FUNDACIÓN H. A.
BARCELÓ
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL
CARRERA: KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

DIRECTOR DE LA CARRERA:

Lic. Diego Castagnaro.

NOMBRE Y APELLIDO:

Castelli Maximiliano Adrián

TUTOR:

Lic. Rocio Vesvergi
Co-tutora: Lic. Irigoyen Ana Paula

FECHA DE PRESENTACIÓN

17/12/20

FECHA DE DEFENSA DE TRABAJO FINAL:

17/12/20

TