



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ALTERACIONES POSTURALES Y DOLOR DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN
MADRES DE NIÑOS CON DISCAPACIDAD EN UN CENTRO TERAPÉUTICO

Línea de investigación:

Física Médica y Terapias

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en
Terapia Física y Rehabilitación

Autora:

Salinas Bazan, Margery Consuelo

Asesora:

Morales Yancunta, Betty Nery

ORCID: 0000-0002-2943-6428

Jurado:

Bravo Cucci, Sergio David

Granados Carrera, Julio Cesar

Olivera Mejía, Nila

Lima - Perú

2022

Referencia:

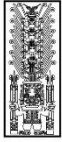
Salinas, M. (2022). Alteraciones posturales y dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/6543>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**ALTERACIONES POSTURALES Y DOLOR DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN
MADRES DE NIÑOS CON DISCAPACIDAD EN UN CENTRO TERAPÉUTICO**

Línea de investigación: Física Médica y Terapias

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico

en Terapia Física y Rehabilitación

Autora:

Salinas Bazan, Margery Consuelo

Asesora:

Morales Yancunta, Betty Nery

(ORCID: 0000-0002-2943-6428)

Jurado:

Bravo Cucci, Sergio David

Granados Carrera, Julio Cesar

Olivera Mejía, Nila

Lima-Perú

2022

Dedicatoria

En memoria de mis abuelitos,
quienes me brindaron mucho amor
y me dejaron grandes enseñanzas.

A mis padres por su apoyo
incondicional.

Agradecimientos

En primer lugar, a Dios, por su infinito amor. Por haber puesto en mi corazón el sueño de estudiar la carrera de Terapia Física y Rehabilitación, guiarme durante el camino y permitirme lograrlo.

A mis padres Rogelio Salinas Trejo y Maruja Bazan Varas, por brindarme su cariño, enseñanzas, por cada palabra de aliento dada, en momentos difíciles, y apoyarme en todas mis decisiones.

A mis hermanos, tíos y primos, por estar pendiente de cada paso que doy en mis sueños y metas.

A mi asesora de tesis, Mg. Betty Morales, por sus enseñanzas, tiempo, paciencia y comprensión en el desarrollo de la tesis.

Al centro de terapias, Michael Murphy- “yo tengo un sueño”, por permitir que el desarrollo de la presente investigación se realizará dentro de su locación y darme las facilidades de llevarlo a cabo.

A cada una de las madres que participaron del estudio.

Índice

Resumen.....	7
Abstract.....	8
I. Introducción.....	9
1.1. Descripción y formulación del problema.....	10
1.2. Antecedentes.....	12
1.3. Objetivos.....	18
1.3.1. Objetivo general.....	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4. Justificación.....	19
1.5. Hipótesis.....	18
II. Marco Teórico.....	20
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	21
II. Método.....	29
3.1. Tipo de investigación.....	29
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	29
3.3. Variables.....	29
3.4. Población y muestra.....	29
3.5. Instrumentos.....	30
3.6. Procedimientos.....	32
3.7. Análisis de datos.....	32
3.8. Consideraciones éticas.....	32
IV. Resultados.....	33
V. Discusión de Resultados.....	41
VI. Conclusiones.....	44
VII. Recomendaciones.....	45
VIII. Referencias.....	46
IX. Anexos.....	52
Anexo A. Matriz de consistencia.....	52
Anexo B. Operacionalización de variables.....	54
Anexo C. Ficha de recolección de datos.....	56
Anexo D. Consentimiento informado.....	59

Índice de Figuras

Figura 1. Edad de la madre.....	33
Figura 2. Tipos de alteraciones posturales.....	34
Figura 3. Intensidad de dolor.....	35

Índice de Tablas

Tabla 1. Edad de la madre.....	33
Tabla 2. Tipos de alteraciones posturales	34
Tabla 3. Intensidad de dolor.....	35
Tabla 4. Alteraciones posturales de la columna vertebral,según edad	36
Tabla 5. Intensidad de dolor de la columna vertebral, según edad	37
Tabla 6. Alteraciones posturales de la columna vertebral, según discapacidad del niño	38
Tabla 7. Intensidad de dolor de la columna vertebral, según discapacidad del niño.....	39
Tabla 8. Prueba de Chi-cuadrado.....	40

Resumen

Objetivo: Determinar la relación que existe entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico. **Método:** Tipo observacional, diseño descriptivo correlacional, prospectivo y de corte transversal. Los instrumentos utilizados fueron: ficha de recolección de datos, test de evaluación postural, test de flechas sagitales, test de Adams y test de evaluación analógica del dolor; que nos permitieron obtener resultados de una muestra no probabilística intencional de 50 madres de niños con discapacidad. **Resultados:** Se halló mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson, que existe una relación significativa entre las alteraciones posturales y dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad. Con respecto a los tipos de alteraciones se obtuvo que, el 52% (n=26) presentaron escoliosis, el 26% (n=13) hipercifosis y el 22% (n=11) hiperlordosis lumbar; así mismo lo obtenido en la intensidad de dolor fue: dolor moderado 42% (n=21), dolor intenso 20% (n=10), dolor leve 18% (n=9) y no presenta dolor 20% (n=10). Se determinó que las madres que tienen entre 32-46 años presentan escoliosis y dolor moderado. Además, que las madres de niños con discapacidad física presentaron en su mayoría escoliosis y dolor moderado. **Conclusiones:** Existió una relación significativa entre las alteraciones posturales y dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad.

Palabras claves: alteración postural, dolor, columna vertebral, discapacidad.

Abstract

Objective: To determine the relationship between postural alterations and spinal pain in mothers of children with disabilities in a therapeutic center. **Method:** Observational type, descriptive correlational design, prospective and cross-sectional. The instruments used were: data collection form, postural assessment test, sagittal arrows test, Adams test and analogical pain assessment test; which allowed us to obtain results from a non-probabilistic intentional sample of 50 mothers of children with disabilities. **Results:** Using Pearson's Chi square test, it was found that there is a significant relationship between postural changes and spinal pain in mothers of children with disabilities. Regarding the types of alterations, it was obtained that 52% (n=26) presented scoliosis, 26% (n=13) hyperkyphosis and 22% (n=11) lumbar hyperlordosis; Likewise, what was obtained in the intensity of pain was: moderate pain 42% (n=21), intense pain 20% (n=10), mild pain 18% (n=9) and no pain 20% (n=10). Mothers who are 32-46 years old will develop scoliosis and moderate pain. In addition, the mothers of children with physical disabilities appeared mostly scoliosis and moderate pain.

Key words: postural alteration, pain, spine, disability.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las alteraciones posturales van en aumento es decir constituyen uno de los mayores problemas de salud pública, además varios trabajos de investigación han evidenciado que más del 90% de la población no presenta una correcta postura al estar de pie. (Huapaya y Gomero, 2018). Unas de las principales causas son: posiciones mantenidas y sobrecarga de peso siendo mayormente realizadas por cuidadores de personas con discapacidad.

Hernández et al. (2017) concluyen que la responsabilidad del cuidado de personas con discapacidad recae en su totalidad en familiares, principalmente en mujeres. Esto quiere decir que el cuidado de una persona con discapacidad recae mayormente en la madre. Las madres representan una población vulnerable a las alteraciones posturales y posteriormente a trastornos musculoesqueléticos debido a que no disponen de técnicas o maniobras para manipular a la persona a su cuidado y más si la persona con discapacidad es dependiente. Además. Larrañaga et al. (2008) determinaron que las mujeres asumen el rol de cuidador principal, disminuyendo el tiempo de descanso, recreación y ejercicio físico; esto conlleva un incremento del sedentarismo dando como resultado deterioro en la salud física y mental.

En base a lo expuesto anteriormente el presente trabajo tiene como objetivo principal determinar la relación que existe entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en las madres de los niños con discapacidad en un centro terapéutico en el distrito de Carabaylo.

El desarrollo de esta investigación es muy importante ya que, en el país, existen estudios de alteraciones posturales y dolor en su mayoría a escolares, sin embargo, no existen investigaciones a madres de niños con discapacidad; por lo tanto, el presente estudio aportara

una labor presuntiva, para poder mejorar sus actividades diarias de las madres de niños con discapacidad.

1.1. Descripción y formulación del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS,2011), “más de mil millones de personas viven en todo el mundo con alguna forma de discapacidad; de ellas, casi 200 millones experimentan dificultades considerables en su funcionamiento” (p.5). Esta situación genera que su cuidador cambie su estilo de vida cotidiana, realizando la mayoría de veces sobreesfuerzos trayendo como consecuencia alguna alteración postural de la columna vertebral que a largo plazo se convierten en trastornos musculo esquelético. En la actualidad, el presentar alguna alteración postural de la columna vertebral va en aumento es decir las alteraciones posturales constituyen uno de los mayores problemas de salud pública.

En América latina va en aumento la cantidad de personas con discapacidad porque más vulnerables son los países en subdesarrollo. La OMS (2006), como se citó en Schkolnik (2011) nos dice que son 85 millones de personas con discapacidad que existen en América Latina, y el 80% de esta cifra residen en países donde es escaso o no presentan servicios de primera atención.

En el último Censo nacional realizado en el Perú por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) se obtuvo que:

El 10,3% de los peruanos presentan alguna discapacidad, de ese porcentaje el 5% presenta una gran limitación funcional. Lima tiene la mayor cantidad de población de ese 10,3% que es el 31.2%. Exactamente en Lima metropolitana se encuentra el 90.1%; así mismo los menores con discapacidad de 11 años representan un 7,5% del total. (2017, pp.9-39).

El aumento de niños con discapacidad tendría como resultado madres con algún problema postural y dolor en la columna vertebral. Aún más si no saben realizar las correctas posturas en sus actividades diarias con ellos.

En un centro de terapias del distrito de Carabayllo se ha observado que las madres de niños con discapacidad podrían presentar problemas en la columna vertebral; por lo tanto, el presente estudio nos plantearemos apoyar a las madres previniendo enfermedades posturales a futuro.

Esta situación problemática que se aprecia tiene muchas causas de diferente índole, como: movimientos bruscos y repetitivos, cargas de peso constantes, posturas forzadas y desconocimiento ergonómico de las madres al realizar las actividades con los niños; lo que nos lleva a formular las siguientes preguntas.

1.1.1. Problema general.

¿Cuál es la relación que existe entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad en un centro de terapéutico?

1.1.2. Problemas específicos.

¿Qué tipos de alteraciones posturales de la columna vertebral presentan las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico?

