



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

TÍTULO:

Técnica de Václav Vojta en parálisis cerebral infantil

**Trabajo de titulación para optar al título de Licenciado en Ciencias de la Salud en
Terapia Física y Deportiva**

AUTOR:

JOSEPH OMAR IMBAQUINGO LÓPEZ

TUTOR:

Dr. RENÉ YARTÚ

Riobamba, Ecuador. 2022

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, **Imbaquingo López Joseph Omar**, con cédula de ciudadanía **1805157334**, autor del trabajo de investigación titulado **Técnica de Václav Vojta en parálisis cerebral infantil**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, Noviembre. 2021



Imbaquingo López Joseph Omar

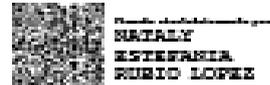
C.I: 1805157334

**DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y
MIEMBROS DE TRIBUNAL;**

Quienes suscribimos, **catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Técnica de Václav Vojta en parálisis cerebral infantil, presentado por Imbaquingo López Joseph Omar, con cédula de identidad número 1805157334, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor, no teniendo más nada que observar.**

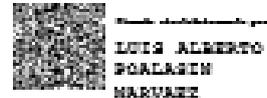
De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba, Febrero, 2022

MSc. Nataly Estefanía Rubio López
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



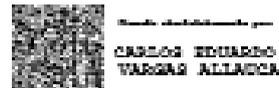
Firma

MSc. Luis Alberto Poalasin Narváez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



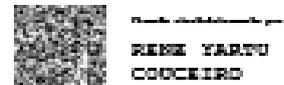
Firma

MSc. Carlos Eduardo Vargas Allauca
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Firma

Dr. René Yartú Couceiro
TUTOR



Firma



Imbaquingo López Joseph Omar
C.I: 1805157334

**CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL
TRIBUNAL**

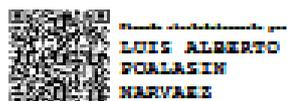
Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **TÉCNICA DE VÁCLAV VOJTA EN PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL**; presentado por **IMBAQUINGO LÓPEZ JOSEPH OMAR**, con cédula de identidad número **1805157334**, bajo la tutoría del Dr. **RENÉ YARTÚ COUCEIRO**; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 17 de febrero de 2022



MsC. Nataly Estefanía Rubio López

Presidente del tribunal de Grado



MsC. Luis Alberto Poalasin Narváez

Miembro del Tribunal de Grado



MsC. Carlos Eduardo Vargas Allauca

Miembro del Tribunal de Grado

CERTIFICADO DEL URKUND



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 09 de febrero del 2021
Oficio N° 021-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2021

Dr. Marcos Vinicio Caiza Ruiz
DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el Dr. René Yartá Couceiro, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Titulo del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 120737321	Técnica de Vaclav Vojta en parálisis cerebral infantil	Joseph Omar Imbaquingo López	2	x	

Atentamente,

CARLOS
GAFAS
GONZALEZ
Firmado digitalmente por
CARLOS GAFAS
GONZALEZ
Fecha: 2021.02.09
08:29:57 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

1/1

DEDICATORIA

A mis padres; por ser un ejemplo para mí, por brindarme siempre su apoyo incondicional y estar siempre a mi lado.

A mis hermanos; por siempre apoyarme en mis decisiones y estar al pendiente de mí.

A Dios; por darme la fuerza para seguir adelante día tras día.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos los docentes de la carrera de Terapia Física y Deportiva quienes nos enseñaron todos sus conocimientos sobre la carrera desde el primer día.

Además. Un agradecimiento a todos mis compañeros, amigos, familiares y Dios por apoyarme en los momentos más críticos de mi vida.

TABLA DE CONTENIDO

DERECHOS DE AUTORÍA	I
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y	II
MIEMBROS DE TRIBUNAL;	II
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL	III
TRIBUNAL	III
CERTIFICADO DEL URKUND	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTOS	VI
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	4
Parálisis cerebral	4
Síntomas	4
Topografía	4
Epidemiología	4
Etiología y factores de riesgo	5
Fisiopatología	5
Fisiopatología del sistema piramidal	5
Fisiopatología del sistema extrapiramidal	6
CLASIFICACION:	6
Parálisis cerebral espástica	6
Parálisis cerebral atetósica	6
Parálisis cerebral atáxica.	6
Parálisis cerebral mixta.	7

Diagnóstico	7
Manejo y tratamiento	7
Técnica Vojta	8
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	10
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	11
DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA INCLUSIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISVUSIÓN	13
4.1 Resultados	13
4.2 DISCUSIÓN	51
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y PROPUESTA	54
5.1 CONCLUSIONES	54
5.2 PROPUESTA	55
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	60
Anexo 1: Escala de PEDro	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N 1: Recolección de datos	13
Tabla N 2: Terapia Vojta en niños con parálisis cerebral.....	28
Tabla N 3: Rehabilitación de la parálisis cerebral infantil combinada con Vojta	39

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Diagrama de flujo	12
--	----

RESUMEN

El presente trabajo titulado Técnica de Václav Vojta en parálisis cerebral infantil, se realizó una recopilación bibliográfica que se desarrolló a partir del año 2011, de las diferentes bases de datos como: Scielo, PubMed, Espacios, Scopus, ProQuest, PEDro, Google académico y E-libro. Dichas plataformas son gratuitas y cuentan con una gran cantidad de artículos de alto impacto. Los artículos encontrados fueron 60 al inicio de la investigación y solo se tomó en cuenta a los artículos que cumplían con la escala de valoración de PEDro con un puntaje mayor o igual a 6. Finalmente se seleccionó 35 para la elaboración del trabajo de investigación.

La parálisis cerebral infantil debe recibir atención en un estadio temprano para prevenir complicación de su patología a futuro, la técnica de Václav Vojta revela que al aplicar la locomoción refleja mediante presión en puntos específicos del cuerpo en los diferentes decúbitos tanto supino, prono y lateral. Se logra estimular y recibir una respuesta motora innata que provoca el movimiento. La investigación acotó que Vojta tiene una mejor efectividad cuando es acompañada de otras técnicas como: bobath, presión vestibular y facilitación neuromuscular propioceptiva por lo que favorece al sistema nervioso central mejorando el desarrollo motor en niños con parálisis cerebral.

Palabras clave: Vojta, control postural, Parálisis cerebral infantil, rehabilitación, locomoción refleja.

ABSTRACT

The present work entitled Václav Vojta technique in infantile cerebral palsy, a bibliographic compilation was carried out, developed from 2011, from different databases such as Scielo, PubMed, and Espacios, Scopus, ProQuest, PEDro, Google academic, and E-Libro. These platforms are free and have a large number of high-impact articles. The articles found were 60 at the beginning of the research, and only those that met the PEDro evaluation scale with a score greater than or equal to 6 took into account. Finally, thirty-five were selected for the elaboration of the research work.

Infantile cerebral palsy should receive attention early to prevent future complications of its pathology; the Václav Vojta technique reveals that by applying reflex locomotion through pressure on specific points of the body in the different supine, prone, and lateral decubitus positions. It is possible to stimulate and receive an innate motor response that provokes movement. The research pointed out that Vojta has a better effect when accompanied by other techniques such as Bobath, vestibular pressure, and proprioceptive neuromuscular facilitation, so it favors the central nervous system improving motor development in children with cerebral palsy.

Keywords: Vojta, postural control, infantile cerebral palsy, rehabilitation, reflex locomotion.

Reviewed by:



EDUARDO SANTIAGO
BARRENO FREIRE

Lic. Eduardo Barreno Freire

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604936211|

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La parálisis cerebral es la principal causa de la discapacidad infantil, debido a que 2 de cada 1,000 nacidos presentan esta patología. Se denomina como un trastorno crónico no progresivo, con alteración del movimiento y la postura que limitan la actividad ocasionando cambios a medida que el niño crece. Su origen está localizado en el sistema nervioso central en la primera neurona o también llamada neurona motora superior. Debido a esta lesión los niños con parálisis cerebral presentaran problemas como las encefalopatías.

Los factores de riesgo de la parálisis cerebral se clasifican en tres cuando son maternos, perinatales y postnatales. Los factores maternos son aquellas alteraciones que le sucedan a la madre durante el embarazo como: enfermedades autoinmunes, hipertensión arterial, mala coagulación, infección intrauterina, traumatismo, sustancias tóxicas y retraso de crecimiento intrauterino. Los factores perinatales son las complicaciones que se dan durante el parto como: prematuridad, bajo peso, fiebre materna durante el parto, infección sistema nervioso central o sistémica hipoglucemia mantenida, hiperbilirrubinemia y hemorragia intracraneal. Los factores postnatales son la alteración que se dan después del nacimiento como: infecciones, meningitis, encefalitis, traumatismo craneal, paro cardiorrespiratoria, intoxicación y deshidratación grave. Las principales técnicas utilizadas para el diagnóstico de las lesiones encefálicas son la ecografía encefálica y la resonancia magnética computarizada.

El diagnóstico es clínico en base a los signos y síntomas como retraso mental, crisis epiléptica, trastornos cognitivos, del lenguaje, visual, conductuales y alteraciones en la deglución. Es recomendado realizar un examen de neuroimagen o identificar los signos precoces del bebé como persistencia de los reflejos arcaicos, ausencia de reacciones de enderezamiento, hiperextensión de ambas extremidades, asimetrías y anomalías del tono muscular como hipertonía o hipotonía. La prueba de desarrollo es un examen corto que se realiza a los niños a los 9, 18 y 24 o 30 meses de vida con el objetivo de detectar retrasos del desarrollo.

El tratamiento para la parálisis cerebral infantil dependerá según las necesidades de cada persona, en donde el fisioterapeuta será quien establezca un plan de tratamiento personalizado con el objetivo de mejorar su calidad de vida.

Varios autores relatan que los primeros meses de vida juegan un papel importante durante la rehabilitación ya que el niño empieza a desarrollar sus áreas motoras. Las funciones cognoscitivas, afectivas y motrices son las principales que aparecen después del nacimiento.

La técnica de Vojta se desarrolló por el profesor Václav Vojta, se utilizó para tratar a los niños con parálisis cerebral, logrando desencadenar reacciones motoras en el tronco y en las extremidades a partir de diferentes estímulos. La locomoción refleja consta de dos factores muy importantes como la reptación refleja que se desencadena desde la posición de decúbito prono y el volteo reflejo que se lo hace desde el decúbito supino o lateral. La técnica ayuda a prevenir y mejorar las alteraciones del sistema nervioso central facilitando un correcto desarrollo.

En Ecuador el Consejo Nacional de Discapacidades (CONADIS) registra los casos de parálisis cerebral en ciento diez mil ciento cincuenta y nueve por causas congénitas y veinte mil veinte en casos por problemas de parto, sobre un total de 345,512 discapacitados. (Ecuador incluye parálisis cerebral en políticas sobre discapacidad, 2012). Para el 2020 en nuestro país existe un total de 360,826 personas con discapacidad registradas en el Conadis de los 0 años hasta más de 65 años, en donde el 62,73% de la población tiene discapacidad física, el 30,02% tiene discapacidad intelectual y el 7,25% tiene discapacidades psicológicas reflejando los datos actuales, en Chimborazo. (CONADIS, 2020).

Además, del enorme costo familiar, social y económico las personas con parálisis cerebral merecen una mejor calidad de vida. El trabajo de investigación se lo realizó al evaluar la técnica desarrollada por el Prof. Vojta entre 1950 y 1970. El principio Vojta parte de la llamada locomoción refleja; buscando un tratamiento para niños con parálisis cerebral, se descubrió que era posible desencadenar unas reacciones motoras repetidas en el tronco, y en las extremidades a partir de unos estímulos definidos y desde unas determinadas posturas. (Ana, M. y Jorg, A., 2018). De esta forma se busca determinar aquellos tratamientos que contribuyan al desarrollo motor del niño con parálisis cerebral infantil.

La investigación relata los cambios que produce la técnica de Vojta en los niños con parálisis cerebral mejorando sus capacidades motoras. Algunos autores propusieron combinar la técnica Vojta junto a otras técnicas para mejorar el desarrollo motor, la marcha, el equilibrio y la musculatura.

El objetivo del estudio es investigar la técnica de Václav Vojta en la parálisis cerebral infantil a través de una recopilación de información bibliográfica actualizada para establecer sus beneficios.

Palabras clave: Vojta, control postural, Parálisis cerebral infantil, rehabilitación, locomoción refleja.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Parálisis cerebral

“La Parálisis Cerebral es un trastorno global de la persona consistente en un desorden permanente y no inmutable, del tono, la postura y el movimiento”. (ASPACE, 2020)

El término parálisis cerebral tiene su origen en 1862 cuando William John Little, un cirujano ortopedista inglés, presentó sus observaciones en un grupo de niños con alteraciones del tono y el desarrollo que él describió como “rigidez espástica”. Notó que muchos de estos niños tenían antecedentes de trabajo de parto prolongado, difícil o presentación distócica, postulando que los trastornos motores observados en estos niños eran resultado de trastornos en el proceso del nacimiento. Esta idea fue aceptada durante alrededor de un siglo. (Kleinstauber, Avara, & Varela, 2014)

Síntomas

- Retraso Mental, en el 50% de los niños con PC
- Crisis Epilépticas, en un 25-30% de los niños con PC.
- Trastorno de la visión y la motilidad ocular
- Trastornos de la audición, en un 10-15% de las PC Severas.

Topografía

- Tetraplejia- Hemiplejía doble
- Paraplejía: sobre todo MMII
- Hemiplejía
- Monoplejía. (ASPACE, 2020)

Epidemiología

La prevalencia de la PC es variable en los diferentes estudios epidemiológicos. La prevalencia global de PC en los países industrializados oscila de 2 a 2,5/1000 RN vivos. Más alta en los RN de muy bajo peso y muy baja edad gestacional, según la mayoría de los autores. En los países en desarrollo la prevalencia es más alta debido a lo ya dicho y a una mayor frecuencia de asfixia perinatal. La PC no respeta países, grupos étnicos, ni edades ya que puede debutar desde la edad feto neonatal hasta la edad adulta, si bien pueden existir diferencias mediadas por la prevalencia de bajo peso al nacer, factores maternos y obstétricos y consanguinidad. La prevalencia de la PCI se incrementó en los

nacidos con muy bajo peso, en los años 80, sin embargo, la encuesta de parálisis cerebral en Europa ha encontrado una tendencia a la baja desde 1980 a 1996. El avance en la asistencia perinatal se acompaña en la actualidad de una reducción de la morbimortalidad. Los resultados del registro Europeo de la PCI confirman este descenso, incluso en los recién nacidos menores de 1000 g. (Gomez, 2013)

Etiología y factores de riesgo

La PC es un síndrome multietiológico. Es imposible identificar una causa precisa, trastornos dismórficos y malformaciones que no siempre comprometen el sistema nervioso no son raras de encontrar en niños con parálisis cerebral, lo que permite sospechar la presencia de defectos asociados precozmente en el sistema nervioso fetal en un alto porcentaje de niños. En general los factores pre perinatales son el 85% de las causas de PC congénita y los posnatales el 15% de las causas. El antecedente de parto prematuro se encuentra en el 35% de los niños con PC. El riesgo de presentación de este síndrome es 30 veces mayor en el niño prematuro que pesa menos de 1.500 g que el nacido que pesa más de 2.500 g. Causas prenatales como hemorragia materna, toxemia, hipertiroidismo materno, fiebre materna, infarto placentario, exposición a toxinas, drogas, VIH, infartos cerebrales arteriales y venosos y factores genéticos. Causas perinatales: prematuridad, asfixia pre-perinatal, hiperbilirrubinemia, infección pre perinatal. Causas posnatales: traumatismo craneal, meningoencefalitis, hemorragia intracraneal, infarto cerebral, hidrocefalia, tumor intracraneal en los primeros años de vida. La mayoría de los factores de riesgo identificados son: prematuridad, retardo del crecimiento intrauterino, infecciones congénitas, hemorragia intrauterina, alteraciones severas de la placenta y embarazos múltiples. (Gomez, 2013)

Fisiopatología

La fisiopatología de la parálisis cerebral es los sistemas motores piramidal y extra piramidales pero los agentes etiológicos al actuar sobre estos sistemas producen lesiones y síntomas algo diferentes debido a los caracteres particulares que presenta el sistema nervioso en desarrollo. (Gomez, 2013)

Fisiopatología del sistema piramidal

Esta lesión produce pérdida o disminución de los movimientos voluntarios, parecía o parálisis, esta fusión se ejerce principalmente sobre los movimientos distales de las extremidades en los que intervienen músculos que actúan casi exclusivamente en este tipo

de movimiento carecen de precisión y detalle de los que se realizan a través de la vía piramidal. La espasticidad es un tipo especial de hipertonía que se encuentra en algunas formas de parálisis cerebral según Magoun y Rhines esta tiene resistencia aumentada a la movilización pasiva, aumento de los reflejos y clonus. (Gomez, 2013)

Fisiopatología del sistema extrapiramidal

Este comprende todas las formaciones encefálicas que intervienen en los movimientos, haciendo exclusión del haz piramidal, esta lesión produce modificaciones del tono muscular y aparición de movimientos anormales. La modificación del tono son principalmente la rigidez y la distonía. Otro síntoma de la lesión extrapiramidal es la disquinesia atetosis y espasmo de torsión. (Rebollo, 2010)

CLASIFICACION:

Parálisis cerebral espástica

Se caracteriza por un aumento excesivo del tono muscular, acompañado de un elevado grado de rigidez muscular, que provoca movimientos exagerados y poco coordinados o armoniosos, especialmente en las piernas, los brazos y la espalda. Cuando la espasticidad afecta a las piernas, éstas pueden encorvarse y cruzarse en las rodillas, dando la apariencia de unas tijeras, lo que puede dificultar el andar. Algunas personas, experimentan temblores y sacudidas incontrolables en uno de los lados del cuerpo que, si son severas, interfieren en la realización de los movimientos. (Muñoz, 2017)

Parálisis cerebral atetósica

Afecta, principalmente, al tono muscular, pasando de estados de hipertonía a hipotonía. Las alteraciones del tono muscular provocan descoordinación y falta de control de los movimientos, que son retorcidos y lentos. Estas alteraciones desaparecen durante el sueño, se producen problemas para de movimiento de las manos y los brazos, las piernas y los pies, lo que dificulta la postura al sentarse y caminar. La descoordinación también puede afectar a los músculos del habla. (Muñoz, 2017)

Parálisis cerebral atáxica.

Se caracteriza por una marcha defectuosa, con problemas del equilibrio, y por la descoordinación de la motricidad fina, que dificultan los movimientos rápidos y precisos. Caminan de forma inestable, separando mucho los pies. Las personas pueden sufrir temblores de intención, es decir, al comenzar algún movimiento voluntario, como coger

un libro, se produce un temblor en la parte del cuerpo implicada, en este caso la mano. El temblor empeora a medida que se acerca al objeto deseado. (Muñoz, 2017)

Parálisis cerebral mixta.

En la parálisis cerebral mixta se encuentran afectadas varias estructuras cerebrales como: la corteza, cerebelo y núcleos basales. Perjudicando principalmente al tono muscular pasando de estados de hipertonía a hipotonía, un desequilibrio durante la marcha y movimientos involuntarios en manos y piernas. Lo más frecuente es una combinación de algunos de los tres tipos anteriores mencionados especialmente de la espástica y la atetósica siendo acompañada por una discapacidad intelectual.

(Muñoz, 2017).

Diagnóstico

El diagnóstico del Parálisis cerebral infantil es mediante discapacidad intelectual. Historia clínica y exploración en base a los signos y síntomas descritos. El diagnóstico precoz es prioritario, pero en muchos casos no es fácil, sobre todo en los primeros seis meses de vida. Determinados signos clínicos pueden indicar un trastorno motor como retardo en el desarrollo motor, trastorno del tono: hipotonía persistencia de los reflejos primitivos y retardo en la aparición de los reflejos posturales. (Gomez, 2013)

Manejo y tratamiento

El manejo debe ser integral ya que presenta discapacidades múltiples, por lo que su adecuado manejo precisa de un abordaje multidisciplinario: familia, ambiente, pediatra, neurólogo infantil, educador, traumatólogo ortopeda, neurocirujano, rehabilitador, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, fonoaudióloga, psicólogo, psicopedagogo, trabajador social y enfermera. (Gomez, 2013)

El tratamiento del trastorno motor está fundamentado en 4 pilares: fisioterapia, órtesis o sistemas de adaptación, fármacos y tratamiento quirúrgico ortopedia. La alteración del control postural y del movimiento está presente siempre en mayor o menor grado, por lo que el tratamiento del niño con parálisis cerebral debe incluir la fisioterapia. (Gomez, 2013)

“Método Vojta basa el tratamiento en la estimulación de determinados reflejos posturales complejos como instrumento para obtener movimientos coordinados. Utiliza

estimulaciones propioceptivas para provocar la locomoción coordinada en decúbito”. (Gomez, 2013)

Técnica Vojta

El principio-Vojta, fue desarrollado por el Prof. Vojta entre 1950 y 1970. El principio-Vojta parte de la llamada locomoción refleja. Buscando un tratamiento para niños con parálisis cerebral, el Dr. Vojta descubrió que era posible desencadenar unas reacciones motoras repetidas en el tronco, y en las extremidades a partir de unos estímulos definidos y desde unas determinadas posturas. El efecto de dicha activación era asombroso: Tras haber sido activados, los niños con parálisis cerebral, en un primer lugar, eran capaces de hablar con más claridad y, en segundo lugar, después de poco tiempo se podían poner de pie o andar con más estabilidad. (Ana, M. y Jorg, A., 2018)

Estos patrones motores no estaban presentes en la motricidad espontánea de aquellos niños con parálisis cerebral espástica, sin embargo, ahora, repitiendo varias veces la estimulación, se activaban de forma progresiva y finalmente por completo. Por tanto, el Dr. Vojta dedujo que lo que ocurre en la parálisis cerebral podría ser un bloqueo funcional del desarrollo motor. A partir de ello, el Dr. Vojta desarrolló una forma de tratamiento global, tanto para lactantes y niños como también para adultos con parálisis cerebral la terapia Vojta (Ana, M. y Jorg, A., 2018)

En la terapia-Vojta el terapeuta presiona selectivamente zonas determinadas del cuerpo, estando el paciente en decúbito prono, -supino o –lateral. Estos tipos de estímulos, en el ser humano de cualquier edad, provocan de forma automática y sin iniciativa propia, es decir sin colaboración activa voluntaria de la persona, la activación de dos complejos de movimientos: La reptación refleja en decúbito prono y el volteo reflejo en decúbito supino y –lateral. (Ana, M. y Jorg, A., 2018)

La locomoción refleja contiene dos patrones globales de movimiento: la reptación refleja, que se desencadena desde el decúbito prono y el volteo reflejo que lo hace desde el decúbito supino y lateral. Estos dos patrones son denominados complejos de coordinación. Ambos están presentes de forma innata en el ser humano incluidos en el funcionamiento del SNC. La activación de los complejos de coordinación muscular que

se dan en la locomoción refleja se genera mediante un estímulo táctil y propioceptivo, provocado con las manos del terapeuta en unas zonas o puntos de activación específicos y unas direcciones vectoriales establecidas. (Ismael, 2017)

Las contraindicaciones de la terapia Vojta son en enfermedades agudas que cursan fiebre, embarazo, huesos de cristal, enfermedades cardíacas y diez días después de cualquier vacunación.

El tono muscular es la energía potencial de un músculo, también conocido como tensión muscular residual o tono, es la contracción parcial, pasiva y continua de los músculos. Hipertonía existen múltiples causas de hipotonía, no obstante, se pueden clasificar en dos grandes grupos.

Hipotonía de origen central: Se originan a nivel de la corteza cerebral. Clínicamente, la hipotonía de origen central no suele asociarse a debilidad muscular, puede ir acompañada de hiperreflexia, clonus, micro o macrocefalia, trastornos dismórficos, crisis epilépticas y compromiso de otros sistemas.

Hipotonía de origen periférico: o sea, aquellas que originan en cualquier nivel de la unidad motora, es decir, segunda moto neurona, nervios periféricos, unión neuromuscular, o el mismo músculo. La hipertonía casi siempre traduce disfunción del sistema nervioso central. La patología más comúnmente asociada a este signo es la Parálisis Cerebral, que corresponde a un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, que producen limitaciones en la actividad, y que son atribuibles a una agresión no progresiva sobre un cerebro en desarrollo. (Nicolaidis, 2019)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

El desarrollo surgirá mediante una revisión tanto de libros digitales como de artículos de revistas indexadas, los cuales contendrán información acerca de la patología como tal de donde se obtendrá la información necesaria de las variables técnicas Vojta y parálisis cerebral. La recopilación de la información se obtendrá mediante la revisión de artículos científicos, así también se tomará en consideración documentos tales como: libros y manuales, se considerará una investigación de tipo documental, en la que la base teórica deberá ser sustentada por la metodología.

El tipo de investigación tendrá un enfoque cualitativo ya que permitirá determinar la respuesta terapéutica de los niños con parálisis cerebral a esta técnica de fisioterapia. El diseño que se presentará será de tipo documental ya que la investigación se basará en evidencia científica de diferentes bibliografías, revistas, libros digitales, documentos y artículos que permitirá realizar una comparación.

El nivel será de tipo exploratorio se revisará los trabajos bibliográficos obtenidos de varios autores que han aplicado dicha técnica y comprueba los resultados en el tratamiento del niño. La población de estudio y tamaño de muestra son pacientes con parálisis cerebral infantil.

El método inductivo denotará de una técnica particular y su utilidad en la parálisis cerebral infantil, brindará conocimientos sobre su aplicación en infantes con esta patología. El diseño descriptivo será esencial, puesto que buscará detallar los fenómenos o variables que se llevan a cabo en la investigación. Tendrá que responder a preguntas como: que, donde, como y porque, de esta manera se identificará el problema.

El estudio será de carácter retrospectivo, se centrará en hechos del pasado, lo que nos permitirá organizar las ideas de una mejor manera. Como parte de la metodología cualitativa, la observación indirecta será la clave puesto que la aplicación de esta técnica permitirá la recopilación de datos.

La información recopilada dirigida a la investigación será a partir de la búsqueda de bases de datos tales como: Scielo, PubMed, Espacios, Scopus, ProQuest, PeDro, Google académico, E-libro. Dichas bases de datos presentan un alto porcentaje de información tanto en datos de investigaciones como en artículos científicos y estos buscadores son de acceso gratuito.

La revisión bibliográfica para el presente estudio se basará en evidencia asociada a la escala de PEDro (Physiotherapy Evidence Database), para el área de Fisioterapia se utiliza esta escala que permite determinar de una manera clara y eficaz que artículos o estudios clínicos poseen la suficiente eficacia para la investigación, la puntuación se realiza en escala de 1/11, siendo un artículo válido si es igual o supera la puntuación de 6/10, si es menor a 6 no tendrá aceptabilidad para el estudio.

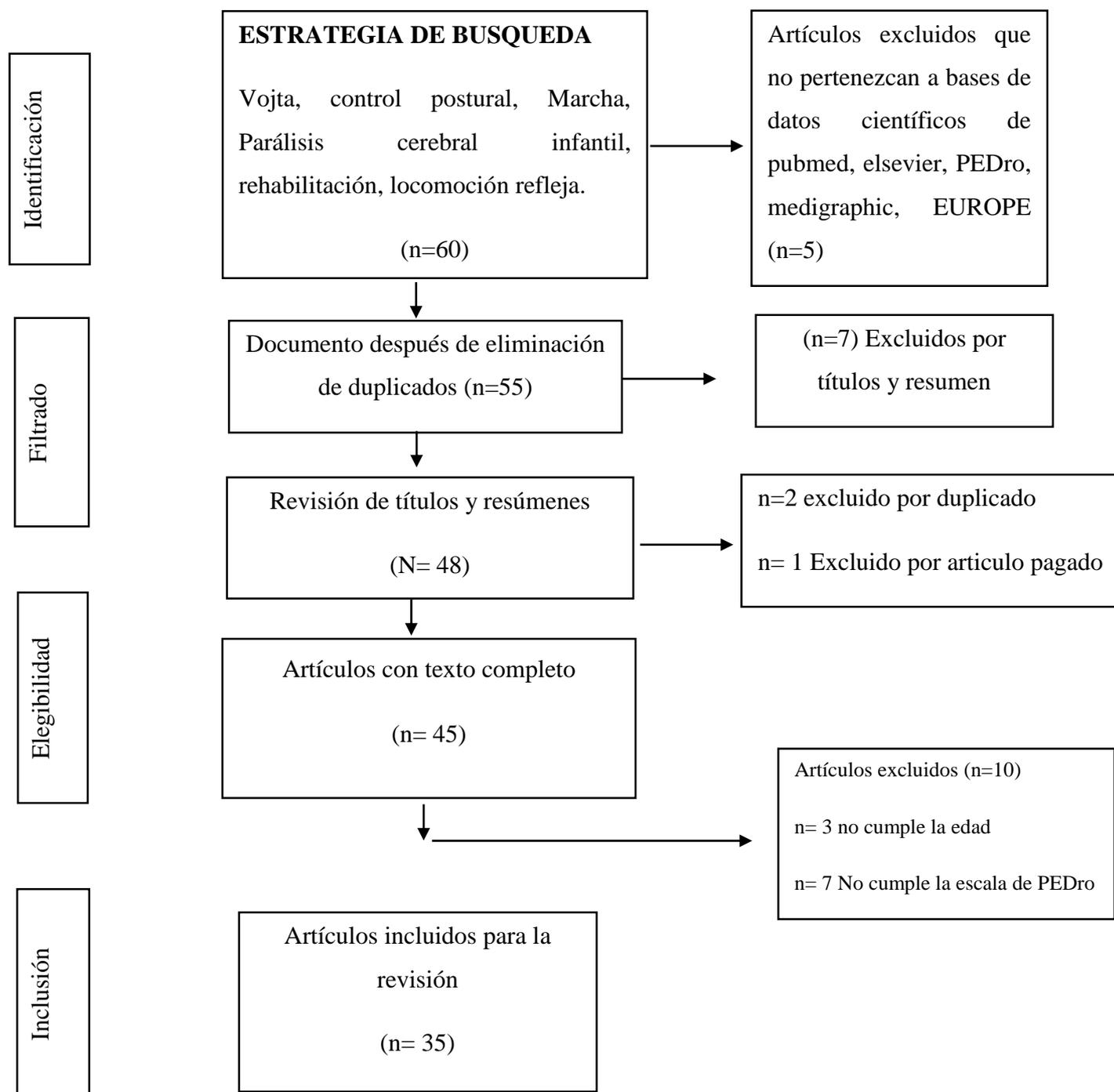
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Artículos en idioma español e inglés.
- Artículos publicados desde el 2011 al 2021.
- Artículos que posean de las variables de estudio.
- Artículos con puntaje de 6 o más en la escala de PEDro.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Artículos publicados antes de año 2011.
- Artículos que cumpla con un puntaje mejor a 6 en la escala de PEDro.
- Artículos sin autores.
- Trabajos investigativos como tesis.
- Artículos sin resultados.

Ilustración 1: Diagrama de flujo



CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISVUSIÓN

4.1 Resultados

Tabla N 1: Recolección de datos

N.-	Título original del artículo	Título traducido al español	Autores	Año	Bases de datos	Escala de PEDro
1	Effects of Vojta method on trunk stability in healthy individuals	Efectos del método Vojta en la estabilidad del tronco en individuos sanos	Sun-Young Ha, Yun-Hee Sung	2016	Pubmed	6
2	Cortical activity during sensorial tactile stimulation in healthy adults through Vojta therapy. A randomized pilot controlled trial	Actividad cortical durante la estimulación táctil sensorial en adultos sanos a través de la terapia Vojta. Un ensayo piloto controlado aleatorio	Sanz Ismael, Roberto Cano, Martín Gómez, Jiménez Antona	2021	Pubmed	8

3	Effects of Whole-Body Vibration-Assisted Training on Lower Limb Blood Flow in Children with Myelomeningocele	Efectos de todo el cuerpo, Entrenamiento asistido por vibraciones sobre el flujo sanguíneo de las extremidades inferiores en niños con mielo meningocele	Andrzej Szopa, Małgorzata Domagalska , Andrzej Siwiec y Ilona Kwiecień	2021	Pubmed	6
4	Effect of “Tonifying Kidney and Invigorating Brain” acupuncture in children with spastic cerebral palsy analyzed by multi-modality MRI combined with dynamic electroencephalogram	Efecto de “Tonifica el riñón y tonifica el cerebro” acupuntura en niños con parálisis cerebral espástica analizada por resonancia magnética multimodal combinada con electroencefalograma dinámico	Dong, Chen	2020	Pubmed	7

5	Can Clinical Assessment of Locomotive Body Function Explain Gross Motor Environmental Performance in Cerebral Palsy?	¿Puede la evaluación clínica de la función del cuerpo locomotor explicar el entorno motor bruto? ¿Desempeño en la parálisis cerebral?	Sanz, jose; Santoja, Fernando; Sanches, Paloma; Canteros, Manuel	2016	Pubmed	8
6	Position Between Trunk and Pelvis During Gait Depending on the Gross Motor Function Classification System	Posición entre el tronco y la pelvis durante la marcha según el sistema de clasificación de la función motora gruesa	Sanz José, Santoja, Fernando; Sánchez, paloma; Canteros, Manuel, Paloma Sánchez	2017	Pudmed	6
7	Effectiveness of exercise interventions for children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Eficacia de las intervenciones de ejercicio para niños con parálisis cerebral: revisión sistemática y metanálisis de ensayos	Sanz, José; Notolie, Altsuchuck; Sanchez, paloma; Baver, Christian; Santonia, Fernando	2021	Pudmed	6

		controlados aleatorizados				
8	Early combined rehabilitation intervention to improve the short-term prognosis of premature infants	Intervención de rehabilitación combinada temprana para mejorar el pronóstico a corto plazo de los bebés prematuros	Yang, Liu	2021	Pudmed	6
9	Neurologic music therapy in upper-limb rehabilitation in children with severe bilateral cerebral palsy; a randomized controlled trial	Musicoterapia neurológica en la rehabilitación de miembros superiores en niños con parálisis cerebral bilateral severa: un ensayo controlado aleatorizado	Marrades, Eugenio; Clara, Susana; Sanz, jose; Santonja, fernando	2018	Pudmed	8
10	Effects of Vojta Therapy on Gait of Children with Spastic Diplegia	Efectos de la terapia Vojta en la marcha de	Hyungwon, Lsoy; Tackhoon, ksoy	2013	Pudmed	6

		niños con diplejía espástica				
11	Effect of a Combined Stretching and Strength Training Program on Gait Function in Children with Cerebral Palsy, GMFCS Level I & II: A Randomized Controlled Trial	Efecto de un programa combinado de estiramiento y entrenamiento de fuerza sobre la función de la marcha en niños con parálisis cerebral, GMFCS Nivel I y II: un ensayo controlado aleatorio	Aarsland, Merete; Reidun, Jahnsen; Kristin, Kvalheim; Holm, Inger	2019	Pudmed	6
12	The Effects of Functional Progressive Strength and Power Training in Children With Unilateral Cerebral Palsy	Los efectos del entrenamiento funcional progresivo de fuerza y potencia en niños con parálisis cerebral unilateral	Ozgun, Kaya; Ayse, Livanelioglu; Bilge, Nur	2019	pubmed	6

13	'Remind-to-move' treatment versus constraint-induced movement therapy for children with hemiplegic cerebral palsy: a randomized controlled trial	Tratamiento de 'recordatorio para moverse' versus terapia de movimiento inducida por restricción para niños con parálisis cerebral hemipléjica: un ensayo controlado aleatorio	Dong, Viki; Fong, Kenneth; Yun, Feng; Louisa, Wong	2016	PEdro	8
14	Effectiveness of rehabilitation in postural control affectations at the first year of life	Efectividad de la rehabilitación en afectaciones del control postural en el primer año de vida	Tan, Soe; Somoano, Suarez; Gonzales, Sandra; Yaneli, veiguelal	2018	medigraphic	6
15	Vojta therapy improves postural control in very early stroke rehabilitation: a randomised controlled pilot trial	La terapia Vojta mejora el control postural rehabilitación muy temprana del accidente cerebrovascular: un	Epple, Corina; Maurer, Barbara; Lichti, Mari; Steiner, Thoesten	2020	BMC	7

		ensayo piloto controlado aleatorio				
16	Vojta therapy and neurodevelopmental treatment in children with infantile postural asymmetry: a randomised controlled trial	Terapia Vojta y tratamiento del neurodesarrollo en niños con asimetría postural infantil: un ensayo controlado aleatorio	Wilhem, Jung	2017	pubmed	8
17	Differential Effects of Sustained Manual Pressure Stimulation According to Site of Action	Efectos diferenciales de la estimulación por presión manual sostenida según el sitio de acción	Opavský, Jaroslav	2019	Pudmed	6
18	Effects of Vojta approach on diaphragm movement in children with spastic cerebral palsy	Efectos del enfoque de Vojta sobre el movimiento del diafragma en niños con	Sun, Youngha; Yun, Hee	2018	Pudmed	7

		parálisis cerebral espástica				
19	Mapping the human brain during a specific Vojta's tactile input: the ipsilateral putamen's role	Mapeo del cerebro humano durante una entrada táctil específica de Vojta: el papel del putamen ipsilateral	Sanz, Ismael	2018	Pudmed	6
20	The Vojta approach changes thicknesses of 1 abdominal muscles and gait in children with 2 spastic cerebral palsy: A randomized 3 controlled trial, pilot study	El enfoque de Vojta cambia el grosor de los músculos abdominales y la marcha en niños con parálisis cerebral espástica: un ensayo controlado aleatorio, estudio piloto	Yun, Hee; Sun, Young	2019	PEdro	6
21	Assessment of visual perception in adolescents with a history of central coordination disorder in	Evaluación de la percepción visual en adolescentes con	Wojciech, kiebzak	2011	Pudmen	6

	early life – 15-year follow-up study	antecedentes de trastorno de coordinación central en la vida temprana: estudio de seguimiento de 15 años				
22	The impact of balance specific physiotherapy, intensity of therapy and disability on static and dynamic balance in people with multiple sclerosis: A multi-center prospective study	El impacto del equilibrio específico fisioterapia, intensidad de la terapia y discapacidad en el equilibrio estático y dinámico en personas con esclerosis múltiple: un estudio prospectivo multicéntrico	Pavlikova, Maco	2020	Pudmed	6
23	Parents' Perceptions Regarding the Implementation of a Physical Therapy Stimulation Program for	Percepciones de los padres sobre la implementación de un	Perez, sagrario; Ivonne, Rmirez	2020	Pudmed	6

	Children with Disabilities in Bolivia: A Qualitative Study	programa de estimulación de fisioterapia para niños con discapacidad en Bolivia: un estudio cualitativo				
24	State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy	Estado de la evidencia Semáforo 2019: Revisión sistemática de las intervenciones para prevenir y tratar a los niños con parálisis cerebral	Novak, Iona	2020	pubmed	6
25	Modulation of the sensorimotor system by sustained manual pressure stimulation	Modulación del sistema sensoriomotor sostenido estimulación manual de presión	HOK, PAVEL	2017	Pudmed	6

26	Marker-Based Movement Analysis of Human Body Parts in Therapeutic Procedure	Análisis de movimiento basado en marcadores de partes del cuerpo humano en un procedimiento terapéutico	Khan, Muhammad; Zoiler, Martin; Muhammad, Farid; Grzegorz, Marcin	2020	NCBI	6
27	Vojta therapy, mental and motor development, and infant attachment in biological risk population	Terapia vojta, desarrollo psicológico, y apego infantil en poblaciones de riesgo biológico	Martinez, Maria; Pérez, Julio; Brito, Alfredo; Díaz, Angela	2011	SPA	6
28	Vojta Therapy versus transcutaneous electrical nerve stimulation for lumbosciatica syndrome: A quasi-experimental pilot study	Terapia Vojta versus estimulación nerviosa eléctrica transcutánea para el síndrome lumbociático: un estudio piloto cuasi experimental	Albuxiech, Maria; Gonzalez, Olga; Inmaculada, tello; Vazquez, Susana; Antona, Caemen	2019	ELSEVIER	6

29	Immediate effect of horse-riding simulator on adductor spasticity in children with cerebral palsy: A randomized controlled trial	Efecto inmediato de simulador de equitación en aductor espasticidad en niños con parálisis cerebral: un estudio aleatorizado ensayo controlado	Hemochithra, c; Meena, N; Ramanathan, R; Felix, AJW	2019	Pudmed	8
30	Effectiveness of instrumented gait analysis in interdisciplinary interventions on parents' perception of family-centered service and on gross motor function in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial	Efectividad del análisis instrumentado de la marcha en intervenciones interdisciplinarias en los padres' percepción del servicio centrado en la familia y en la función motora gruesa en niños con parálisis cerebral: un análisis	Foving, Christina; Rasmussen, Helle; Overgaard, Saren; Larsen, Anders	2020	Pudmed	8

		aleatorizado ensayo controlado				
31	Early vibration assisted physiotherapy in toddlers with cerebral palsy – a randomized controlled pilot trial	Fisioterapia asistida por vibración temprana en niños pequeños con parálisis cerebral: un ensayo piloto controlado aleatorio	Stark, C	2016	MPC	8
32	Focus on function: a cluster, randomized controlled trial comparing child- versus context-focused intervention for young children with cerebral palsy	Enfoque en la función: un ensayo controlado aleatorio grupal que compara la intervención centrada en el niño versus la intervención centrada en el contexto para niños pequeños con parálisis cerebral	Ley de Maria, C	2011	PUDMED	8

33	Ambulatory Neuroproprioceptive Facilitation and Inhibition Physical Therapy Improves Clinical Outcomes in Multiple Sclerosis and Modulates Serum Level of Neuroactive Steroids: A Two-Arm Parallel-Group Exploratory Trial	La fisioterapia ambulatoria de inhibición y facilitación neuroproprioceptiva mejora los resultados clínicos en la esclerosis múltiple y modula el nivel sérico de esteroides neuroactivos: un ensayo exploratorio de dos brazos en grupos paralelos	Angelova, Gabriela	2020	MDPI	6
34	Effect of physiotherapy on spinal alignment in children with postural defects	Efecto de la fisioterapia sobre la alineación espinal en niños con defectos posturales	Zmýslna, Anna	2019	ijomeh	6

35	The effects of vestibular stimulation on a child with hypotonic cerebral palsy	Los efectos de la estimulación vestibular en un niño con parálisis cerebral hipotónica	Gim Hae- si; Gyeong Sang Nam-do	2014	EUROPE	6
----	--	--	---------------------------------	------	--------	---

Tabla N 2: Terapia Vojta en niños con parálisis cerebral

Autor	Población	Intervención	Tipo de estudio	Resultados
Sun-Young Ha, Yun-Hee Sung	Población de 14 personas hombres 7 y mujeres 7	Se aplicó la técnica de Vojta en las zonas mamarias entre la 5° y 6° costillas de lado izquierdo y derecho. Se midieron los espesores del músculo oblicuo externo del abdomen de igual forma el diafragma se midió durante la inspiración y la espiración tras colocar una sonda en la pared abdominal.	Retrospectivo	Los resultados reflejan que el grosor del músculo transversal abdominal aumentó, mientras que el grosor del músculo oblicuo externo disminuyó. Se examinó el área del diafragma durante la inspiración y la espiración mediante ultrasonografía antes y durante la estimulación en cada grupo. En el grupo experimental se encontraron diferencias significativas en el área del diafragma durante la inspiración y la espiración de (P<0,05) y en el grupo de control no mostró diferencias significativas. (Sun-Young Ha, 2016)
Sanz Ismael, Roberto Cano,	Se reclutó inicialmente a 40	Todos los participantes se acostaron en una	Retrospectivo	El área de estimulación en el espacio intercostal, en la línea mamilar entre las

Martín Gómez, Jiménez Antona	participantes 24 mujeres y 16 hombre	camilla boca arriba con los ojos abiertos, usando un gorro de Electroencefalografía durante la intervención. El grupo experimental recibió la terapia Vojta durante 8 minutos en la línea mamilar entre 7° y 8° costilla mientras el grupo de control recibió un estímulo simulado en la zona abdominal durante 8 minutos teniendo ambos grupos 2 minutos de descanso.		costillas 7 y 8 según la terapia Vojta aumentó diferencialmente la activación bilateral en las bandas theta, alfa baja y alta mientras que en el otro grupo existió una respuesta cortical en el lóbulo parietal superior y la corteza motora. La estimulación de presión sostenida específica produjo una activación del sistema sensorio motor, bilateralmente en el área motora y en el área motora. (Sanz et al, 2021)
Andrzej Szopa, Małgorzata Domagalska ,	Un total de 31 niños, 15 hombres y 16 mujeres.	Se realizó un programa de tratamiento de 6 semanas de fisioterapia	Estudios experimentales	El resultado del programa de fisioterapia convencional combinado con el entrenamiento de vibración de cuerpo entero

<p>Andrzej Siwiec y Ilona Kwiecień</p>		<p>que incluían estimulación Vojta para mantener o mejorar la fuerza muscular; estiramiento de los músculos tensos para prevenir el desarrollo de contractura; corrección de la postura en las posiciones acostada, sentada y de pie; ejercicios para mejorar el equilibrio y la coordinación; y ejercicios de entrenamiento de la marcha.</p>		<p>mejoró significativamente las propiedades vasculares en individuos con mielo meningocele la intervención mejoro el flujo sanguíneo en las extremidades inferiores en los valores de los índices de velocidad. La función cerebral de los niños con parálisis cerebral mejoro. (Szapo et al, 2021)</p>
<p>Dong, Chen</p>	<p>Un total de 72 niños con parálisis cerebral</p>	<p>Todos los participantes recibirán 3 sesiones de tratamiento por semana</p>	<p>Retrospectivo</p>	<p>Los resultados incluirán imágenes por resonancia magnética multimodal, electroencefalograma ambulatorio. Las</p>

		durante 3 meses consecutivos. El grupo de tratamiento recibirá terapia de rehabilitación estandarizada más acupuntura; el grupo de control recibirá únicamente terapia de rehabilitación estandarizada.		medidas de resultado secundarias incluirán la función motora gruesa. La acupuntura ha demostrado un efecto mucho mayor eficacia que otras terapias con un rango de 61% a 100%. (Dong C. , 2020)
Sanz, jose; Santoja, Fernando; Sanches, paloma; Canteros, manuel	Se evaluó a un total de 462 niños 288 hombres y 174 mujeres	Se realizó el seguimiento de los pacientes mediante el sistema de clasificación de la función motora gruesa y las etapas de locomoción para comprender el desempeño ambiental	Exploratorio	Los resultados del software Stata, 12.0, para Windows. Se logró tener datos específicos en donde el 34,2% de los niños cambiaron su nivel de sistema de calificación de la función motora gruesa y también Se encontraron valores similares de estabilidad en la etapa de locomoción, con un promedio de 36,8%. (Sanz, Santoja, Sanches, & Canteros, 2016)

		motor en la parálisis cerebral.		
Sanz, José; Notolie, Altsuchuck; Sanchez, paloma; Baver, Christian; Santonia, Fernando	97 niños	Se realizó el control postural del tronco en el plano sagital para la transición entre los niveles del Sistema de clasificación de la función motora gruesa medidos con un análisis de la marcha tridimensional en niños con parálisis cerebral.	Analítico	Los valores promedio y mínimo del segmento de la columna lumbar se correlacionaron con los niveles de la función motora gruesa. Los resultados cambiaban en relación a las edades de los niños en la columna lumbar al momento de analizar la función motora gruesa. (Sanz, Notolie, Sanchez, Baver, & Santonia, 201
Liang, Xianrong	834 niños con parálisis cerebral	Se realizó ejercicios para niños con parálisis cerebral, donde calcularon las diferencias entre intervalos de confianza, la función	Estudio cuantitativo	Las intervenciones mostraron que con los ejercicios los participantes no tuvieron un efecto significativo sobre el nivel de la función motora gruesa. Sin embargo las intervenciones de ejercicio se asociaron con niveles más altos de velocidad de la marcha

		motora gruesa, la velocidad de la marcha y la fuerza muscular		y fuerza muscular en los niños con parálisis cerebral. (Liang, 2021)
Marrades, Eugenio; Clara, Susana; Sanz, Jose; Santonja, Fernando	18 niños	El grupo de intervención recibió musicoterapia durante 16 semanas, además de su aporte Fisioterapéutico habitual. El grupo de control recibió su entrada terapéutica habitual, similar al grupo de intervención, pero no la musicoterapia neurológica.	Retrospectivo	Se observaron mejoras significativas en los niveles de habilidad de Chailey y las etapas locomotoras en el grupo que recibió la musicoterapia. El grupo de control no mostró mejoras después de un seguimiento de cuatro meses. (Marrades, Clara, Sanz, & Santonja, 2018)
Hyungwon, Lsoy; Tackhoon, ksoy	Los sujetos del estudio fueron 3 niños con diplejía	Los sujetos del estudio realizaron la terapia Vojta durante 30 minutos	experimental	El plano sagital después de la terapia con Vojta del sujeto 1 no mostró ninguna mejora notable. El sujeto 2 mostró unos antifaces normales en el golpe de talón y las fases de

	espástica 1 mujer y 2 hombres	al día, 3 días a la semana durante 8 semanas.		postura media y swing. El sujeto 3 mostró una anti fase normal en el golpe de talón. (Hyungwon & Tackhoon, 2013)
Epple, Corina; Maurer, Barbara; Lichti, Mari; Steiner, Thoesten	40 pacientes 20 hombre, 20 mujeres	El grupo de control recibió fisioterapia convencional ejercicios sensorio motores repetitivos, ejercicios de fortalecimiento del tronco, movimientos dirigidos a objetivos y movilización, incluido el entrenamiento de la marcha. El grupo de intervención recibió terapia Vojta los pacientes fueron tratados durante 30 minutos	Retrospectivo	La mediana del grupo de control dentro de los 9 días fue de 25,5. Los pacientes tratados con la terapia Vojta lograron una mejoría mayor que los pacientes del grupo de control. (Epple, Maurer, Lichti, & Steiner, 2020)

<p>Aarsland, Merete; Reidun, Jahnsen; Kristin, Kvalheim; Holm, Inger</p>	<p>37 niños</p>	<p>El grupo de intervención recibió un programa de estiramiento activo y pasivo de los isquiotibiales para las extremidades inferiores, durante 16 semanas se realizó tres veces por semana: dos sesiones junto con el fisioterapeuta y una sesión de ejercicios en casa. El grupo de comparación recibieron la atención habitual y, mediante información escrita, se les dijo a sus fisioterapeutas que no introdujeran nuevas</p>	<p>Retrospectivo</p>	<p>No hubo diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de intervención y el grupo de comparación para cualquiera de los parámetros de la marcha medidos a las 16 y 32 semanas. (Aarsland, Reidun, Kristin, & Holm, 2019)</p>
--	-----------------	---	----------------------	---

		modalidades de tratamiento		
Ozgun, Kaya; Ayse, Livanelioglu; Bilge, Nur	Entre los 33 participantes	El grupo de comparación continuó su terapia con el mismo fisioterapeuta clínico 3 veces por semana durante 60 minutos por sesión durante un período de 12 semanas. Los participantes del grupo experimental igual, pero incluyendo fortalecimiento funcional con la prensa de piernas y entrenamiento del equilibrio	Retrospectivo	Se observaron mejoras significativamente mayores en el grupo experimental para la potencia muscular y la puntuación de la función motora gruesa y la prueba de caminata de un minuto , así como para el equilibrio dinámico, y la fuerza muscular. (Ozgun, Ayse, & Bilge, 2019)
Dong, Viki; Fong, Kenneth; Yun,	73 niños	Los niños de ambos grupos recibieron 5 horas	retrospectivo	Los resultados mostraron que tanto el tratamiento del terapeuta como el de los

Feng; Louisa, Wong		de entrenamiento intensivo, que consistió en una sesión de práctica de modelado de una hora supervisada por los terapeutas, y una sesión de práctica no estructurada de 4 horas supervisada por los profesores o padres.		padres lograron ganancias significativas en las capacidades manuales y el uso espontáneo de la mano inmediatamente después de la intervención en comparación con la rehabilitación convencional, pero no hubo diferencias significativas entre las dos intervenciones. (Dong, Fong, Yun, & Louisa, 2016)
Tan, Soe; Somoano, Suarez; Gonzales, Sandra; Yaneli, veiguelal	77 niños	Se realizó un programa sensorial, con terapia física motora técnica de Vojta y neurodesarrollo durante 3o, 6to, 9no y 12° meses	investigación cuasi experimental	El 80,51 % de los pacientes logró la compensación y un gran por ciento redujo el grado de afectación gracias al programa establecido. Demostrando que el programa de fisioterapia para niños con parálisis cerebral si funcionaba. (Tan, Somoano, Gonzales, & Yaneli, 2018)

Gim Hae-si; Gyeong Sang Nam-do	El sujeto era un niño de 19 meses	El sujeto recibió estimulación vestibular por semana durante 10 semanas, 2 veces por semana, fisioterapia con la técnica del tratamiento del neurodesarrollo y el método Vojta dos veces por semana, y estimulación sensorial una vez por semana	Caso clínico	El sujeto demostró una mejora de 4 meses en las habilidades motoras y de 3 meses en las habilidades mentales, como lo muestran las Escalas de Bayley para el desarrollo de bebés y niños pequeños II. (GimHae-si & GyeongSangNam-do, 2014)
--------------------------------------	-----------------------------------	--	--------------	--

En la tabla 2 se investigó 16 artículos de diferentes autores, como: (Epple, Maurer, Lichti, & Steiner, 2020) Implementó estimulación en la zona del pecho, que se encuentra entre la séptima y la octava costilla, permitiendo el uso de zonas adicionales para apoyar la activación. Las posiciones iniciales para la terapia Vojta fueron en decúbito supino o en decúbito lateral con la cabeza girada 30 ° hacia el lado que se está estimulando. Luego fueron movilizados con entrenamiento de la marcha, teniendo mejoría en el control postural, en el grado de negligencia, la función motora del brazo y la mejoría clínica de la gravedad del accidente cerebrovascular. (Hyungwon & Tackhoon, 2013) Utilizó un sistema de capturas de movimiento con cámaras infrarrojas para evaluar las variables cinemáticas de la marcha en los niños con parálisis cerebral, luego se prosiguió a la

aplicación de la terapia Vojta utilizado el rastreo de reflejos, el soporte de 3 puntos y el rastreo de reflejos variado. La cadencia de la marcha aumentó durante el período de tratamiento, pero disminuyó durante el período de tratamiento 2 y el período final.

Tabla N 3: Rehabilitación de la parálisis cerebral infantil combinada con Vojta

Autor	Población	Intervención	Tipo de estudio	Resultados
Wilhelm, Jung	37 lactantes de seis a ocho semanas	Los bebés del primer grupo fueron tratados de acuerdo con el método Vojta, mientras que los bebés del segundo grupo recibieron elementos de manipulación y posicionamiento. Ambos grupos fueron tratados durante 45 minutos dos veces por semana durante ocho semanas.	retrospectivo	En promedio, se logró una reducción de cuatro puntos en ambos grupos en ocho semanas. Se observó una diferencia medio pre y post terapia entre los grupos de -2,96 puntos a favor de la terapia Vojta. (Wilhem, 2017)

Opavský, Jaroslav	30 pacientes entre ellos, 16 mujeres y 14 hombres.	Se realizó un total de 6 minutos de estimulación y 4 de descanso con la terapia Vojta en el lateral del pie en la zona lateral del talón derecho	experimental cruzado aleatorio	Como resultados encontramos que la estimulación manual por presión afecta a múltiples estructuras cerebrales involucradas en el control motor y la elección del sitio de estimulación impacta en la forma y amplitud de la respuesta dependiente del nivel de oxigenación de la sangre. (Opavský, 2019)
Sun, Youngha; Yun, Hee	Los sujetos fueron 10 niños	El grupo de control se aplicó con ejercicios de fortalecimiento del tronco y entrenamiento de la marcha. El grupo experimental se aplicó con giros reflejos 1, 2 y arrastre reflejo según Vojta en un periodo de 10 minutos cada uno-	Retrospectivo	El resultado fue una diferencia significativa entre antes y después de la sesión de la función motora gruesa en el grupo experimental, una diferencia significativa en los cambios de inspiración entre los dos grupos. Dados estos resultados, el enfoque de Vojta puede presentarse como un método de tratamiento eficaz para mejorar la posición sentada y el movimiento del diafragma durante la inspiración en niños con parálisis cerebral espástica. (Sun & Yun, 2018)

Yang, Liu	51 prematuros	Se realizó la rehabilitación integral con Vojta y bobath cuando los lactantes tenían respiración estable. Todos los lactantes recibieron el tratamiento de rutina basado en las guías clínicas, y el grupo de intervención fue tratado adicionalmente con estimulación visual y auditiva, función motora oral, función respiratoria y entrenamiento del desarrollo neural.	Retrospectivo	En comparación con los del grupo de control, los bebés prematuros en el grupo de intervención tuvieron períodos más cortos de suplementación de oxígeno y uso permanente de sonda gástrica, menos días de hospitalización. El grupo de intervención tuvo puntuaciones de Sliverman más bajas y Ballard más alto. (Yang, 2021)
Sanz, Ismael	Una muestra de 16 participantes sanos,	La estimulación se presentó en el bloque	retrospectivo	Nuestros resultados revelaron diferencias estadísticas entre los grupos que muestran

	5 hombres y 11 mujeres	inicial con 30 segundos de descanso y luego 30 segundos de estimulación, este protocolo se repitió 5 veces por medio cuerpo donde se midió con un encefalograma.		una mayor activación en áreas corticales, regiones subcorticales y en el cerebelo en el grupo STI. Estas estructuras juegan un papel muy importante en la participación de los ganglios en los actos motores. (Sanz I. , 2018)
Yun, Hee; Sun, Young	Trece niños con parálisis cerebral espástica	Aplicaron técnica de Vojta en sesiones de 30 minutos, 3 veces por semana durante un total de 6 semanas. Utilizamos la ecografía para medir el grosor de los músculos abdominales, la marcha y la presión del pie	Experimental	El grupo de abordaje de Vojta mostró una diferencia significativa en el grosor del recto abdominal y los músculos abdominales entre ellos los oblicuos externos, que están involucrados en la estabilidad del tronco. (Yun & Sun, 2019)

Wojciech, kiebzak	En el estudio participaron 44 participantes	Todos los miembros del grupo experimental habían recibido un diagnóstico de CCD y posteriormente se sometieron a terapia según Vojta con elementos de los métodos de desarrollo psicomotor	retrospectivo	El estudio reveló proporciones iguales de participantes definidos como muy hábil 94-96, hábil 91-94, promedio 71-91, pobre 67-71 y muy pobre 0-67 en ambos grupos. En donde los pacientes se recuperaron en un periodo de 10 semanas. (Wojciech, 2011)
Pavlikova, M	Un total de 149 pacientes ingresaron al estudio.	Grupo experimental se sometió a un programa específico de fisioterapia y el grupo de control se sometió a fisioterapia Vojta de locomoción refleja y ejercicios de fortalecimiento dinámico.	Retrospectivo	El equilibrio estático, aumento de 2,6 puntos de media a un 95%. La intensidad de la fisioterapia influyo suavemente en el equilibrio estático, en donde también la terapia Vojta mejoró el Balanceo específico y el equilibrio dinamico. (Pavlikova, 2020)

Pérez, sagrario; Ivonne, Ramírez	Un total de 27 participantes	Intervinieron grupos focales, estableciendo programas de tratamiento con Vojta, bobath y psicomotricidad	Cualitativo	Los hallazgos de estos estudios indican que las características del programa de ejercicios en el hogar y la metodología de enseñanza del fisioterapeuta pueden influir en la mejoría de los pacientes. (Perez & Ivonne, 2020)
Novak, Iona	participantes eran madres embarazadas o recién nacidos	Se obtuvo la búsqueda de las mejores intervenciones disponibles para tratar la parálisis cerebral.	Sistemático	Se obtuvieron una gran cantidad de intervenciones que nos ayudan a manejar la parálisis cerebral que no son muy comunes como corticosteroides prenatales, sulfato de magnesio, cafeína e hipotermia, yesos, terapia Vojta. (Novak, 2020)
HOK, PAVEL	30 participantes entre ellos 16 mujeres y 14 hombres	Se le indicó al terapeuta que usara la misma presión que se usa habitualmente durante la fisioterapia de acuerdo con Vojta, mientras los participantes estaban	retrospectivo	Los resultados reflejaron que el punto medular, previamente implicado en el control postural y la generación de patrones motores asimétricos, podría ser modulado específicamente por la estimulación por presión de la terapia Vojta mejorando los

		acostados boca abajo en el orificio del escáner durante toda la sesión después de cada sesión, los participantes completaron un formulario de escala de dolor Eva.		patrones de la parálisis cerebral. (HOK, 2017)
Khan, Muhammad; Zoiler, Martin; Muhammad, Farid; Grzegorz, Marcin	10 pacientes	Se presentó un sistema de seguimiento visual 3D de bajo costo para analizar el movimiento de varias partes del cuerpo durante los procedimientos terapéuticos durante la técnica de Vojta	experimental	Los resultados mostraron que el sistema propuesto es eficaz y eficiente. Además, comprende solo unos pocos componentes estándar y se puede fabricar fácilmente con un presupuesto limitado para programas de rehabilitación en el hogar y llevar un registro de los avances de la terapia. (Khan, Zoiler, Muhammad, & Grzegorz, 2020)

