
	Rolado de supino a prono con rotación.	Rotación del tronco	1	1	1	1	
Sentado	Sedente con soporte	Eleva y mantiene la cabeza en línea media por escasos segundos.	1	1	1	1	
	Sentado con apoyo de brazos	Mantiene la cabeza en línea media. Soporta brevemente el peso sobre los brazos.	1	1	1	1	
	Traccionado hacia sedente	Mentón retraído, cabeza alineada o precediendo el movimiento troncular.	1	1	1	1	
	Posición de sedente no sostenida:	abducción escapular, extensión de hombros, no puede mantener la posición	1	1	1	1	
	Sentado con soporte de miembros superiores: espina torácica extendida.	Movimientos de cabeza independientemente del movimiento troncular apoyo sobre los miembros superiores extendidos	1	1	1	1	
	Posición sedente no sostenida sin soporte de miembros superiores:	No puede mantenerse solo en sedente por tiempo indefinido	1	1	1	1	
	Tomas de peso en sentado sin soporte:	Tomas de peso hacia adelante, hacia atrás, hacia los lados. No puede permanecer solo en esta posición	1	1	1	1	
	Sentado sin soporte de miembros superiores 1:	Movimientos de miembros superiores lejos del cuerpo. Puede jugar con un juguete. Permanecer sentado solo	1	1	1	1	
	Actividad de alcance en sedente con rotación:	Se sienta independientemente. Alcanza un juguete con rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Transición de sedente a prono:	Se mueve fuera de la posición sedente para asumir la posición prona, se impulsa con los miembros superiores. Inactividad de miembros inferiores	1	1	1	1	
Transición de sentado a cuatro puntos de apoyo sobre rodillas	Eleva activamente glúteos y despliega las piernas para asumir la posición de cuatro puntos de apoyo sobre rodillas	1	1	1	1		

	Sentado sin soporte de miembros superiores 2	Variada posición de miembros inferiores. El infante se mueve dentro y fuera de la posición fácilmente.	1	1	1	1	
De pie	Sostenido en posición de pie 1	Puede realizar flexión de cadera y rodilla de forma intermitente.	1	1	1	1	
	Sostenido en posición de pie 2	Cabeza alineada con el cuerpo. Cadera detrás de los hombros. Movimiento variable de miembros inferiores.	1	1	1	1	
	Sostenido en posición de pie	Caderas alineadas con hombros. Control activo de tronco.	1	1	1	1	
	Tracciona para levantarse con soporte	Tracciona con brazos, extiende rodillas.	1	1	1	1	
	Tracciona para levantarse de pie	Tracciona para colocarse de pie. Realiza tomas de peso de lado a lado.	1	1	1	1	
	Rotación en posición de pie con soporte.	Peso sobre los pies. Apoyo con un brazo. Rotación de tronco y pelvis.	1	1	1	1	
	Cruzando sin rotación	Camina de lado sin rotación.	1	1	1	1	
	Semiarrodillado	Puede jugar en esta posición o asumir la posición de pie.	1	1	1	1	
	Descenso controlado a través la posición de pie.	Descenso controlado desde la posición de pie.	1	1	1	1	
	Cruzando sin rotación	Cruza con rotación.	1	1	1	1	
	De pie sin apoyo.	Mantiene momentáneamente posición de pie sin apoyo. Reacciones de balance.	1	1	1	1	
	Marcha temprana	Camina independientemente, se mueve rápidamente con pasos cortos.	1	1	1	1	
	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.	1	1	1	1	
	Adopción de la posición desde plantígrado.	Empuja rápidamente con las manos para asumir la posición de pie.	1	1	1	1	
	Marcha independiente	Camina independientemente.	1	1	1	1	
Cuclillas	Mantiene la posición a través de reacciones de balance de tronco y miembros inferiores.	1	1	1	1		
Nota: Su=Suficiencia, Cl=Claridad, Co= Coherencia, Re=Relevancia							


Variable: Uso de pantallas

Definición: Pantalla es la superficie donde se proyectan imágenes de cualquier aparato de proyecciones. (RAE, 2019). La Asociación americana de pediatría recomienda evitar usar pantallas en menores de 18 meses (Lammers et al., 2022), se medirá el tipo de equipo tecnológico, el tiempo expuesto a la pantalla y que tan antiguo es el hábito.