¿Cuál es la intensidad de dolor de la columna vertebral que presentan las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico?

¿Qué tipo de alteración postural de la columna vertebral que presentan las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico, según edad?

¿Cuál es la intensidad de dolor de la columna vertebral que presentan las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico, según edad?

¿Qué tipo de alteración postural de la columna vertebral que presenta las madres de niños con discapacidad, según la discapacidad del niño?

¿Cuál es la intensidad de dolor de la columna vertebral que presenta las madres de niños con discapacidad, según la discapacidad del niño?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes nacionales

De una población de 70 trabajadores del servicio de neonatología y pediatría de un hospital, investigaron determinar sus posiciones ergonómicas con relación a las alteraciones posturales. Siendo el estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, longitudinal; nivel correlacional, transversal y el instrumento que se uso fue una ficha de recolección de datos. Los resultados muestran que el 98,4 % tienen la posición ergonómica de la vista anterior de los hombros normal y posiciones ergonómicas de la vista lateral normal, el 1,6 % tienen las posiciones ergonómicas de la vista anterior de los hombros descenso izquierdo y de la vista lateral anteriorizada. El autor concluye que existe una relación significativa de las posiciones ergonómicas con las alteraciones de postura de la columna en los trabajadores. (Urpe,2018)

Con el fin de determinar mediante un enfoque ergonómico las posturas que adoptan durante las labores domésticas las amas de casa de la parroquia “El Señor de la Paz”. El autor realizó una investigación de tipo descriptivo, observacional de corte transversal, muestra no probabilística por conveniencia de 153 amas de casa. Se recolecto los datos mediante una encuesta, la cual, estuvo dividida en: personales (edad, estado civil, profesión, horas de trabajo, horas de tareas en el hogar, números de hijos), Molestias en las labores domésticas (presencia de molestias, localización de la molestia, tarea doméstica que la generó); posturas (gestualidad) e instrumentación. Concluyendo que las amas de casa, realizan las actividades domésticas de una forma inadecuada, debido a que poseen escasa información sobre higiene postural y

ergonomía; se observa, además, que las posturas para manipular las cargas lo hacen de forma adecuada, a excepción de la cantidad de peso que deben cargar y de la frecuencia con la que deberían hacer las compras. En su mayoría las posturas elegidas para realizar las labores domésticas, han sido inadecuadas, manteniendo mayormente la columna doblada y los miembros superiores a un nivel más elevado de lo recomendado. (Calderón, 2011)

El nivel de riesgo de los cosechadores de mandarina es alto, concluye el autor que en su investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de riesgo postural y el dolor musculo esquelético en agricultores durante la cosecha de cítricos, y asociar ambas variables. Realizando un estudio descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. Participando 33 agricultores cosechadores de mandarina. Utilizando el método REBA (Rapid Entire Body Assessment), método para evaluar el nivel de riesgo postural; y un cuestionario elaborado, para el dolor musculo esquelético. Los resultados mostraron que el 91% de la población presentó dolor musculoesquelético, las zonas más afectadas fueron la columna lumbar (41.4%), el hombro/brazo (18.9%) y la muñeca/mano (11.3%); por lo tanto, se encuentra una relación significativa entre el nivel de riesgo postural y el dolor musculoesquelético. (Sánchez, 2015)

Determinar la frecuencia de dolor osteomuscular y de las alteraciones posturales del personal de una clínica materno infantil de Lima fue el objetivo de una investigación de tipo transversal, cuya población fue 188 trabajadores. Se evaluaron los segmentos corporales empleándose la cuadrícula postural y la prueba de Adams, mientras que para evaluar los rangos de movimiento articular tanto pasivos como activos, el goniómetro. Para la calificación de la intensidad del dolor se empleó la Escala Visual Analógica del dolor. Dando como resultados una frecuencia elevada de alteraciones posturales tanto sintomáticas y asintomáticas a predominio de la columna vertebral lumbar. (Huapaya y Gomero, 2018)

Con una población de 154 cuidadores de estudiantes con discapacidad del CEBE 13 JESÚS AMIGO DE ATE VITARTE, el investigador se propuso como objetivo identificar las molestias musculoesqueléticas en cuidadores de estudiantes con discapacidad. Realizando una investigación de tipo descriptivo de corte transversal; en la cual se utilizó el cuestionario Nórdico Estandarizado Kurionka que posee los coeficientes de consistencia y fiabilidad entre 0,727 y 0,816. Dando como resultados de los 154 participantes, 116 cumplieron con los criterios de inclusión, 90.5% (n=105) fueron mujeres y 9,5% (n=11) varones, con una media de 40,79, con desviación estándar $\pm 9,332$. La frecuencia de impedimento en la realización de actividades habituales en casa o en el trabajo, en los últimos 12 meses, por las molestias musculoesqueléticas según la región anatómica fue espalda baja con el 41%, muñeca y mano con 36%, hombros 31% y espalda alta 23%. El autor concluye que los cuidadores de los estudiantes con discapacidad si presentaron molestias musculoesqueléticas debido a posturas inadecuadas tales como no aumentar o ejercer toda la fuerza y no saber repartirla equilibradamente entre brazos y piernas, no poseen formación formal para este tipo de cuidados por lo tanto las molestias musculoesquelético interfiere en su salud y la situación de los cuidadores pueden ser más complejos. (León, 2017)

Teniendo como objetivo determina el nivel de discapacidad de los agricultores con dolor lumbar en una comunidad e identificarlo según sexo, edad e intensidad de dolor; así como identificar la dimensión según Cuestionario de Oswestry de mayor puntuación. El autor realizó una investigación que pertenece al tipo de estudio observacional, cuantitativo, descriptivo y transversal. Con una muestra de 86 agricultores de una comunidad campesina; se utilizó un cuestionario de discapacidad de Oswestry (CO), escala numérica del dolor y ficha de datos personales de elaboración del investigador. Encontrando que el nivel de discapacidad de los agricultores fue en un 63% correspondiente a una limitación funcional mínima o discapacidad leve (0-20% según CO), un 30 %, a una limitación funcional modera o discapacidad moderada

(20 a 40 % según CO) y un 3%, a una limitación funcional intensa o discapacidad severa (40 a 60 %según CO). El autor concluyó que los agricultores con dolor lumbar tienen un nivel de discapacidad leve. Los agricultores con este nivel de discapacidad pueden realizar la mayoría de actividades de la vida diaria, pero es necesario darles recomendaciones ergonómicas y posturales con el fin de prevenir el aumento del dolor y posibles complicaciones. (Ayre, 2018)

1.2.2. Antecedentes internacionales

En la ciudad de Pelileo, Ecuador se realizó una investigación de 24 cuidadores de personas con discapacidad, con el objetivo general de determinar las alteraciones posturales por sobrecarga de peso. La investigación tuvo un enfoque cualitativo y cuantitativo, descriptiva, transversal y exploratoria. Los instrumentos utilizados fueron: una encuesta inicial, la escala de Zarit (Escala de sobrecarga del cuidador), una ficha de observación y un test postural a través de un programa llamado PostureScreen Mobile. Una vez obtenido los resultados de los datos fue muy notorio una totalidad de cuidadores de género femenino y posteriormente se llegó a la conclusión de que los factores de riesgo más significativos fueron la edad del cuidador, las malas posturas que adoptan y las veces que realizan movilizaciones o traslados de las personas dependientes en el día. (Villegas, 2019)

En el programa de intervención de fisioterapia sobre personas cuidadoras de niños con diversidad funcional, se tuvo como fin ejecutar un proyecto de cooperación al desarrollo en colaboración con una ONG, para proporcionar estrategias de autocuidado y manejo a mujeres cuidadoras de niños con diversidad funcional. Se trabajó con una población total de 542,513 habitantes. Resultados. La comparación de los datos iniciales con los finales mostró la disminución del dolor corporal medida a través de la Escala Visual Analógica del dolor (EVA). Asimismo, se encontró mejoría en la calidad de vida de los participantes (Cuestionario de calidad de vida SF-36). Además, se comprobó, a través de un cuestionario final, que los sujetos

habían adquirido un mayor conocimiento de la temática abordada siendo la valoración global de la experiencia satisfactoria por parte de los cuidadores. (López, 2018)

Con el fin de determinar la frecuencia de dolor lumbar en los cuidadores de niños con discapacidad que acuden al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital de Niños «Dr. Roberto Gilbert Elizalde» de la ciudad de Guayaquil. Los investigadores realizaron el estudio de tipo cualitativo, no experimental, retrospectivo y descriptivo; utilizando una ficha recopiladora de datos a los cuidadores, los mismos que reportaban haber presentado en algún momento dolor lumbar inespecífico relacionado con la labor del cuidado de niños con discapacidad. Los datos se recopilaron sin distinción de género, edad o relación de parentesco con el paciente. Cuyos resultados dieron una frecuencia elevada de dolor lumbar y de las 102 personas evaluadas, existe una mayor prevalencia de cuidadores del género femenino (92), de los cuales 88 presentaron dolor lumbar inespecífico, 11 de característica permanente y 80 de características intermitente. (Bocca et al., 2018)

En el centro de rehabilitación integral especializado y el centro Kinesiocontrol se evaluó mediante el Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) y algometría (bilateralmente 2 veces con intervalo de 5 minutos) la siguiente musculatura: Esternocleidomastoideo, trapecio, elevador de la escapula, infraespinoso, redondo menor e iliocostal a 40 cuidadores de niños con parálisis cerebral, con el objetivo de determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos inespecíficos. En el estudio se clasificó la Parálisis cerebral (PC) por tipo motor, y por sistema de clasificación de función motora gruesa (GMFCS) a cada niño. Para establecer las diferencias entre cada lado de los músculos se realizó un T-test de student para muestras independientes. Dando como resultados que los cuidadores de niños con PC, sometidos a sobrecarga de trabajo, presentan puntos gatillos (PG) en la musculatura proximal del miembro superior: ECOM, elevador de la escapula, trapecio, redondo menor, a excepción de los

músculos infra espinosos e iliocostal. El NMQ evidenció afectación del 90% hasta el último año, en espalda, la misma que mayor porcentaje de tratamiento presenta. (Barba, 2017)