<p>Martinez, Maria; Pérez, Julio; Brito, Alfredo; Díaz, Angela</p>	<p>un total de 21 niños 6 niños y 15 niñas</p>	<p>El desarrollo mental y motor de los niños fue evaluado en cuatro momentos, primer trimestre 6, 12 y 18 meses de edad corregida. Los participantes de la muestra grupo uno recibieron el método Vojta. Los participantes en el grupo dos otros tipos de intervención.</p>	<p>Retrospectivo</p>	<p>Los resultados revelaron un progreso mental y motor significativamente mayor en las poblaciones infantiles que eran sometidas a la técnica Vojta. No existieron diferencias en la seguridad del apego en ambas poblaciones. (Martinez, Pérez, Brito, & Díaz, 2011)</p>
<p>Albuxiech, Maria; Gonzalez, Olga; Inmaculada, tello; Vazquez, Susana; Antona, Caemen</p>	<p>12 pacientes</p>	<p>A los sujetos se les prescribió TENS o Vojta, asignados alternativamente. Todos los pacientes recibieron una sesión de 30 min al día durante 15 días.</p>	<p>Retrospectiva</p>	<p>Se observaron mejoras después de ambos tratamientos en los índices de dolor, discapacidad y flexibilidad. Solo se observaron mejoras en el signo de Lasegue con Vojta. Se observó una disminución global de las puntuaciones obtenidas tras Vojta con respecto a las obtenidas tras la</p>

				utilización de TENS. (Albuxiech, Gonzalez, Inmaculada, Vazquez, & Antona, 2019)
Hemochithra, c; Meena, N; Ramanathan, R; Felix, AJW	24 niños	El grupo experimental se expuso a HRS y el grupo de control a un protocolo fisioterapéutico. El tono del aductor y la amplitud de movimiento de la abducción pasiva de la cadera se midieron antes y después de la intervención.	Retrospectiva	Las puntuaciones al grupo de HRS muestran una reducción significativa en la espasticidad de los aductores y una mejora en el rango de movimiento de la abducción de la cadera, mientras que el grupo de control. El HRS tiene efectos positivos sobre la reducción de la espasticidad y la mejora del rango de movimiento en la articulación de la cadera en la parálisis cerebral espástica. (Hemochithra, Meena, Ramanathan, & Felix, 2019)
Foving, Christina; Rasmussen, Helle; Overgaard, Saren; Larsen, Anders	Grupos de 30 niños	El grupo de intervención se sometió a un análisis tridimensional de la marcha, a partir del cual se redactó un informe clínico con	retrospectivo	No se observaron diferencias significativas en las puntuaciones de cambio entre grupos en ninguno de los cinco dominios. A favor del grupo de intervención, una puntuación de cambio entre grupos significativamente

		recomendaciones sobre intervenciones interdisciplinarias, como fisioterapia, cirugía ortopédica o manejo de la espasticidad		mayor en GMFM-66 (Foving, Rasmussen, Overgaard, & Larsen, 2020)
Stark,	24 niños	14 semanas de vibraciones en el cuerpo (sWBV) con diez sesiones semanales de 9 minutos. El grupo A comenzó con sWBV, seguido de 14 semanas sin; en el grupo B este orden se invirtió.	retrospectiva	El cambio de desarrollo fue similar en ambos grupos; cambiar las puntuaciones en los grupos A y B: GMFM-66 respectivamente. (Stark, 2016)
Ley de Maria,	128 niños 49 mujeres y 79 Hombres	Recibieron el enfoque centrado en el niño o el enfoque centrado en el contexto durante 6 meses	Retrospectiva	No hubo diferencias significativas al inicio del estudio entre los grupos de tratamiento para el nivel de la función motora gruesa, la

		frecuencia establecida en 18-24 sesiones.		educación de los padres o los ingresos de los padres. (Ley de Maria, 2011)
Angelova, Gabriela	En total, 44 pacientes	Los participantes del grupo uno se sometieron a la terapia de activación del programa motor. Los participantes del grupo dos se sometieron a la locomoción refleja de Vojta, que se basa en la activación de los patrones de movimiento del sistema nervioso central	Retrospectivo	La prueba de adición fueron auditivas marcada y la escala de impacto de esclerosis múltiple mejoraron significativamente entre la evaluación posterior y la evaluación final. La mejora fue similar para ambos tratamientos según sus terapias. (Angelova, 2020)
Zmýslna, Anna	201 pacientes 103 niños y 98 niñas.	Los parámetros analizados se determinaron mediante el sistema DIERS antes de la primera sesión	Retrospectivo	Hubo una mejora en el ángulo de cifosis torácica, que varió de 0,14 entre niños con cifosis <math><42^\circ</math> a 5,47 y entre niñas con cifosis

		terapéutica y después de 4 semanas de terapia. Se evaluó el ángulo de cifosis torácica, la desviación lateral de la columna y la rotación de la columna.		$\geq 42^\circ$ donde las terapias establecidas por el terapeuta tuvieron éxito. (Zmýslna, 2019)
--	--	--	--	--

En la tabla 3 (Yang, 2021) Utilizó la técnica de Vojta y bobath para entrenar a los bebés con ejercicios pasivos y activos de acuerdo con sus posturas, tensión muscular y reflejos para promover el desarrollo de la función neuromotora mejorando su capacidad de alimentación mediante vía oral y mejorando el pronóstico. (Sun & Yun, 2018) Aplicó con giros reflejos 1 y 2. Donde el giro reflejo 1 es un estímulo para inducir la expansión del pecho y la contracción abdominal al estimular la zona del pecho en una posición supina y el giro reflejo 2 es un estímulo para activar reacciones globales como el soporte del hombro y la contracción abdominal al estimular el punto 1/3 de la parte inferior de la escápula y la espina ilíaca anterosuperior en posición de decúbito lateral. Los autores reflejaron que la técnica de Vojta mejora la capacidad respiratoria y el desarrollo motor de los niños con parálisis cerebral activando el control postural y los músculos respiratorios.

4.2 DISCUSIÓN

Para el desarrollo de la presente investigación se recopilaron artículos científicos redactados en diversos idiomas publicados a partir del año 2011 en adelante esto permitió conocer los efectos de la técnica de Václav Vojta en la parálisis cerebral infantil. A través de este trabajo de investigación bibliográfico, se efectúa un aporte investigativo a la importancia de la fisioterapia neurológica y técnicas coadyuvantes que generan beneficios a los niños con parálisis cerebral.

Después de realizar el análisis correspondiente de los artículos recopilados se los dividió en dos tablas, la primera en terapia Vojta en niños con parálisis cerebral donde los resultados más comunes según los autores fueron que la estimulación en zonas específicas y en diferentes decúbitos, logra desencadenar una serie de reacciones motoras innatas.

La segunda tabla en rehabilitación de la parálisis cerebral infantil combinada con Vojta en donde varios autores sugieren seguir los protocolos fisioterapéuticos acompañado de terapia Vojta para estimular el sistema nervioso central.

Según Sun & Yun, 2018, concordaron que al estimular las zonas mamarias de la 6° y 7° costilla en decúbito supino con la cabeza girada a 30° en la dirección a la estimulación se logró tener un cambio en el músculo transversal del abdomen aumentando su capacidad, mientras que el músculo oblicuo externo empezó a disminuir su capacidad según la estimulación.

Szapo, 2021, Dong C. , 2020. A través de diferentes estudios de resonancia magnética determinaron que la terapia Vojta junto a otros tratamientos como la acupuntura y vibraciones completas se puede mejorar la función cerebral de los niños con parálisis cerebral ya que esta afecta del 1% al 5% de los lactantes en todo el mundo.

Según Sanz, Santoja, Sanches, & Canteros, 2016, Liang, 2021, Marrades, Clara, Sanz, & Santonja, 2018 y Yun & Sun, 2019, existe una correlación entre el sistema de clasificación de la función motora gruesa y la etapa de locomoción en los niños con parálisis cerebral. Dichos estudios muestran que la edad es un factor que influye drásticamente, ya que mientras exista un rango de edad menor existirá una calificación más alta de la función

motora gruesa y la etapa de locomoción en comparación a un rango de edad mayor existiendo una disminución de la función motora gruesa y la etapa de locomoción por lo cual los resultados se observarían a largo plazo. Al contrario de Foving, Rasmussen, Overgaard, & Larsen, 2020, que en su estudio de la marcha y intervención interdisciplinada por los padres donde los resultados demostraron que un manejo de los padres a los hijos en el tratamiento de la parálisis cerebral infantil sí mejoró la función motora gruesa.

Para Sanz, Notolie, Sanchez, Baver, & Santonia, 2017 y Aarsland, Reidun, Kristin, & Holm, 2019. El tronco juega un papel importante en los movimientos anteroposteriores de la marcha, los músculos accesorios compensan el movimiento ayudando a la postura pero reduciendo su eficacia. Los niños con niveles funcionales más bajos tienden a flexionar el tronco en referencia a la pelvis, mientras que los niños con niveles funcionales más altos muestran una postura más extendida de los ángulos de la columna durante la marcha, después de la aplicación de Vojta existió una mejoría en la marcha, mientras que Ozgun, Ayse, & Bilge, 2019. Analizaron los efectos del entrenamiento funcional de fuerza, llegando al resultado que el ejercicio anaeróbico específico más el entrenamiento de fuerza aumentaron la capacidad funcional en la parálisis cerebral teniendo mayor eficacia en el entrenamiento de alta velocidad. Lo que refiere que debe existir una relación entre el entrenamiento anaeróbico y la fuerza.

Tan, Somoano, Gonzales, & Yanelis, 2018. Propuso la aplicación de la terapia Vojta en niños con factor de riesgo, clasificándolos en moderados, severos y graves. HOK, 2017 y Sanz I., 2018. Al aplicar la técnica de Vojta en la zona del pie observando que se activa la parte cortical del cerebro según la estimulación, se utilizó resonancia magnética en cada sesión para medir la actividad por un total de diez minutos en donde el fisioterapeuta aplicó la presión manualmente obteniendo como resultado la activación extensa en todo el sistema sensoriomotor, confirmando la rápida adaptación del sistema sensorial.

Perez & Ivonne, 2020 y Angelova et al., 2020. Realizaron protocolos de rehabilitación a niños con parálisis cerebral donde establecieron los programas de tratamiento, variaron entre los niños, con sesiones de terapia Vojta para niños de 0 a 2 años y terapia Bobath y sesiones de psicomotricidad para niños mayores de esa edad. Los hallazgos del estudio indicaron que las características del programa de ejercicios en el hogar y la metodología

de enseñanza del fisioterapeuta pueden influir en la adherencia mejorando el apoyo personal, social y económico de las familias.

También Martínez, Pérez, Brito, & Díaz, 2011. Videograbón a niños prematuros durante sus primeros dieciocho meses de vida donde el desarrollo mental y motor de los niños fue evaluado en cuatro momentos específicos al 3, 6, 12, 18 mes de vida, se aplicó el método vojta durante dicho tiempo teniendo resultados positivos progresivos en la parte mental y psicomotor de los niños.

Wojciech et al, 2011. Adjunto que la terapia vojta debería ser acompañada de otros elementos como método Bobath, NDT, vibraciones cuyo objetivo principal es normalizar el desarrollo del tono muscular y las respuestas posturales, permitió a los niños un desarrollo óptimo, evitando consecuencias posteriores en forma de deterioro cognitivo. Concordando con Novak et al, 2020, donde la prevención y tratamiento de los niños con parálisis cerebral deben basarse en terapia asistida por animales, la acupuntura, la educación conductiva, terapia manual, masaje, reflexología, Vojta y yoga para mejorar el aprendizaje motor.

La cantidad de artículos en total fue de 35, donde estos fueron valorados por medio de la escala de PEDro.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y PROPUESTA

5.1 CONCLUSIONES

Al culminar el estudio con la recolección de artículos científicos, se concluyó que la técnica de Vojta tiene efectos en el desarrollo motor, la marcha, el control postural, la capacidad respiratoria, fuerza muscular, sistema sensorial y el sistema nervioso central en los niños con parálisis cerebral. La fisioterapia ha tenido un impacto beneficioso en el tratamiento de las patologías neurológicas mediante la locomoción refleja, el rastreo reflejo y el soporte en tres puntos en diferentes decúbitos, es posible desencadenar patrones motores innatos que facilitan los movimientos.

Las técnicas más utilizadas en conjunto con la terapia vojta son: bobath, Kabat, doman delacato, presión vestibular y Facilitación neuromuscular propioceptiva. Estas técnicas facilitan el tratamiento fisioterapéutico logrando un mejoramiento en las patologías neurológicas estableciendo una neuroplasticidad creando conexiones nerviosas en respuesta a la información nueva. Los estudios muestran que en temprana edad los niños con parálisis cerebral tienen mejores resultados, en comparación con otros que fueron tratados en un estadio no tan temprano donde existirá mejoría pero en un período de tiempo más largo.

5.2 PROPUESTA

Tema: Técnica de Václav Vojta en la parálisis cerebral infantil	
Línea de investigación: salud	
Dominio científico en el que enmarca: Salud como producto social orientado al buen vivir	
Objetivo: Incentivar a los estudiantes y docentes de la Universidad Nacional de Chimborazo que desarrollen investigaciones sobre la técnica de Václav Vojta en niños con parálisis cerebral a través de cursos didácticos y proyectos de vinculación que favorezcan el aprendizaje teórico práctico a la carrera de terapia física y deportiva.	
Temas a tratar :	<ul style="list-style-type: none">• Locomoción refleja• Técnica de Vojta• Etiología de la parálisis cerebral• Efectos de la técnica de Vojta en la parálisis cerebral infantil• Beneficios de la técnica de Vojta• Volteo reflejo
Población beneficiaria: Comunidad universitaria tanto estudiantes, docentes y personal del área de salud	
Ubicación: Se encontrara ubicada en la ciudad de Riobamba donde los estudiantes cumplen con sus prácticas y su vinculación con la sociedad en los diferentes centros hospitalarios.	

BIBLIOGRAFÍA

- Aarsland, M., Reidun, J., Kristin, K., & Holm, I. (2019). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31174397/>
- Albuxiech, M., Gonzalez, O., Inmaculada, t., Vazquez, S., & Antona, C. (12 de mayo de 2019). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1360859219301895>
- Ana, M. (24 de Enero de 2016). *sid.usal.es*. Obtenido de [sid.usal.es](https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO8993/paralisis_cerebral.pdf): https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO8993/paralisis_cerebral.pdf
- Ana, M. y Jorg, A. (6 de Abril de 2018). *Asociacion española vojta* . Obtenido de Asociación española vojta : <https://www.fisioterapeutes.cat/fixters/colegiats/formacio/altres/2018/4/introduccion-proceso-vojta-vjt.pdf>
- Angelova, G. (31 de Octubre de 2020). Obtenido de <https://www.mdpi.com/2075-1729/10/11/267>
- ASPACE, C. (12 de enero de 2020). Obtenido de [http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/6239/Descubriendo_la_par%
%a1lisis_cerebral.pdf?sequence=1&rd=0031362586069242](http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/6239/Descubriendo_la_par%c3%a1lisis_cerebral.pdf?sequence=1&rd=0031362586069242)
- CONADIS. (28 de marzo de 2020). Obtenido de <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>
- Dong, C. (2020). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32791681/>
- Dong, V., Fong, K., Yun, F., & Louisa, W. (2016). Obtenido de <https://search.pedro.org.au/search-results/record-detail/48471>
- Ecuador incluye parálisis cerebral en políticas sobre discapacidad.* (29 de Noviembre de 2012). Obtenido de Ecuador incluye parálisis cerebral en políticas sobre discapacidad: <https://www.espaciologopedico.com/noticias/det/4698/ecuador>
- Epple, C., Maurer, B., Lichti, M., & Steiner, T. (2020). Obtenido de <https://neurorespract.biomedcentral.com/articles/10.1186/s42466-020-00070-4>

- Foving, C., Rasmussen, H., Overgaard, S., & Larsen, A. (2020). Obtenido de <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-020-02315-2>
- García , C., Ribeiro, P., & Mendes, M. (2014). Hablando de la Observación Participante en la Investigación Cualitativa en el Proceso Salud-Enfermedad. *Researchgate*, 75-79.
- GimHae-si, & GyeongSangNam-do. (4 de Diciembre de 2014). Obtenido de <https://europepmc.org/article/MED/25995606>
- Gomez, S. (2013). Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492013000100008
- Guevara, G., Verdesoto , A., & Castro, N. (2020). Metodología de Investigación Educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 165-173.
- Hemochithra, c., Meena, N., Ramanathan, R., & Felix, A. (8 de Mayo de 2019). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31502387/>
- HOK, P. (2017). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28229931/>
- Hyungwon, L., & Tackhoon, k. (2013). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24409030/>
- Ismael, S. (1 de abril de 2017). *Ruc.uds,es*. Obtenido de Ruc.uds,es: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/21923/EJPOD_2017_3_2_5.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Khan, M., Zoiler, M., Muhammad, F., & Grzegorz, M. (8 de junio de 2020). Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7313697/>
- Kleinsteuber, K., Avara, M., & Varela, X. (2014). *Revista Pediatría Electrónica*. Obtenido de https://www.revistapediatria.cl/volumenes/2014/vol11num2/pdf/PARALISIS_CEREBRAL.pdf

- Ley de Maria, C. (5 de Febrero de 2011). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21569012/>
- Liang, X. e. (2021). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33225375/>
- Marrades, E., Clara, S., Sanz, j., & Santonja, f. (2018). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29484877/>
- Martinez, M., Pérez, J., Brito, A., & Díaz, A. (julio de 2011). Obtenido de <http://revistas.uned.es/index.php/accionpsicologica/article/view/192>
- Muñoz, A. (2017). Obtenido de https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO8993/paralisis_cerebral.pdf
- Nicolaidis. (19 de mayo de 2019). *medicina.uc.c*. Obtenido de medicina.uc.c: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2020/06/Abordaje-del-lactante-con-alteraciones-del-tono-muscular.pdf>
- Novak, I. (21 de febrero de 2020). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32086598/>
- Ochoa, C. (2019). *Diseño y Análisis en Investigación*. Madrid - España: International Marketing Communication IMC.
- Opavský, J. (2019). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31379481/>
- Ozgun, K., Ayse, L., & Bilge, N. (2019). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31220015/>
- Pavlikova, M. (2020). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32044695/>
- Perez, s., & Ivonne, R. (3 de Septiembre de 2020). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32899118/>
- Rebollo, M. (2010). Obtenido de http://www.sotu.org.uy/sitio/phocadownload/articulos_historicos/r/Fisioparalisiscerebral_Rebollo.pdf

- Rivera, D., Puentes, S., & Caballero, L. (13 de junio de 2011). Obtenido de <file:///C:/Users/HP/AppData/Local/Temp/16096-Texto%20del%20art%C3%ADculo-80010-1-10-20180117.pdf>
- Rizo, J. (2015). *Técnicas de Investigación Documental*. Metagalapa-Nicaragua: FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE MATAGALPA.
- Sanz, I. (2018). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29595683/>
- Sanz, J., Notolie, A., Sanchez, p., Baver, C., & Santonia, F. (2017). Obtenido de : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28319490/>
- Sanz, j., Santoja, F., Sanches, p., & Canteros, m. (2016). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26294341/>
- Stark, C. (16 de marzo de 2016). Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5114341/>
- Sun, Y., & Yun, H. (2018). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30656162/>
- Sun-Young Ha, Y.-H. S. (12 de Diciembre de 2016). *Pubmed*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28119875/>
- Tan, S., Somoano, S., Gonzales, S., & Yanelis, v. (2018). Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2018/cfr181b.pdf>
- Urquiza, Á. P. (2016). Metodología de investigación en salud. En Á. P. Urquiza, *Metodología de investigación en salud* (págs. 53-57). Riobamba: ESPOCH.
- Wilhem, J. (2017). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28265162/>
- Wojciech, k. (2011). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23185199/>
- Yang, L. (2021). Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34107905/>
- Yun, H., & Sun, Y. (2019). Obtenido de <https://search.pedro.org.au/search-results/record-detail/59013>
- Zmýslna, A. (2019). Obtenido de <http://ijomeh.eu/Effect-of-physiotherapy-on-spinal-alignment-in-children-with-postural-defects-,90541,0,2.html>

ANEXOS

Anexo 1: Escala de PEDro

Escala PEDro-Español

- | | |
|---|--|
| 1. Los criterios de elección fueron especificados | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos) | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 3. La asignación fue oculta | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 5. Todos los sujetos fueron cegados | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar" | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
| 11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave | no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> donde: |
-