Dimensión	Indicador	Preguntas	Su	Ci	Co	Re	
Tipo de equipo tecnológico.	Smartphone	¿A su niño le da su celular?	1	1	1	1	
	Televisión	¿Su niño ve televisión?	1	1	1	1	
	Tablet	¿Su niño usa Tablet?	1	1	1	1	
Tiempo de permanencia a frente a la pantalla.	Horas	¿Cuánto tiempo ve el celular su bebé durante el día?	1	1	1	1	
		¿Cuánto tiempo ve televisión?	1	1	1	1	
		¿Cuánto tiempo ve la Tablet?	1	1	1	1	
Antigüedad del hábito	Semanas	¿Desde qué mes usted le da el celular a su bebé?	1	1	1	1	
		¿Desde qué mes su bebé ve televisión?	1	1	1	1	
		¿Desde qué mes su bebé ve Tablet?	1	1	1	1	

Nota: Su=Suficiencia, Cl= Claridad, Co= Coherencia, Re= Relevancia

Ficha de validación de juicio de experto 1

Nombre del instrumento	Escala motora infantil de Alberta
Objetivo del instrumento	Verificar la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en lactantes entre 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024.
Nombres y apellidos del experto	JUAN MÉNDEZ VERGARAY
Documento de identidad	DNI 09200211
Años de experiencia en el área	10 AÑOS
Máximo Grado Académico	DOCTOR
Nacionalidad	PERUANA
Institución	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
Cargo	DOCENTE RENACYT
Número telefónico	984338276
Firma	
Fecha	15/05/2024

Ficha de validación de contenido a través de juicio de experto

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos del Cuestionario que permitirá recoger la información en la presente investigación: “Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024”. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser el caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	La pregunta pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	La pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	La pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	La pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Matriz de validación de la Escala motora infantil de Alberta

Definición de la variable: Desarrollo motor

Son los movimientos espontáneos del bebé, que va desde los movimientos básicos en los primeros meses de vida hasta el desarrollo de habilidades motoras especializadas en la edad adulta, para fines de la investigación se realizará las puntuaciones acordes a los descriptores que indica la prueba AIMS según un procedimiento estipulado por los autores (Piper & Darrah, 2022).

Dimensión	Indicador	Descriptores	Su	Cl	Co	Re	Observaciones
Prono	Postura en prono 1	Flexión fisiológica. Cabeza rotada para liberar la nariz del contacto de la superficie.	1	1	1	1	
	Postura en prono 2	Levanta la cabeza asimétricamente a 45 ^a No mantiene la cabeza en línea media.	1	1	1	1	
	Soporte en prono	Codos detrás de los hombros. Levanta la cabeza a 45 ^a sin sostenerla.	1	1	1	1	
	Prono sobre antebrazos 1	Levanta y mantiene la cabeza sobre los 45 ^a , codos alineados con los hombros. Pecho elevado.	1	1	1	1	
	Movilidad en prono	Cabeza a 90 ^a , no controla tomas de peso	1	1	1	1	
	Prono sobre antebrazos 2	Codos en frente de los hombros, flexión activa del mentón con extensión del cuello.	1	1	1	1	
	Prono sobre manos, brazos extendidos	Mentón retraído y tronco elevado. Movimiento de tronco en bloque.	1	1	1	1	
	Rolado de prono a supino sin rotación	Movimiento iniciado por la cabeza Movimiento troncular en bloque	1	1	1	1	
	Patron natatorio	Peso sobre el abdomen. Postura simétrica. Patrón extensor activo.	1	1	1	1	
	Alcance de un objeto desde la posición de apoyo con el antebrazo.	Peso sobre uno de los antebrazos, mano y abdomen. Desplazamiento activo de peso sobre un lado, alcance controlado con el brazo libre.	1	1	1	1	
	Pivoteando	pivotes. Movimiento en miembros superiores e inferiores. Flexión lateral del tronco.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo, cuadrúpedo 1	Miembros inferiores flexionados, abducidos y en rotación externa. Lordosis lumbar. Mantiene la posición.	1	1	1	1	
	Rolado de prono a supino con rotación	Rotación de tronco.	1	1	1	1	