Con el objetivo de analizar las alteraciones musculoesqueléticas que presentan los cuidadores de personas con parálisis cerebral, los investigadores realizaron un estudio de tipo descriptivo-analítico y de enfoque cuantitativo, para lo cual tuvieron una muestra de 73 cuidadores que acuden a un centro de atención integral. En la investigación utilizaron un cuestionario con 37 secciones de preguntas donde se conocería la situación de cada caso en la primera parte datos personales y factores intrínsecos, en la segunda parte fueron factores extrínsecos para la aparición de las alteraciones musculoesqueléticas y en la tercera parte evaluaron el espacio donde se desenvuelve el cuidador, una vez realizadas las evaluaciones obtuvieron que la edad de la población variaba de 23 a 61 años y con respecto a las alteraciones musculoesqueléticas las que más predominaron fueron el dolor lumbar en un 53%, sacro en un 43% y el dolor dorsal en un 25%, esto está ligado al factor de que los cuidadores en su mayoría mujeres se convierten en sedentarias. Con lo expuesto se determina que existe relación entre las tareas de los cuidadores y la presencia de las alteraciones musculoesqueléticas, ya que el dolor apareció en un 78% por actividades de cuidador y en un 26% por actividades domésticas, además es muy notorio que la principal zona afectada es la columna vertebral al realizar sobrecargas sin la protección de una postura adecuada. (Hernández et al., 2017)

Con el objetivo de determinar la relación entre posturas forzadas con el dolor de espalda, en los cuidadores formales e informales de personas con discapacidad física severa en un centro de cuidado diario de la ciudad de Quito. El autor realizó un enfoque descriptivo de corte transversal que contó con una población de 17 cuidadores a quienes se aplicó el Cuestionario Nórdico para determinar la presencia de dolor de espalda donde se reflejó que un 52,9% presentan dolor de cuello y 58,82% dolor de columna dorsal y lumbar durante el último año, A través del método REBA se evaluaron las actividades de movilización de las personas

con discapacidad física severa. Los resultados muestran que la percepción de sintomatología en columna cervical, dorsal y lumbar mostró una prevalencia del 63,80% en conjunto, en los cuidadores que se encuentran laborando en el lugar por un tiempo superior a 11 años, así como se demostró que las posturas forzadas de cuello y tronco penalizaron en un 61,9% y un 65,9 % respectivamente, además se destaca una penalización de muñeca de un 71,42% que, aunque no fue objeto de estudio por su relevancia es necesario mencionarlo. Se concluye que esta actividad requiere mayor atención y debe ser estudiada y ampliada a un estudio más profundo de posturas forzadas y percepción de sintomatología musculoesquelética por parte de los cuidadores. (Miranda, 2019)

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en las madres de los niños con discapacidad en un centro terapéutico.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar los tipos alteraciones posturales de la columna vertebral que presentan las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico.

- Determinar la intensidad de dolor de la columna vertebral que presentan las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico.

- Determinar el tipo de alteración postural de la columna vertebral que presenta las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico, según edad.

- Determinar la intensidad de dolor de la columna vertebral que presentan las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico, según edad.

- Determinar el tipo de alteración postural de la columna vertebral que presenta las madres de niños con discapacidad, según la discapacidad del niño.

- Determinar la intensidad de dolor de la columna vertebral que presenta las madres de niños con discapacidad, según la discapacidad del niño.

1.4. Justificación

El presente estudio cobra importancia debido a que en la actualidad la cifra de niños con discapacidad va en aumento, y detrás de ellos en su mayoría una madre que se ocupa principalmente de las actividades del menor; estas actividades podrían causar alteraciones posturales que a futuro se convierten en patologías como: dorsalgia, lumbalgias, hernias, etc.

También tiene una justificación práctica porque los resultados obtenidos ayudaran a que las madres puedan corregir los problemas posturales promoviendo posiciones correctas en ellas al momento de realizar alguna actividad con el niño, y desde el punto económico ellas puedan ahorrar o evitar en gastos, yendo a consultas médicas, comprar medicamento o en casos extremos realizándose alguna operación. En la parte social, ellas puedan realizar sus actividades diarias, no solo con el cuidado del niño sino su autocuidado. En la parte académica, la presente investigación aportara a futuras investigaciones con las variables propuestas, teniendo en cuenta que a nivel nacional no se encontró estudios posturales a madres de niños con discapacidad.

1.5. Hipótesis

1.5.1 Hipótesis general

H₁-Existe una relación significativa entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico.

H₀ - No existe relación entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico.

1.5.2 Hipótesis específicas

La investigación no presenta hipótesis específicas.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Columna vertebral*

Es un sistema sólido y flexible, que inicia desde la base del cráneo hasta el final del coxis, midiendo entre 67,4 - 78,8 cm (Ortiz,2016).

Para Sierra et al. (2018) la columna es una estructura fibrocartilaginosa y de mayor importancia en el aparato locomotor. Formada por 33 vertebras, cada una separada por un disco vertebral, la cual se divide en cinco zonas: zona cervical (7 vertebras), zona dorsal (12 vertebras), zona lumbar (5 vertebras), zona sacra (5 vertebras) y coxígea (3-4 vertebras). Además, existen cuatro curvaturas en la columna vertebral: lordosis en columna cervical y lumbar, cifosis en columna dorsal y sacra- coxígea.

Estas curvaturas las observamos desde una vista lateral y son importantes. “Porque permiten absorber y soportar presiones o cargas, distribuyendo el peso adecuadamente entre los segmentos” (Zavala, 2014, p. 15).

La columna vertebral es el eje principal de nuestro cuerpo, para Monasterio (2008) cumple cuatro funciones importantes:

- Estabiliza al tronco en contra de la fuerza de gravedad con el apoyo de músculos y ligamentos, por eso la columna tiene la capacidad de mantener el tronco erguido.

- Puede realizar movimientos del tronco, debido a que está formada por numerosas vértebras engranadas entre sí.

- Sirve de punto de anclaje a músculos y órganos internos, como, por ejemplo, el diafragma o los intestinos.

•Protege a la médula espinal, cada una de las vértebras tiene en la parte posterior del cuerpo vertebral el denominado orificio vertebral. El conjunto y unión de todos los orificios vertebrales conforman el denominado canal medular, lugar por el que transcurre la médula, la cual queda protegida por el armazón óseo a lo largo de toda su extensión. (p. 27)

2.1.2. Postura

La postura es la posición relativa que adoptan diferentes partes del cuerpo, una postura correcta permite que los músculos y huesos se encuentren en equilibrio para resguardar estructuras corporales frente a deformaciones progresivas. En cambio, las posturas incorrectas son defectos entre diversas partes del cuerpo, lo cual causa un aumento de tensión sobre las estructuras de soporte. (Peterson et al., 2007)

Ruiz (2021) sostiene que “La postura no es solo una estructura estática y rígida, también puede ser un “balance”, la cual optimiza la relación entre el individuo y su entorno. Y entiende como “postura eficiente” aquella que requiere el mínimo de gasto energético” (p. 17).

2.1.3. Alteraciones posturales

Se define como una inadecuada distribución de los segmentos corporales sobre las articulaciones, los ligamentos y las fascias (Romero, 2018). Cuando la alineación normal de la columna sufre un quebranto, se da la llamada alteración postural; en esta investigación hablaremos de tres principales alteraciones como: escoliosis, hipercifosis e hiperlordosis.

2.1.3.1. Escoliosis. La palabra escoliosis proviene del griego “scolios” que significa curvatura, se define como una deformidad tridimensional de la columna vertebral; observándose una curva lateral que excede los 10 grados en el plano frontal, una alteración de las curvas normales en el plano sagital (desplazamiento lateral del cuerpo vertebral) y una rotación axial en el plano transversal. (Tejeda,2011)

La escoliosis se clasificará:

A. Según estructura. Se va a dividir en escoliosis estructurada y no estructurada, Firpo (2010) nos dice que:

En la primera los componentes estructurales de la columna como huesos, cápsulas, ligamentos que la sostienen o el sistema nervioso que protege sufren alteración, sin posibilidad de revertirlas. La segunda es consecuencia de una afección de otra parte del organismo, que se caracteriza por ser corregible, siempre y cuando el paciente mantenga una correcta postura, esta última se debe diagnosticar a tiempo para que a futuro no se convierta en estructurada. (p. 142)

B. Según su origen. Son tres, la primera es escoliosis neuromuscular que se da en pacientes con parálisis cerebral, mielomeningocele o distrofia muscular. Otra es la escoliosis congénita que la alteración se da durante la formación intrauterina de la columna vertebral (Encalada et al., 2019). Y por último la escoliosis idiopática que no tiene causa específica.

C. Según la edad. Para Encalada et al. (2019), “la escoliosis idiopática se da en diferentes etapas, la infantil que se da de 0 a 3 años, la juvenil de 4 a 10 años y la adolescente que va desde los 10 años en adelante” (p.18).

La escoliosis debe ser diagnosticada con toda seguridad por un análisis radiográfico; pero antes de tomarse una radiografía puede descartarse con una evaluación postural y el test de Adams et al. (2005) nos menciona que en la evaluación postural observaremos: “desnivel de hombros, escápulas y pelvis; asimetría de triángulo de la talla, descentrado del tronco (signo de Pitres o de la plomada), giba (signo de Adams) y diferencia en la longitud de los miembros inferiores” (p. 369).

En el test de Adams (2010) menciona que se evalúa al paciente en bipedestación, el examinador se encuentra detrás y le pide que se incline hacia delante. Al observar los hemitórax, si existe una asimetría a nivel torácico o lumbar, la prueba es positiva.

2.1.3.2. Cifosis. Esta palabra deriva del griego “kyphos” que significa convexo y “sis” que indica en proceso. Para Lang (2011), la cifosis es:

La más frecuente deformación de la columna vertebral, y se define como la desviación en el plano sagital de la columna, se sabe que vista de lateral nuestra columna presenta curvas fisiológicas con un rango normal de 20° a 50°. Cuando aumenta la medida de la curva se denomina HIPERCIFOSIS. Observándose un acercamiento de la parte anterior de las vértebras, mientras que en la parte posterior sufren una separación. La Sociedad de investigación de la Escoliosis, la define como una curvatura mayor a 45°, que puede ser de causa: congénita, postural, neuromuscular, tumores, traumática, por la enfermedad de Scheuermann o por ser diagnosticado con mielomeningocele y otras causas. (pp. 15-17)

Hay dos tipos de cifosis: la cifosis flexible o actitud cifótica donde no hay deformaciones óseas y la persona al realizar un esfuerzo puede enderezarse. Todo lo contrario, se observa en la cifosis rígida o fijada, quien la padece no puede enderezarse ni con esfuerzo muscular ni manipulación manual y presenta deformaciones óseas. (Lasteros, 2018)

Esta alteración postural se diagnostica a través de un test de flechas sagitales y evaluación postural de vista lateral, Viladot (1992) y Silberman (2010) como se cita en Zavala (2014) nos mencionan observar las siguientes características: “Proyección de cabeza, hombros hacia delante, prominencia y proyección de escápulas hacia atrás, prominencia posterior por convexidad aumentada de la columna dorsal, aplanamiento del torax, pectum excavatum y abultamiento abdominal” (p. 17).

2.1.3.3. Hiperlordosis. Proviene del griego “hypér” que significa en exceso, “lordo” que es curvado y el sufijo “sis” que significa estado. Según Monasterio (2008), “La hiperlordosis se define como el aumento de la curvatura lordótica instaurada en el esquema corporal de la persona” (p. 207).

La curvatura lumbar tiene una angulación de 40° a 60°, si pasa ese rango se considera hiperlordosis, esta zona se mide desde la primera lumbar (L1) hasta la primera vertebra sacra (S1), generalmente la hiperlordosis se produce como compensación de la cifosis dorsal. La etiología puede ser: congénita, postural (uso de tacones altos), factores genéticos, sedentarismo y el embarazo. (Lang ,2011, p. 17-19)

La hiperlordosis se puede determinar a través de una evaluación postural vista lateral, y realizar el test de flechas sagitales. En la evaluación se observará lo siguiente: abdomen prominente, curva lumbar aumentada y una ante versión pélvica.

A. Test de flechas sagitales. Es un método que establecerá el índice cifótico e hiperlordótico y se realiza desde el plano sagital, se utilizará una plomada y regla milimétrica. La persona se encuentra en posición bípeda, luego se acerca el hilo de la plomada hasta el primer punto de contacto, por lo general es el segmento torácico o el inicio del pliegue glúteo. Las distancias existentes entre el hilo de la plomada con los cuatro puntos de referencia de la columna vertebral son denominadas flechas, para Zavala (2014):

La flecha cervical (FC) será la distancia entre el hilo de la plomada y la apófisis espinosa de C7 o *prominens*; la flecha dorsal (FD) será la distancia entre el hilo de la plomada y el punto de máxima convexidad del raquis dorsal, ésta suele ser de valor cero; la flecha lumbar (FL) será la distancia entre el hilo de la plomada y el punto de máxima concavidad de la zona lumbar y la flecha sacra (FS) será la distancia medida entre el hilo de la plomada y el inicio del pliegue interglúteo.

Para calcular el “índice cifótico” (IC) e “índice lordótico” (IL) se debe hacer uso de las siguientes fórmulas:

$$IC = \frac{FC + FL + FS}{2}$$

$$IL = FL - 1/2 FS$$

2

Tomaremos en cuenta que se considera normal el índice cifótico entre 20 y 55, mayores a 55 indicará un incremento de la curvatura dorsal; en el caso del índice lordótico es normal entre 20 y 40, considerando hiperlordosis los casos que superen 40. (p. 112)

2.1.4. Dolor

Según la Real Academia Española, es una sensación molesta y afectiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior.

“Experiencia sensorial y emocional desagradable; asociada a una lesión tisular presente o potencial que se describe en términos de dicha lesión” (Merskey, 1979 como se citó en Muriel y Llorca, 2007).

Muriel y Llorca (2007) mencionan que el dolor, no solo se describe por la percepción nociceptiva, sino que representa una experiencia subjetiva para nada agradable, de la persona que lo padece, esto acompañado de sufrimiento, depresión, ansiedad y desesperación.

Se clasificará al dolor de la siguiente forma:

2.1.4.1. Según su origen. Se hablará de dos tipos de dolores, el primero dolor neuropático que se produce por estímulo directo del sistema nervioso central o por lesión de vías nerviosas periféricas. Se describe como punzante, quemante, acompañado de parestesias y disestesias. El siguiente es el dolor nociceptivo que resulta de la activación de nociceptores periféricos, que transmiten impulsos nerviosos, sin daño del sistema nervioso central (SNC).

Este tipo de dolor se clasifica a su vez en: dolor somático que se localiza en músculo, hueso, piel, etc. También se encuentra el dolor visceral que puede ser difuso, mal localizado, sordo y agotador, este dolor se acompaña de respuestas autonómicas como salivación, hipotensión, náuseas, vómitos; y por último el dolor profundo que se define como el que se percibe en una zona del cuerpo diferente del lugar que le da origen.

2.1.4.2. Según su duración. Se presenta dos tipos, el dolor agudo que sirve como un mecanismo fisiológico protector, que nos informa cuando algo está mal en nuestro cuerpo o que previene daño adicional de los tejidos; es de corta duración. Y el dolor crónico el cual persiste por algún tiempo, casi siempre se establece entre tres y seis meses, ocurre en intervalos de meses o años o se asocia a patología permanente.

2.1.4.3. Según su intensidad. Este tipo de dolor se mide con escalas que reflejan la forma como es percibido. El primero, dolor leve en él interviene los receptores de la piel, este dolor nos deja realizar nuestras actividades. Sigue el dolor moderado, que generalmente está involucrada la epidermis y el tejido celular subcutáneo, interfiriendo con las actividades diarias de la persona. Finalmente, el dolor severo donde comprometen los músculos, las articulaciones, los huesos y otros tejidos (tendones, tejido conectivo, etc.) Interfiriendo también con las actividades de la persona. (Sánchez, 2003)

Para poder realizar una medición correcta se debe utilizar escalas, las más utilizadas son la escala visual analógica (EVA) que fue ideada por Scott Huskinson en 1976, método subjetivo que no emplea números ni palabras descriptivas. Consiste en una línea de 10 cm de longitud, cuyo extremo izquierdo indica la ausencia de dolor mientras que el extremo contrario, representa el peor dolor (Vicente et al., 2018).

Y la escala numérica mayormente utilizada, introducida por Downie en 1978, el paciente asigna al dolor un valor numérico entre dos puntos extremos (0 a 10) siendo 0 la

ausencia de dolor y 10 el máximo dolor. Dentro de esta última representación podemos clasificar la intensidad del dolor, siendo de 1-3 dolor leve, 4-7 dolor moderado y de 8 -10 dolor severo. (Sánchez, 2015)

2.1.5. Discapacidad

Según la Clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud (CIF), citado por Padilla (2010) la discapacidad engloba deficiencias, limitaciones y restricciones para las actividades. Por lo tanto, la discapacidad es la restricción o ausencia por daño de función psicológica, fisiológica o anatómica de una estructura, perdiendo la capacidad de realizar una actividad en la forma que se considera normal para un ser humano.

La discapacidad se clasificará de la siguiente forma:

2.1.5.1. Discapacidad sensorial. “Comprende a las personas con deficiencias visuales, a los sordos y a quienes presentan problemas en la comunicación y el lenguaje”

2.1.5.2. Discapacidad intelectual. Se caracteriza por una disminución de las funciones mentales superiores, (atención, comprensión, conocimiento, percepción entre otros).

2.1.5.3. Discapacidad psíquica. Las personas que padecen alteraciones neurológicas y trastornos cerebrales así mismo se caracterizan por dificultades en el funcionamiento intelectual como la comunicación, relacionarse con los demás, autocuidado (Vigil et al., 2013, p. 152).

2.1.5.4. Discapacidad física. Para la Plataforma Representativa Estatal de Personas con Discapacidad Física (PREDIF), esta discapacidad abarca alteraciones que causan el deterioro parcial o total de las habilidades motoras, de una o varias partes del cuerpo como trastorno del equilibrio, disminución de la coordinación, dificultad en el mantenimiento o cambio de posición.

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo de investigación no experimental, de enfoque cuantitativo y de diseño descriptivo correlacional.

3.2. Ámbito temporal y espacial

El presente estudio se realizó en el centro terapéutico Asociación Michael Murphy “Yo tengo un sueño” del distrito de Carabayllo- Lima 2021.

3.3. Variables

3.3.1. *Variable independiente*

Alteraciones posturales de la columna vertebral.

3.3.2. *Variable dependiente*

Dolor en la columna vertebral.

3.4. Población y muestra

3.4.1. *Población*

La población estuvo constituida por 50 madres que llevan a sus niños al centro terapéutico “Asociación Michael Murphy – Yo tengo un sueño”.

3.4.2. *Muestra*

Para el estudio se ha considerado a toda la población de madres de niños con discapacidad.

Criterios de inclusión:

- Madres que sus niños realizaron terapias en el periodo junio – agosto 2021.

- Madres que cumplen con la asistencia programada en las terapias.
- Madres en edades de 20 a 55 años.
- Madres que asisten con sus niños de los distritos de Lima Norte.
- Madres que aceptaron participar del estudio, firmando el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Madres que se ausentaron de llevar a sus hijos por problemas de salud.
- Madres que se ausentaron, por problemas de salud del niño.
- Madres que desistieron continuar con la investigación.

3.5. Instrumentos

Para el presente estudio los instrumentos utilizados fueron: ficha de recolección de datos, test de evaluación postural, test de flechas sagitales, test de Adams y test de evaluación analógica del dolor.

Para medir la alteración postural se utilizó la técnica de observación, mediante el instrumento validado en Perú por Lasteros (2018) en su investigación titulada “Relación entre alteraciones posturales y patrones respiratorios en pacientes del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa. 2017”, la validez y confiabilidad del instrumento fue llevada a cabo a través de 5 expertos en el área de estudio siendo validado a través de la Prueba de Distribución Binomial de Bernoulli, mientras que para la confiabilidad esta fue evaluada a través de la prueba de Kurd Richardson, además incluyó el Test de flechas sagitales siendo según Brito et al., (2018) “un método aceptado por su disponibilidad, sencillez, fácil reproductibilidad y validez” (p.291). Y el Test de Adams cuyo objetivo es comprobar si la persona presenta escoliosis estructural o funcional.

Para medir el dolor se utilizó la técnica de encuesta, mediante el instrumento de evaluación analógica del dolor (EVA), la cual es una de las escalas unidimensionales más utilizadas para calificar la intensidad del dolor, tiene correlaciones altas con otras medidas del dolor, su validez fue ($r= 0,62$ a $0,91$) que fue evaluada por la prueba de Pearson, además tiene una confiabilidad buena de ($r= 0,96$ a $0,95$) la cual fue evaluada por la prueba de Test-retest (Ubillos et al., 2019). Durante la encuesta el paciente asigna un valor numérico entre dos puntos extremos (0 a 10) siendo 0 la ausencia de dolor y 10 el máximo dolor. La clasificación de intensidad se da de la siguiente manera: 1-3 dolor leve, 4-7 dolor moderado y de 8 -10 dolor severo.