	Apoyo en decúbito lateral, sobre antebrazo:	Rotación de miembros inferiores, estabilidad de hombro, rotación del cuerpo sobre su eje.	1	1	1	1	
	Arrastre recíproco:	Movimientos recíprocos de miembros superiores e inferiores con rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Transición de cuatro puntos de apoyo sobre rodillas a sentado o semisentado	Juega fuera y dentro de la posición. Puede llegar a la posición sedente.	1	1	1	1	
	Gateo recíproco 1	Miembros inferiores abducidos y rotada externamente. Lordosis lumbar. Toma peso de lado a lado con flexión lateral de tronco.	1	1	1	1	
	Actividad estado dinámico en posición cuadrúpeda	Alcance con brazo extendido. Rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo cuadrúpedo 2	Caderas alineadas, bajo la pelvis. Columna lumbar aplanada.	1	1	1	1	
	Cuatro puntos de apoyo modificado:	Juega en la posición. Puede moverse hacia adelante.	1	1	1	1	
	Gateo recíproco	columna lumbar plana. Movimientos con rotación de tronco.	1	1	1	1	
Supino	Postura en supino 1	Flexión fisiológica. Rotación de la cabeza. Mano a la boca. Movimientos al azar de miembros superiores y miembros inferiores.	1	1	1	1	
	Postura en supino 2	Rotación de cabeza hacia la línea media. No es obligatorio el RTCA	1	1	1	1	
	Postura en supino 3	Cabeza en línea media. Mueve los miembros pero es incapaz de llevar las manos a la línea media.	1	1	1	1	
	Postura en supino 4:	Activa flexores de cuello Mentón retraído. Lleva las manos a la línea media	1	1	1	1	
	Manos a rodillas	Mentón retraído, manos a rodillas, actividad abdominal	1	1	1	1	
	Manos a pies	Puede mantener miembros inferiores en arco medio. Presenta movilidad pélvica.	1	1	1	1	
	Extensión activa:	Empuje extensor con miembros inferiores	1	1	1	1	
	Rolado de supino a prono sin rotación:	Enderezamiento lateral de cabeza- Movimiento troncular en bloque.	1	1	1	1	
	Rolado de supino a prono con rotación.	Rotación del tronco	1	1	1	1	
Sentado	Sedente con soporte	Eleva y mantiene la cabeza en línea media por escasos segundos.	1	1	1	1	
	Sentado con apoyo de brazos	Mantiene la cabeza en línea media. Soporta brevemente el peso sobre los brazos.	1	1	1	1	
	Traccionado hacia sedente	Mentón retraído, cabeza alineada o precediendo el movimiento troncular.	1	1	1	1	
	Posición de sedente no sostenida:	abducción escapular, extensión de hombros, no puede mantener la posición	1	1	1	1	
	Sentado con soporte de miembros superiores: espina torácica extendida.	Movimientos de cabeza independientemente del movimiento troncular apoyo sobre los miembros superiores extendidos	1	1	1	1	
	Posición sedente no sostenida sin soporte de miembros superiores:	No puede mantenerse solo en sedente por tiempo indefinido	1	1	1	1	
	Tomas de peso en sentado sin soporte:	Tomas de peso hacia adelante, hacia atrás, hacia los lados. No puede permanecer solo en esta posición	1	1	1	1	
	Sentado sin soporte de miembros superiores 1:	Movimientos de miembros superiores lejos del cuerpo. Puede jugar con un juguete. Permanecer sentado solo	1	1	1	1	
	Actividad de alcance en sedente con rotación:	Se sienta independientemente. Alcanza un juguete con rotación de tronco.	1	1	1	1	
	Transición de sedente a prono:	Se mueve fuera de la posición sedente para asumir la posición prona, se impulsa con los miembros superiores. Inactividad de miembros inferiores	1	1	1	1	
Transición de sentado a cuatro puntos de apoyo sobre rodillas	Eleva activamente glúteos y despliega las piernas para asumir la posición de cuatro puntos de apoyo sobre rodillas	1	1	1	1		

	Sentado sin soporte de miembros superiores 2	Variada posición de miembros inferiores. El infante se mueve dentro y fuera de la posición fácilmente.	1	1	1	1	
De pie	Sostenido en posición de pie 1	Puede realizar flexión de cadera y rodilla de forma intermitente.	1	1	1	1	
	Sostenido en posición de pie 2	Cabeza alineada con el cuerpo. Cadera detrás de los hombros. Movimiento variable de miembros inferiores.	1	1	1	1	
	Sostenido en posición de pie	Caderas alineadas con hombros. Control activo de tronco.	1	1	1	1	
	Tracciona para levantarse con soporte	Tracciona con brazos, extiende rodillas.	1	1	1	1	
	Tracciona para levantarse de pie	Tracciona para colocarse de pie. Realiza tomas de peso de lado a lado.	1	1	1	1	
	Rotación en posición de pie con soporte.	Peso sobre los pies. Apoyo con un brazo. Rotación de tronco y pelvis.	1	1	1	1	
	Cruzando sin rotación	Camina de lado sin rotación.	1	1	1	1	
	Semiarrodillado	Puede jugar en esta posición o asumir la posición de pie.	1	1	1	1	
	Descenso controlado a través la posición de pie.	Descenso controlado desde la posición de pie.	1	1	1	1	
	Cruzando sin rotación	Cruza con rotación.	1	1	1	1	
	De pie sin apoyo.	Mantiene momentáneamente posición de pie sin apoyo. Reacciones de balance.	1	1	1	1	
	Marcha temprana	Camina independientemente, se mueve rápidamente con pasos cortos.	1	1	1	1	
	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.	1	1	1	1	
	Adopción de la posición desde plantígrado.	Empuja rápidamente con las manos para asumir la posición de pie.	1	1	1	1	
	Marcha independiente	Camina independientemente.	1	1	1	1	
Cuclillas	Mantiene la posición a través de reacciones de balance de tronco y miembros inferiores.	1	1	1	1		
Nota: Su=Suficiencia, Cl=Claridad, Co= Coherencia, Re=Relevancia							


Variable: Uso de pantallas

Definición: Pantalla es la superficie donde se proyectan imágenes de cualquier aparato de proyecciones. (RAE, 2019). La Asociación americana de pediatría recomienda evitar usar pantallas en menores de 18 meses (Lammers et al., 2022), se medirá el tipo de equipo tecnológico, el tiempo expuesto a la pantalla y que tan antiguo es el hábito.

Dimensión	Indicador	Preguntas	Su	Ci	Co	Re
Tipo de equipo tecnológico.	Smartphone	¿A su niño le da su celular?	1	1	1	1
	Televisión	¿Su niño ve televisión?	1	1	1	1
	Tablet	¿Su niño usa Tablet?	1	1	1	1
Tiempo de permanencia a frente a la pantalla.	Horas	¿Cuánto tiempo ve el celular su bebé durante el día?	1	1	1	1
		¿Cuánto tiempo ve televisión?	1	1	1	1
		¿Cuánto tiempo ve la Tablet?	1	1	1	1
Antigüedad del hábito	Semanas	¿Desde qué mes usted le da el celular a su bebé?	1	1	1	1
		¿Desde qué mes su bebé ve televisión?	1	1	1	1
		¿Desde qué mes su bebé ve Tablet?	1	1	1	1

Nota: Su=Suficiencia, Cl= Claridad, Co= Coherencia, Re= Relevancia

Ficha de validación de juicio de experto 1

Nombre del instrumento	Escala motora infantil de Alberta
Objetivo del instrumento	Verificar la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en lactantes entre 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024.
Nombres y apellidos del experto	Sebastian Sanchez Diaz
Documento de identidad	DNI 09834807
Años de experiencia en el área	15 años
Máximo Grado Académico	Doctor
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Docente/investigador
Número telefónico	965745299
Firma	
Fecha	5/05/2024

Fiabilidad inter-observador para cada una de las sub-escalas y las puntuaciones totales de la AIMS (Morales, 2016)

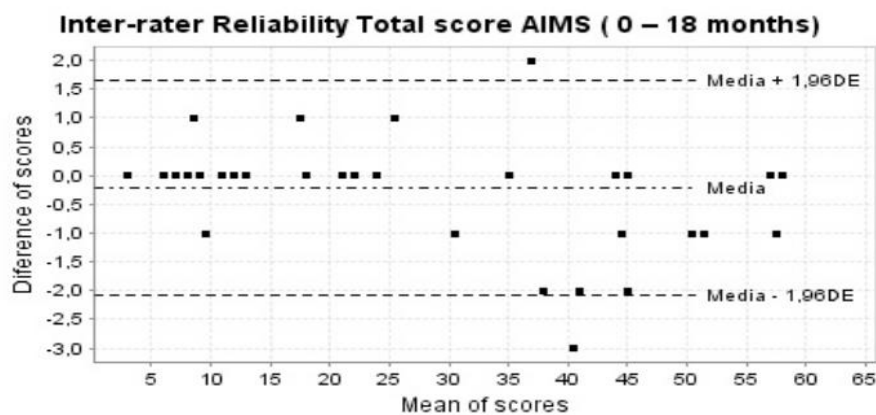
Link: file:///C:/Users/Juan/Downloads/Tesi_Erica_Morales_Monforte%20(1).pdf

Tabla de resultados 1. Medidas del observador A y B, y Fiabilidad Inter-observador.

Grupo Edad	Observador A		Observador B		Fiabilidad Inter-observador		
	Sub-escala	Media	SD	Media	SD	ICC	IC 95%
0 – 3 meses^a							
Prono	2.63	1.26	2.68	1.25	0.99	0.98-1.00	
Supino	3.05	0.78	3.05	0.78	1.00	1.00-1.00	
Sedestación	0.89	0.46	0.89	0.46	1.00	1.00-1.00	
Bipedestación	1.58	0.61	1.53	0.61	0.96	0.91-0.99	
Total	8.16	2.17	8.16	2.19	0.99	0.99-1.00	
4 – 8 meses^b							
Prono	12.32	4.89	12.32	4.99	0.99	0.98-1.00	
Supino	6.95	1.51	7.26	1.82	0.95	0.88-0.98	
Sedestación	8.53	3.32	8.47	3.39	0.99	0.98-1.00	
Bipedestación	4.68	2.52	4.79	2.39	0.99	0.97-1.00	
Total	32.47	10.91	32.84	11.48	1.00	0.99-1.00	
9 – 18 meses^c							
Prono	19.08	4.46	19.33	4.66	0.99	0.98-1.00	
Supino	8.67	0.65	8.75	0.62	0.95	0.82-0.98	
Sedestación	11.67	1.16	11.67	0.89	0.96	0.86-0.99	
Bipedestación	13.58	3.23	13.58	3.26	1.00	0.99-1.00	
Total	53.00	8.51	53.33	8.26	1.00	1.00-1.00	
0 – 18 meses^d							
Prono	10.26	7.56	10.34	7.66	1.00	1.00-1.00	
Supino	5.88	2.57	6.02	2.71	0.99	0.99-1.00	
Sedestación	6.38	4.97	6.36	4.97	1.00	1.00-1.00	
Bipedestación	5.64	5.20	5.66	5.19	1.00	1.00-1.00	
Total	28.16	19.37	28.38	19.60	1.00	1.00-1.00	

SD = Desviación standard; ICC = Coeficiente de correlación intraclase; IC 95% = Intervalo de confianza al 95%.
 Número de sujetos: ^an=19, ^bn=19, ^cn=12, ^dn=50.

Ilustración 1. Gráfico de Bland y Altman de la fiabilidad Inter-observador de la puntuación total de la AIMS (0-18 meses)



ANEXO: 4

Para la realización de este estudio no encontramos una clasificación de puntajes adecuados según la dimensión y la edad en meses, para clasificarlos era necesario, así que se elaboró basado en el conocimiento del neurodesarrollo.

Puntajes por dimensiones de acuerdo a la edad:

6 meses				
	Prono	Supino	Sedente	Pie
Nivel 3	9 - 11	7 - 8	6	2
Nivel 2	7 - 8	5 - 6	5	2
Nivel 1	6	4	<4	1

Nivel 1: retraso, nivel 2: riesgo, nivel 3: normal
Fuente propia

7 meses				
	Prono	Supino	Sedente	Pie
Nivel 3	11 - 13	7 - 9	6 - 9	3
Nivel 2	9 - 10	5 - 6	3 - 5	2
Nivel 1	< 8	3 - 4	1 - 2	1

Nivel 1: retraso, nivel 2: riesgo, nivel 3: normal
Fuente propia

8 meses				
	Prono	Supino	Sedente	Pie
Nivel 3	13 - 15	9	9	3
Nivel 2	13	8	8	3
Nivel 1	<12	7	7	2

Nivel 1: retraso, nivel 2: riesgo, nivel 3: normal
Fuente propia

9 meses				
	Prono	Supino	Sedente	Pie
Nivel 3	16 - 19	9	10 - 12	4
Nivel 2	15	8	8 - 9	3
9 meses	14	7	7	3

Nivel 1: retraso, nivel 2: riesgo, nivel 3: normal
Fuente propia

ANEXO: 5

ANÁLISIS INFERENCIAL

Prueba de Normalidad

Prueba de normalidad para las variables y dimensiones del desarrollo motor grueso de lactantes de 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Uso de la pantalla	,878	34	,001
Prono	,952	34	,014
Supino	,854	34	,000
Sentado	,946	34	,009
De pie	,569	34	,000
Desarrollo motor grueso	,951	34	,013

Ho: Las variables y dimensiones involucradas en la hipótesis de investigación se aproxima a una distribución normal.

Ha: Las variables y dimensiones involucradas en la hipótesis de investigación no se aproxima a una distribución normal.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Toma de decisión:

Si Sig. = p-valor $> \alpha$, No se rechaza la hipótesis nula

Si Sig. = p-valor $\leq \alpha$, Se rechaza la hipótesis nula

Análisis e interpretación: De los resultados de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, se ha considerado un nivel de significancia del 0.05 cuyo valor comparamos con el p-valor (Sig.) de la prueba, como podemos observar que todas son menores al nivel de significancia $\alpha=0.05$, por lo que se puede concluir que las variables y las dimensiones de la variable desarrollo motor grueso que intervienen en las hipótesis de investigación no se aproxima a una distribución normal, por lo tanto es conveniente utilizar prueba no paramétrica para la verificación de las hipótesis de investigación (Regresión logística ordinal).

Contrastación de hipótesis

Hipótesis general.

Ho: El uso de pantallas no influye en el desarrollo motor de lactantes

de 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024.

H_a: El uso de pantallas influye en el desarrollo motor de lactantes de 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024.

Coeficiente de confianza: 0.05

Coeficiente de significancia: 0.05

Criterio de decisión: Si, Sig. \geq 0.05 Aceptar H₀; Si, Sig. $<$ 0.05

Rechazar H₀

Prueba estadística: Regresión logística ordinal.

Anexo: 6

Tipos de pantalla a la que se exponen los lactantes

Tipo	Lactantes	Porcentaje
Cel	1	2,9 %
Cel + TV	7	20,5 %
TV	16	47,05 %
Tablet	0	0
No usan	10	29,4 %

El tipo de pantalla más usado en lactantes es la TV.

Tiempo de exposición a la pantalla celular

Minutos	lactantes	Porcentaje
0	26	76,5%
30	7	20,6%
60	1	2,9%
	34	100%

Los bebés de este grupo etario ven en su mayoría 30 minutos al día.

Tiempo de exposición a la pantalla televisor

Minutos	lactantes	Porcentaje
0	10	29,4%
30	3	8,8%
60	7	20,6%
120	14	41,2%
Total	34	100%

Los bebés de este grupo etario ven en su mayoría 120 minutos, equivalente a 2 horas diarias.

	lactantes	Porcentaje
5	3	8,8%
6	14	41,2%
7	5	14,7%
8	4	11,8%
9	8	23,5%
Total	34	100%

Los bebes de este grupo etario empezaron a ver celular a los 6 meses.

Edad que empezó a ver televisión

Edad	lactantes	Porcentaje
0 - 3	12	35,2 %
3 - 6	9	26,4 %
6 - 9	3	8.82 %
No ven TV	10	29,4%
Total	34	100%

Los bebes de este grupo etario empezaron a ver TV en edades comprendidas entre 0 a 3 meses.

Anexo: 7

Asentimiento informado

Asentimiento Informado

Título de la investigación: Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024

Investigadora: Fanny Estela Quincha Felles

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024” cuyo objetivo es: Verificar la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en lactantes entre 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024. Esta investigación es desarrollada por estudiante del Programa Académico de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución Centro de fisioterapia TeraFYR salud E. I. R. L.