Para los demás datos se utilizó la técnica de encuesta, mediante una ficha de recolección de datos que constó de dos secciones de preguntas; en la primera se cuestionó sobre datos personales (nombre, edad, ocupación), la segunda sección estuvo relacionada con preguntas sobre el cuidado del niño (parentesco, tiempo de cuidado, forma correcta de movilizar, tipo de discapacidad, edad, peso y dependencia). Esta ficha fue diseñada en base a 2 trabajos de investigación: “Programa de intervención de fisioterapia sobre personas cuidadoras de niños con diversidad funcional: un proyecto de aprendizaje y servicio, febrero 2018” y “Alteraciones posturales por sobrecarga de peso en el cuidador de personas con discapacidad que acuden a las fundaciones de la ciudad de Pelileo, setiembre 2019”.

Para realizar la evaluación se utilizó los siguientes materiales:

- Una cuadrícula para la evaluación postural
- Fotocopias de las fichas de evaluación
- Cámara fotográfica
- Una regla milimétrica

- Una cuerda
- Una plomada

3.6. Procedimientos

Se solicitó el permiso a la directora del centro de terapias sobre la investigación para que pueda dar autorización de realizarlo en el mismo centro, a través de una solicitud. Una vez firmada se procedió a fijar una fecha para la evaluación. El día de la evaluación, mientras los niños con discapacidad realizaban sus terapias y las madres esperaban, se explicó a cada una en que consiste el presente trabajo de investigación, dándole toda la información de lo que ellas iban a realizar durante la evaluación, luego se le invitó a participar de la investigación. Una vez informada sobre el tema y aceptando participar en ella, mediante su firma en el consentimiento informado, se pasó a realizar la recolección de datos con la encuesta y ficha de evaluación por un periodo de 15 min. Al finalizar la evaluación, se le hizo entrega de un folleto informativo sobre columna vertebral. Los datos obtenidos se vaciaron en una base de Excel, para que finalmente se pasen analizar en el programa estadístico.

3.7. Análisis de datos

Los resultados obtenidos se analizaron en el programa estadístico SPSS versión 20.

3.8. Consideraciones éticas

Las personas que formaron parte de la muestra fueron informadas sobre la investigación y debieron firmar el consentimiento, de otra forma no se les hubiese considerado dentro de la investigación. También existe la confidencialidad de los datos obtenidos.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

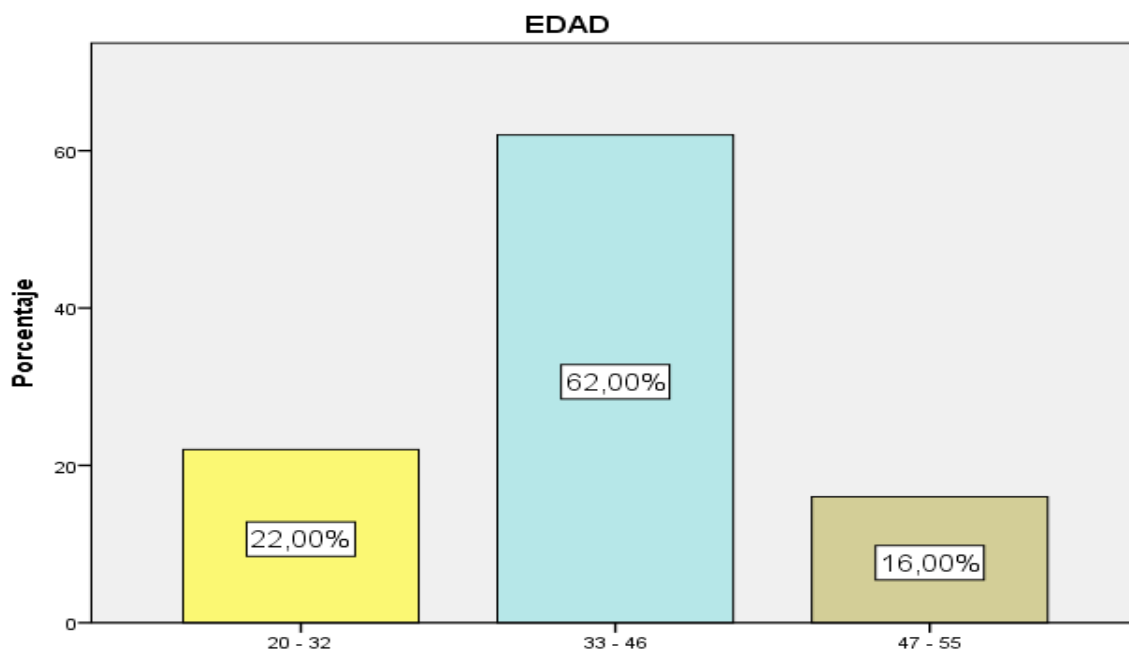
Tabla 1

Edad de la madre

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	20 - 32 años	11	22,0	22,0	22,0
	33 - 46 años	31	62,0	62,0	84,0
	47 - 55 años	8	16,0	16,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Figura 1

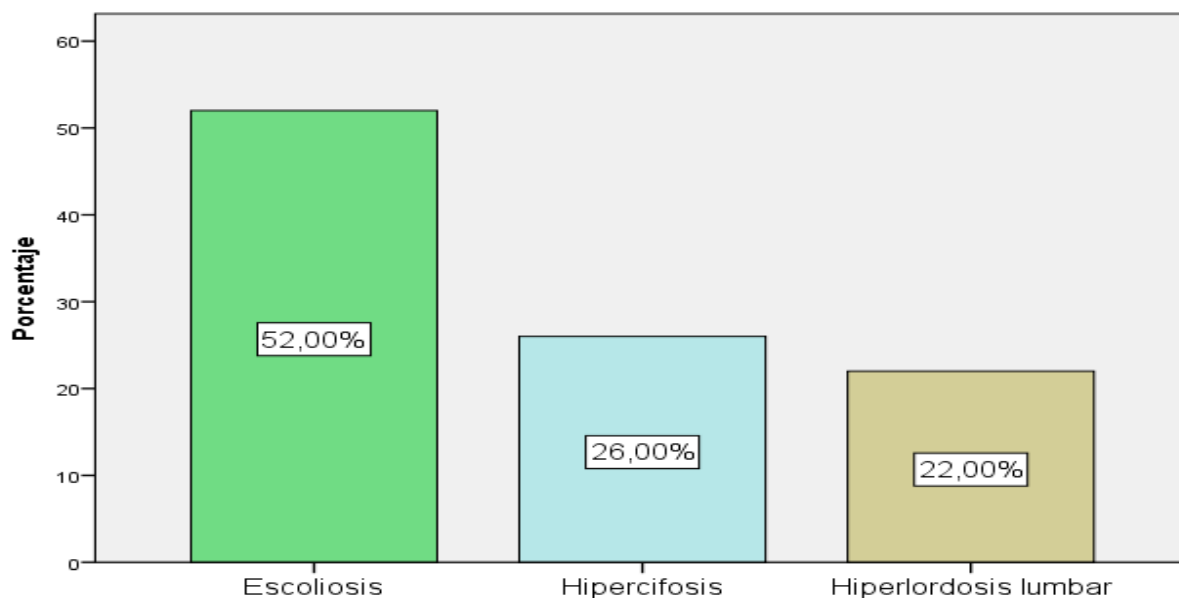
Edad de la madre



Nota. De la tabla 1 y figura 1 se puede apreciar que del total de la población; el 62% (31) se encontraron entre las edades de 33-46 años; el 22% (11) sus edades oscilaron entre 20-32 años y con menor porcentaje de un 16% (8) se encontraron las madres de edad entre los 47-55 años.

Tabla 2*Tipos de alteraciones posturales de la columna vertebral*

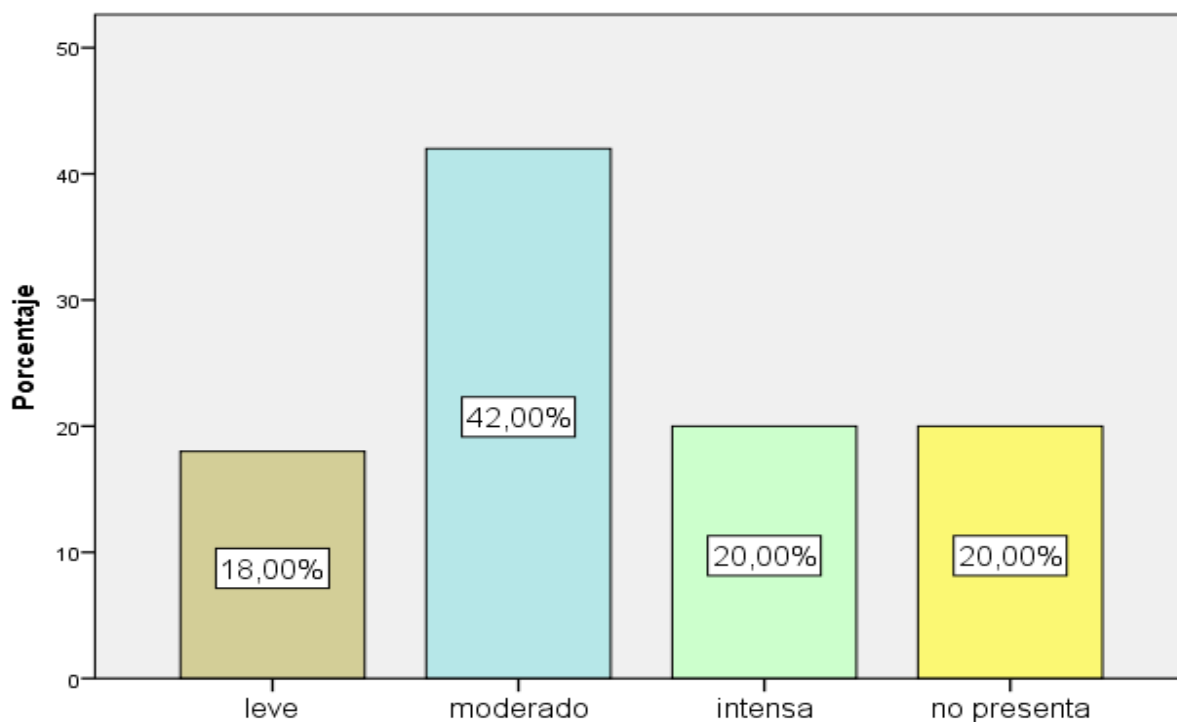
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Escoliosis	26	52,0	52,0	52,0
	Hipercifosis	13	26,0	26,0	78,0
	Hiperlordosis lumbar	11	22,0	22,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Figura 2*Tipos de alteraciones posturales*

Nota. De la tabla 2 y figura 2 se pudo inferir que, del total de la población siendo estas 50 madres de niños con discapacidad, la mayor frecuencia presentó escoliosis con un porcentaje de 52% (26), la siguiente alteración es la hipercifosis con un 26% (13). Mientras que en menor porcentaje se encontró la hiperlordosis lumbar con un 22% (11).

Tabla 3*Intensidad de dolor*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Leve	9	18,0	18,0	18,0
	Moderado	21	42,0	42,0	60,0
	Intensa	10	20,0	20,0	80,0
	No presenta	10	20,0	20,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Figura 3*Intensidad del dolor*

Nota. En la tabla 3 y figura 3 se observa que el 42% (21) del total de la población presentó dolor moderado, el 20% (10) presentó dolor intenso, el 18% (9) presentó dolor leve. Al mismo tiempo el porcentaje que no presentó dolor es el 20% (10).

Tabla 4*Alteraciones posturales de la columna vertebral, según edad*

		Edad			Total	
		20 - 32	33 - 46	47 - 55		
Alteraciones	Escoliosis	Recuento	4	18	4	26
		% del total	8,0%	36,0%	8,0%	52,0%
	Hipercifosis	Recuento	2	8	3	13
		% del total	4,0%	16,0%	6,0%	26,0%
	Hiperlordosis lumbar	Recuento	5	5	1	11
		% del total	10,0%	10,0%	2,0%	22,0%
Total		Recuento	11	31	8	50
		% del total	22,0%	62,0%	16,0%	100,0%

Nota. En la tabla 4 se observa que el 36% (18) tiene una edad entre 33 – 46 años y presenta escoliosis, el 16% tiene una edad entre 33 – 46 años y presenta hipercifosis, el 10% tiene una edad entre 20 – 32 años y presenta hiperlordosis lumbar.

Tabla 5*Intensidad de dolor de la columna vertebral, según edad*

		Edad			Total	
		20 - 32	33 - 46	47 - 55		
Dolor	Leve	Recuento	3	5	1	9
		% del total	6,0%	10,0%	2,0%	18,0%
	Moderado	Recuento	3	14	4	21
		% del total	6,0%	28,0%	8,0%	42,0%
	Intensa	Recuento	0	9	1	10
		% del total	0,0%	18,0%	2,0%	20,0%
	No presenta	Recuento	5	3	2	10
		% del total	10,0%	6,0%	4,0%	20,0%
Total		Recuento	11	31	8	50
		% del total	22,0%	62,0%	16,0%	100,0%

Nota. En la tabla 5 se observa que el 10% presenta dolor leve y tiene una edad de 33 – 46 años, el 28% presenta un dolor moderado y tiene una edad de 33 – 46 años, el 18% presenta dolor intenso y tiene una edad de 33 – 46 años, el 10% no presenta dolor y tiene una edad de 20 – 32 años.

Tabla 6

Alteración postural de la columna vertebral, según la discapacidad del niño

		Discapacidad				Total
		Física	Intelectual	Sensorial	Psíquica	
Escoliosis	Recuento	12	8	4	2	26
	% del total	24,0%	16,0%	8,0%	4,0%	52,0%
Hipercifosis	Recuento	6	3	2	2	13
	% del total	12,0%	6,0%	4,0%	4,0%	26,0%
Hiperlordosis lumbar	Recuento	5	3	1	2	11
	% del total	10,0%	6,0%	2,0%	4,0%	22,0%
Total	Recuento	23	14	7	6	50
	% del total	46,0%	28,0%	14,0%	12,0%	100,0%

Nota. En la tabla 6 se observa que la escoliosis (24%), la hipercifosis (12%) y la hiperlordosis lumbar (10%) tiene mayor presencia en las madres de niños con discapacidad física.

Tabla 7*Intensidad de dolor de la columna vertebral, según discapacidad del niño*

		Discapacidad				Total
		Física	Intelectual	Sensorial	Psíquica	
Leve	Recuento	3	2	1	3	9
	% del total	6,0%	4,0%	2,0%	6,0%	18,0%
Moderado	Recuento	11	7	2	1	21
	% del total	22,0%	14,0%	4,0%	2,0%	42,0%
Intensa	Recuento	6	3	1	0	10
	% del total	12,0%	6,0%	2,0%	0,0%	20,0%
No presenta	Recuento	3	2	3	2	10
	% del total	6,0%	4,0%	6,0%	4,0%	20,0%
Total	Recuento	23	14	7	6	50
	% del total	46,0%	28,0%	14,0%	12,0%	100,0%

Nota. En la tabla 7 se observa que de 9 que presentan dolor leve, el 6% tienen a su cuidado niños con discapacidad física y psíquica; de 21 madres que presenta dolor moderado el 22% (11) tiene a su cuidado niños con discapacidad física; de 10 madres que presenta dolor intenso el 12% (6) tiene a su cuidado niños con discapacidad física y por último de 10 madres que no presentan dolor el 6% (3) tienen a su cuidado niños con discapacidad física y sensorial.

4.2. Análisis inferencial

Hipótesis general

H1: Existe una relación significativa entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico.

H0: No existe relación significativa entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico.

Elección de nivel de significancia

$p = 0,05$

Regla de decisión

Si $\rho < 0.05$ entonces se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 8

Prueba de Chi- cuadrado: Relación entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	5,173 ^a	6	,022
Razón de verosimilitud	5,150	6	,025
Asociación lineal por lineal	,087	1	,768
N de casos válidos	50		

a. 8 casillas (80%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,98.

Nota. Considerando un nivel de significancia de 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se puede afirmar que existen una relación significativa entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con relación al nivel de significancia para la correlación entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral, según los resultados indican que existió relación directa entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico.

Esta investigación concuerda con Sánchez (2015) en la cual existió asociación entre el nivel de riesgo postural y el dolor musculoesquelético, si bien la población no fue la misma, cabe recalcar que su población fue mayormente mujeres, además que las dos realizan esfuerzos físicos y tal como concluyó el autor, el 91% de su población presentó dolor por el esfuerzo realizado.

Con respecto a los tipos de alteraciones posturales, los resultados obtenidos evidenciaron que las madres presentaron en su mayoría escoliosis (52%); esto concuerda con Villegas (2019) cuyo resultado fue que el 92% de cuidadores de personas con discapacidad presentaron escoliosis.

Otro trabajo de investigación a tomar en cuenta fue la de Urpe (2018) quien concluyó que el 98.4% de su población siendo está en su mayoría femenina y realizando trabajo en el área de neonatología y pediatría del Hospital Guillermo Díaz De La Vega, no presentaron ninguna alteración postural. Y solo el 1.6% padeció de hipercifosis o escoliosis.

En cuanto a la intensidad del dolor se obtuvo que el 42% del total de la población refirió dolor moderado, lo cual guarda coincidencia con lo obtenido por Ayre (2018) donde informó que su población presentó intensidad de dolor moderada, la cual limitó sus actividades de trabajo por ejemplo no poder levantar peso. Pero, la investigación realizada por Sánchez (2015) tuvo como resultado que la intensidad de dolor en su mayoría fue leve.

Villegas (2019) en su trabajo de investigación resolvió que uno de los factores de riesgos fue la edad de la persona a cargo, sus resultados obtenidos nos indican que el 25% de su población se encuentra entre los 41-45 años. La presente investigación obtuvo que el 62% de su población se encontraron entre los 33-46 años, si bien el rango de edad no es la misma, el rango de mayor porcentaje que obtuvo Villegas (2019) se encontró dentro del parámetro propuesto por la actual investigación. Otra investigación que concuerda con los resultados obtenidos; es la de Bocca et al., (2018) que obtuvo el 37% de cuidadores de niños con discapacidad se encuentran entre los 31-40 años. Pero los resultados de Miranda (2019) difieren con los actuales, en su trabajo de investigación el 29% de cuidadores de personas con discapacidad física severa presenta un rango de edad entre los 21-27 años.

La presente investigación obtuvo como resultado que las madres tienen a su cargo niños con discapacidad física (46%). De igual forma Villegas (2019) afirma que su población cuidó en su mayoría a personas con discapacidad física (79%). Además, Miranda (2019) basó su estudio en cuidadores de personas con discapacidad física severa. Y, por último, debemos tomar en cuenta que Barba (2017) al igual que Hernández et al., (2017) realizaron sus trabajos de investigación en base de cuidadores informales de niños con parálisis cerebral, estos autores en su investigación mencionaron que la parálisis cerebral tiene una prevalencia a nivel mundial de 2 a 2.5 por cada 1000 nacimientos vivos.

Los tres tipos de alteraciones posturales que se tomaron en cuenta para la investigación se encontraron en mayor porcentaje en madres de edades entre los 33-46 años. No se encontraron estudios donde se relacionen las edades con los tipos de alteraciones posturales de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad.

Del 80% de la población que presentaron dolor, las intensidades leve, moderada y severa se encontraron en mayor porcentaje en madres con edades entre los 33-46 años, estos

resultados concuerdan con León (2017) que obtuvo que el 95% de cuidadores de estudiantes con discapacidad presenta dolor, y su 45% se encuentran entre los 31-44 años. Debemos mencionar también que la actual investigación obtuvo que la mitad de los que no presentan dolor (20%) se encontraron entre los 20-32 años, contradiciendo a León (2017) que obtuvo solo el 1% sin dolor dentro de los 18-32 años.

El 46% de las madres tienen a su cargo niños con discapacidad física, de las cuales el 24% presenta escoliosis, el 12% presenta hipercifosis y el 10% presenta hiperlordosis lumbar. Si bien no se encontró un estudio que relacionen las alteraciones posturales de los cuidadores con los tipos de discapacidades que presentan la personas que están bajo el cuidado, Villegas (2019) encontró que los cuidadores de personas con discapacidades dependientes, presentan hipercifosis (38%) e hiperlordosis (33%).

Miranda (2019) obtuvo que el 64,7% de su población que en su mayoría fue femenina presenta dolor de intensidad alta y tiene a su cuidado personas con discapacidades físicas severas, estos resultados contradicen a lo obtenido en la actual investigación, donde las madres de niños con discapacidades físicas mencionaron tener dolor moderado (22%). Por último, debemos tomar en cuenta que el 20% de madres no presentaron dolor, a diferencia de lo encontrado por León (2017) que solo el 5 % de cuidadores de personas con discapacidad no padecieron de dolor.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1 Se determinó que existe relación significativa entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en las madres de los niños con discapacidad.
- 6.2 Se determinó que las madres de niños con discapacidad en su mayoría presentaron la alteración postural de escoliosis.
- 6.3 Las madres de niños con discapacidad refirieron en mayor porcentaje padecer dolor de intensidad moderada.
- 6.4 Se determinó que mayormente las madres de edades entre 33-46 años presentaron escoliosis.
- 6.5 Se determinó que mayormente las madres de edades entre 33 – 46 años presentaron un dolor de intensidad moderada.
- 6.6 Se determinó que las alteraciones posturales como la escoliosis (24%), la hipercifosis (12%) y la hiperlordosis lumbar (10%) lo padecen madres de niños con discapacidad física.
- 6.7 Se determinó que el 22% de madre presenta dolor moderado y la discapacidad del niño es física, seguido por el dolor intenso en un 12%.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 Promover charlas y talleres de educación postural continuamente a madres de niños con discapacidad, donde se enseñe desde un inicio sobre su columna vertebral y como realizar con buena postura las actividades con el niño, especialmente cuando lo deben cargar o movilizar.
- 7.2 Promover charlas y talleres de educación postural continuamente a madres de niños con discapacidad, donde se enseñe desde un inicio sobre su columna vertebral y como realizar con buena postura las actividades con el niño, especialmente cuando lo deben cargar o movilizar.
- 7.3 Fomentar la realización de ejercicios fisioterapéuticos y reeducación postural en madres de niños con discapacidad, de forma presencial y virtual.
- 7.4 Proponer a los centros fisioterapéuticos que atiende niños con discapacidad, realizar cada cierto tiempo campañas de despistaje postural para sus familiares, especialmente a las madres que son las principales cuidadoras.
- 7.5 Invitar a las municipalidades distritales que puedan apoyar con la rehabilitación fisioterapéutica de madres de niños con discapacidad que presentan alteraciones posturales y dolor en la columna vertebral.
- 7.6 Seguir investigando sobre el tema abordado, especialmente en mayor cantidad a la población propuesta, porque a nivel nacional no se encontró mucha información.

VIII. REFERENCIAS

- Ayre, K. (2018). *Nivel de discapacidad en agricultores con dolor lumbar de una comunidad campesina del valle del Mantaro, Junín 2017-2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio de Tesis – UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/9995>
- Barba, S. (2017). *Análisis de la prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en cuidadores de niños con parálisis cerebral*. [Tesis de pregrado, Universidad de las Américas de Ecuador]. Repositorio Universidad de las Américas. <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/8159>
- Bocca, G., Iglesias, A., y Maridueña, V. (2018). Dolor lumbar inespecífico en cuidadores de niños con discapacidad. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 29(3-4), pp. 42-45. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=81815>
- Brito, L., Espinoza, O., Díaz, J. y Lizana, P. (2018). Evaluación Postural y Prevalencia de Hipercifosis e Hiperlordosis en Estudiantes de Enseñanza Básica. *Int. J. Morpho*, 36(1), pp. 290-296. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022018000100290>
- Calderón, L. (2011). *Enfoque ergonómico de las posturas adoptadas en sus labores domésticas por las amas de casa de la parroquia " El Señor de la Paz"-San Martín de Porres, durante septiembre 2010 a enero 2011*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio de Tesis – UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/2882>

- Encalada, P., Galarza, M., Burbano, A. y Bocca, G. (2019). Prevención de alteraciones posturales a los usuarios de 30 a 50 años de edad, que asisten a la Fundación María Otilia de la Ciudad de Guayaquil. Julio 2016-julio 2017. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 31(1-2), pp. 17-20. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90470>
- Firpo, C. (2010). *Manual de ortopedia y traumatología* (3ª ed.). Editor Carlos Natalio Firpo.
- Hernández, E., Murillo, S., Solano, A. y Enríquez, M. (2017) Riesgo de alteraciones músculo-esqueléticas en cuidadores informales de personas con parálisis cerebral. *Revista de Psicología del Deporte*, 26 (2), pp. 107-112. [DOI: 235152045015](https://doi.org/10.20453/rmh.v29i1.3256)
- Huapaya, C. y Gomero, R. (2018). Evaluación postural y presencia de dolor osteomuscular en trabajadores de una clínica materno-infantil, en la ciudad de Lima. *Revista Médica Herediana*, 29(1), pp. 17-21. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rmh.v29i1.3256>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2017). *Perfil Sociodemográfico de la Población con Discapacidad, 2017*. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1675/
- Lang, M. (2011). *Estudio de la Cifosis torácica y la Lordosis lumbar mediante un dispositivo electro-mecánico computerizado no-invasivo (Spinalmouse). Influencia del género, edad y masa corporal*. [Tesis de doctorado, Universidad de Granada]. Repositorio Institucional de la Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/17581>
- Larrañaga, I., Unai, M., Bacigalupe, A., Begiristáin, J., Valderrama, M. y Arregi, B. (2008) Impacto del cuidado informal en la salud y la calidad de vida de las personas cuidadoras: análisis de las desigualdades de género. *Gaceta Sanitaria*, 22(5), pp. 443-450. [DOI: 10.1157/13126925](https://doi.org/10.1157/13126925)

- Lasteros, C. (2018). *Relación entre alteraciones posturales y patrones respiratorios en pacientes del hospital regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa.2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Automana del Sur]. Repositorio UPADS. <http://repositorio.upads.edu.pe/handle/UPADS/15>
- León, A. (2017). *Molestias musculoesqueléticas en cuidadores de estudiantes con discapacidad del CEBE 13 Jesús Amigo de Ate Vitarte-2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Alas Peruanas]. Repositorio Institucional UAP. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/2488>
- López, N. (2018). *Programa de intervención de fisioterapia sobre personas cuidadoras de niños con diversidad funcional: un proyecto de aprendizaje y servicio*. [Tesis de pregrado, Universidad de Coruña]. Repositorio institucional de la UDC. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/20671>
- Miranda, M. (2019). *Estudio descriptivo del dolor de espalda en cuidadores de personas con discapacidad física severa, ocasionado por posturas forzadas en un centro de cuidado diario en la ciudad de Quito*. [Tesis de maestría, Universidad Internacional SEK, Ecuador]. Repositorio digital Universidad Internacional SEK. <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3590>
- Monasterio, A. (2008). *Columna sana*. Editorial Paidotribo.
- Muriel, C. y Llorca, G. (2007). *Conceptos generales en dolor*. <http://www.catedradeldolor.com/PDFs/Cursos/Tema%201.pdf>
- Ortiz, J. (2016). Anatomía de la columna vertebral. Actualidades. *Revista mexicana de anestesiología*, 39(S1), pp. S178-S179. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66213>

- Padilla, A. (2010). Discapacidad: contexto, concepto y modelos. *International Law: Revista Colombiana de Derecho Internacional*, 8(16), pp. 381- 414.
<http://hdl.handle.net/10554/26112>
- Peterson, F., Kendall, E. y Geise, P. (2007). *Kendall's músculos: pruebas funcionales, postura y dolor*. (4ª ed.). Editorial Marban.
- Plataforma Representativa Estatal de Personas con Discapacidad Física (s.f.). Discapacidad física. PREDIF. Consultado el 14 de junio de 2021.
<https://www.predif.org/discapacidad-fisica/>
- Real Academia Española (28 de febrero de 2019). Dolor. *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es/dolor>
- Romero, M. (2018). *Alteraciones posturales del pie y rodilla y su relación con el uso de calzado en niños de instituciones educativas de la comunidad de bajo Marankiari-Satipo y Pueblo Libre – Lima 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio de Tesis – UNMSM.
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/10147>
- Ruiz, G. (2021) Cotidianidad y postura corporal. *Boletín de antropología*, 36 (61), pp. 15-31.
<https://doi.org/10.17533/udea.boan.v36n61a03>
- Sánchez, B. (2003). Abordajes teóricos para comprender el dolor humano. *Revista Aquichan*, 3(1), pp. 32-41. <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/35>
- Sánchez, C. (2015). *Nivel de riesgo postural y dolor musculoesquelético en agricultores durante la cosecha de cítricos. Huaral - Lima, 2015*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio de Tesis – UNMSM.
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4591>

- Schkolnik, S. (2011) América Latina: la medición de la discapacidad a partir de los censos y fuentes alternativas. *Revista Notas de población*, 37(92), pp. 275-305. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37690-notas-poblacion-vol-37-ndeg-92>
- Sierra, I., Rincón, L., Dávila, C., Mora, J. y Jens, C. (2018). Anatomía de la columna vertebral en radiografía convencional. *Revista médica sanitas*, 21(1), pp. 39-46. DOI: [10.26852/01234250.11](https://doi.org/10.26852/01234250.11)
- Tejeda, M. (2011). Escoliosis: concepto, etiología y clasificación. *Revista Ortho-tips*, 7(2), pp. 75-82. <https://www.orthotips-femecot.org.mx/resumen.php?idArt=30926&idP=3355>
- Urpe, J. (2018). *Cuáles son las posiciones ergonómicas con relación a las alteraciones posturales de la columna en el personal del servicio de neonatología y pediatría del hospital Guillermo Díaz de la Vega. Abancay. 2018.* [Tesis de pregrado, Universidad Alas Peruanas]. Repositorio Institucional UAP. <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/8253>
- Ubillos, S., García, R., y Puente, A. (2019). Validación de un instrumento para la medición del dolor crónico en centros asistenciales de la tercera edad. *Revista Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 42 (1), pp. 19-30. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0390>
- Vallejos, N., Rositto, V., Legarreta, C., Escalada, M., y Rositto, G. (2005). Detección precoz de la escoliosis. *Arch Argent Pediatr*, 103(2), pp. 367-370. <https://www.sap.org.ar>
- Vicente, M., Delgado, S., Bandrés, F., Ramírez, M. y Capdevila, L. (2018) Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Rev Soc Esp Dolor*, 25(4), pp. 228-236. DOI: [10.20986/resed.2018.3632/2017](https://doi.org/10.20986/resed.2018.3632/2017)
- Vigil, I., Domínguez, C. y Hernández, M., (2013). Enfoque bioético de la discapacidad y calidad de vida. *Revista MEDISAN*, 17(1), pp. 148-156. <http://repositoriocdpd.net:8080/handle/123456789/1285>