Describir el impacto del problema de la investigación:

El estudio resalta la necesidad de educar a los padres respecto a las recomendaciones de la AAP, lo cual ayuda a la concientización. Además, las evidencias científicas indican que el desarrollo saludable de los niños pequeños depende más de las interacciones cara a cara y las actividades físicas que del tiempo frente a pantallas (Valentini et al., 2023)

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta donde se preguntará respecto a la investigación titulada: “Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024”

2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de 5 minutos y se realizará en el ambiente de Estimulación de lactantes de la institución TeraFYR salud E.I.R.L.

Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

3. Después de la breve encuesta se procederá a la evaluación del lactante sobre una colchoneta, con juguetes alrededor que lo motiven a moverse, aproximadamente se observará por 30 minutos, las observaciones serán registradas en una ficha AIMS (Prueba de desarrollo motor grueso de Alberta).

4.- Posterior a las observaciones se registra y valida la prueba dando como resultado un percentil.

5.- El resultado de la prueba se dará a conocer a la madre y /o padre de familia.

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo:

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios:

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo,

los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad:

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la Investigadora Fanny Estela Quincha Felles

email: fisioterapeutafannyquincha@gmail.com y Docente asesor Dr. Juan Mendez Vergaray email: jmvevaluaciones@hotmail.com

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación.

Nombre y apellidos: _____

Fecha y hora: _____

Firma:

Consentimiento Informado

Título de la investigación: Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024

Investigadora: Fanny Estela Quincha Felles

Propósito del estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024" cuyo objetivo es: Verificar la influencia del uso de pantallas en el desarrollo motor en lactantes entre 6 a 9 meses en un centro de fisioterapia, 2024. Esta investigación es desarrollada por estudiante del Programa Académico de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

Describir el impacto del problema de la investigación:

El estudio resalta la necesidad de educar a los padres respecto a las recomendaciones de la AAP, lo cual ayuda a la concientización. Además, las evidencias científicas indican que el desarrollo saludable de los niños pequeños depende más de las interacciones cara a cara y las actividades físicas que del tiempo frente a pantallas (Valentini et al., 2023)

Procedimiento

1. Se utilizará una escala de medición del desarrollo motor grueso de lactantes, cuya información se obtendrá a través de una observación que será ingresada en una ficha.
2. La observación y el cuestionario tendrá un tiempo aproximado 30 minutos y se realizará de manera presencial. Las respuestas serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador deben proporcionar sus nombres y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google

permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la Investigadora Fanny Estela Quincha Felles, email: fisioterapeutafannyquincha@gmail.com y el asesor Dr. Juan Méndez Vergaray, email: jmvevaluaciones@hotmail.com

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: [colocar nombres y apellidos]

Fecha y hora: [colocar fecha y hora].

Nombre y apellidos: Fanny Estela Quincha Felles

Firma(s):

Fecha y hora: 8/06/2024 13:25 Hs.


-firma-



ESCUELA DE POSTGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN EN
SERVICIOS DE SALUD**

Uso de Pantallas en el Desarrollo Motor en Lactantes entre Seis a Nueve
Meses en un Centro de Fisioterapia, 2024

TESIS PARA OBTENER GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTORA:

Quincha Felles, Fanny Estela (orcid.org/0009-0008-0168-3356)

ASESORES:

Dr. Méndez Vergaray, Juan (orcid.org/0000-0001-7286-0534)

Dr. Sanchez Diaz, Sebastian (orcid.org/0000-0002-0099-7694)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Integral Humana

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la Salud, Nutrición y Salud Alimentaria

LIMA – PERÚ

2024

Resumen de coincidencias

8 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés

Coincidencias

1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	3 %
2	repositorio.ucci.edu.pe Fuente de Internet	1 %
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
4	Ofelia Rodríguez Saq, L... Publicación	1 %
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
6	www.sitiosphere.net Fuente de Internet	<1 %
7	Jesús López, Lucía Car... Publicación	<1 %
8	www.cubensayos.com Fuente de Internet	<1 %
9	digibug.ugr.es Fuente de Internet	<1 %
10	luiscaesvichis.wordpress... Fuente de Internet	<1 %
11	pesquisas.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
12	search.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
13	www.fta.org.ar Fuente de Internet	<1 %
14	americanasaeicid.es Fuente de Internet	<1 %
15	biome.org Fuente de Internet	<1 %
16	www.babysparka.com Fuente de Internet	<1 %