- Villegas, M. (2019). *Alteraciones posturales por sobrecarga de peso en el cuidador de personas con discapacidad que acuden a las fundaciones de la ciudad de Pelileo*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato de Ecuador]. Repositorio Universidad Técnica de Ambato. <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/30274>
- World Health Organization. (2001). Clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud: CIF. IMSERSO. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42419>
- World Health Organization. (2011). *Informe mundial sobre de la discapacidad*. https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf.
- World Health Organization. (24 de noviembre de 2021). Discapacidad y salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Zavala, G. (2014). *Alteraciones posturales de la columna vertebral dorso lumbar y el equilibrio dinámico en niños de tercer y cuarto grado del nivel primario de la Institución Educativa San Agustín en el distrito de Comas, 2012*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio de Tesis – UNMSM. <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3>

IX. ANEXOS

Anexo A. Matriz de consistencia

“ALTERACIONES POSTURALES Y DOLOR DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN MADRES DE NIÑOS CON DISCAPACIDAD EN UN CENTRO TERAPEUTICO.”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad en un centro de terapéutico?</p> <p>PROBLEMA ESPECÍFICOS</p> <p>1) ¿Cuáles son las alteraciones posturales presenta las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico?</p> <p>2) ¿Cuál es la intensidad de dolor de la columna vertebral que presentan las</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación que existe entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en las madres de los niños con discapacidad en un centro terapéutico.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>1) Determinar los tipos alteraciones posturales de la columna vertebral que presentan las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico.</p> <p>2) Determinar la intensidad de dolor de la columna vertebral que presentan las madres de</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Existe una relación significativa entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico.</p>	<p>INDEPENDIENTE</p> <p>Alteraciones posturales</p> <p>Dimensiones:</p> <p>*HiperCIFOSIS</p> <p>- Presenta ante pulsión de hombros o cabeza.</p> <p>*Hiperlordosis</p> <p>- Presenta la curva lumbar aumentada.</p> <p>*Escoliosis</p> <p>- Presenta un hombro o cadera</p>	<p>TIPO DE ESTUDIO</p> <p>Investigación de tipo no experimental correlacional, de enfoque cuantitativo y de diseño correlacional.</p> <p>POBLACIÓN</p> <p>La muestra fue no probabilístico intencional, está constituida por 50 madres de niños con discapacidad del centro terapéutico “Asoc. Michael Murphy –</p>

<p>madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico?</p> <p>3) ¿Cuáles son las alteraciones posturales de columna vertebral que presenta las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico, según edad?</p> <p>4) ¿Cuál es la intensidad de dolor de la columna vertebral que presentan las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico, según edad?</p> <p>5) ¿Cuál es tipo de alteración postural de la columna vertebral que presenta las madres de niños con discapacidad, según la discapacidad del niño?</p> <p>6) ¿Cuál es la intensidad de dolor de la columna vertebral que presenta las madres de niños con discapacidad, según la discapacidad del niño?</p>	<p>niños con discapacidad en un centro terapéutico</p> <p>3) Determinar las alteraciones posturales de columna vertebral que presentan las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico, según edad.</p> <p>4) Determinar la intensidad de dolor de la columna vertebral que presentan las madres de niños con discapacidad en un centro terapéutico según edad.</p> <p>5) Determinar el tipo de alteración postural de la columna vertebral que presenta las madres de niños con discapacidad, según la discapacidad del niño.</p> <p>6) Determinarla intensidad de dolor de la columna vertebral que presenta las madres de niños con discapacidad, según la discapacidad del niño.</p>		<p>más elevada que otra.</p> <p>DEPENDIENTE</p> <p>Dolor en la columna vertebral</p> <p>Dimensiones:</p> <p>*Intensidad de dolor.</p>	<p>Yo tengo un sueño.”</p> <p>TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN</p> <p>Se realizará una evaluación postural mediante observación y una encuesta.</p> <p>TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</p> <p>Los resultados obtenidos se analizarán en el programa estadístico SPSS versión 20.</p>
--	--	--	---	---

Anexo B. Operacionalización de variables.

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
<p>Alteraciones posturales de la columna vertebral</p>	<p>Alteraciones posturales: Según Romero (2018) se da cuando los segmentos corporales del cuerpo no tienen una distribución adecuada sobre las superficies articulares, los ligamentos y las fascias.</p> <p>1.1 <i>Hipercifosis:</i> Según Lang (2011) es la más frecuente deformación de la columna vertebral, actualmente se define como la desviación en el plano sagital de la columna.</p> <p>1.2. <i>Hiperlordosis:</i> Monasterio (2008) lo define como aumento de la curvatura lordótica instaurada en el esquema corporal de la persona.</p> <p>1.3. <i>Escoliosis:</i> se define como una deformidad tridimensional de la columna vertebral; observándose una curva lateral en el plano frontal, una alteración de las curvas normales en el plano sagital y una rotación axial en el plano transverso (Tejeda, 2011).</p>	<p>Se va a medir mediante una evaluación postural, test de flecha sagitales, cuestionario y el test de Adams.</p>	<p>*Hipercifosis</p> <p>*Hiperlordosis</p> <p>*Escoliosis</p>	<p>*Presenta ante pulsión de hombros o cabeza.</p> <p>*Presenta la curva lumbar aumentada.</p> <p>*Presenta un hombro o cadera más elevada que otra.</p>	<p>Cualitativa nominal</p> <p>Cualitativa nominal</p> <p>Cualitativa nominal</p>

<p>Dolor en la columna vertebral</p>	<p><i>Dolor:</i> Para Muriel y Llorca (2007), el dolor es una experiencia desagradable, sensitiva y emocional; asociada a una lesión tisular presente o potencial, o que se describe en términos de dicha lesión.</p>	<p>Se va a medir mediante un cuestionario que mide la escala de dolor.</p>	<p>*Intensidad de dolor.</p>	<p>*No presenta dolor: 0. *Dolor leve: 1-3 *Dolor moderado:4-6 *Dolor severo:7-10.</p>	<p>Cualitativa ordinal</p>
---	--	--	------------------------------	--	----------------------------

8. ¿Qué aspectos de su vida cree Ud. que se han visto afectada?

- | | | | |
|------------------------|-----|------------------------|-----|
| Mi vida familiar | () | Mis tareas en el hogar | () |
| Mi actividad laboral | () | Mi vida social | () |
| Mi situación económica | () | Todas las anteriores | () |

9. ¿Cree Ud. que, al momento de realizar sus actividades de cuidado con el niño lo hace con buena postura?

- Si () No ()

10. ¿Ha sentido que realiza demasiado esfuerzo físico en los cuidados del niño?

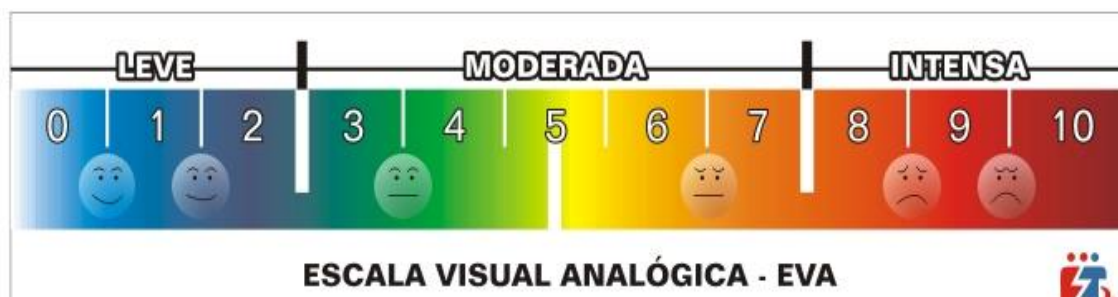
- Si () No ()

11. ¿Ha tenido molestia o dolor en la columna vertebral?

- Si () No ()

III. Escala de valoración análoga (EVA):

- Marque con un aspa la intensidad de dolor que has sentido en la columna vertebral, según las caritas:



- Especifique la zona de dolor: _____.

IV. Test de evaluación postural:

- Observación:



VISTA LATERAL	
Cervical	
<i>Hiperlordosis</i>	
<i>Rectificación</i>	
Dorsal	
<i>Hipercifosis</i>	
<i>Dorso plano</i>	
Lumbar	
<i>Hiperlordosis</i>	
<i>Rectificación lumbar</i>	

TEST DE ADAMS	
<i>Positivo</i>	
<i>Negativo</i>	

VISTA POSTERIOR		
Escoliosis	Tipo de curva	
	En C	
	En S	
No presenta deformidad		



Test de flechas sagitales	Parámetros normales	Resultados
Índice cifótico	Entre 20 a 55	
Índice lordótico	Entre 20 a 40	

- Diagnostico presuntivo: _____.

Anexo D. Consentimiento informado

Institución: Universidad Nacional Federico Villarreal.

Investigadora: Bachiller Margery Consuelo Salinas Bazan.

Estimada madre de familia del centro Asociación Michael Murphy- Yo tengo un sueño, reciba Ud. un cordial saludo y a la vez invitarla a participar del presente estudio de nombre: “ALTERACIONES POSTURALES Y DOLOR DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN MADRES DE NIÑOS CON DISCAPACIDAD EN UN CENTRO TERAPÉUTICO”. El objetivo de la presente investigación es determinar la relación que existe entre las alteraciones posturales y el dolor de la columna vertebral en las madres de los niños con discapacidad ya que se ha observado inadecuadas posturas al realizar actividades diarias.

La prueba constará primero de un cuestionario que tomará aprox. 5 min., luego ingresará al área para poder evaluar su postura que durará aprox. 10 min., cabe recalcar que la evaluación no tiene ningún costo; para su participación solo es necesario su autorización.

Los datos obtenidos de la investigación serán confidenciales y no se utilizarán para otros estudios, es importante aclarar que su participación es voluntaria. Si Ud. tiene alguna duda sobre la investigación puede hacer preguntas en cualquier momento de la evaluación. Asimismo, puede retirarse en cualquier momento del estudio sin que la perjudique.

Declaración voluntaria:

Yo, con Nro. de DNI, he sido informada sobre las características del estudio, consiento voluntariamente participar del estudio, reconociendo que los datos obtenidos serán confidenciales y no se utilizarán fuera de esta investigación.

Firma del participante

Firma del investigador

Lima, de..... del 2021.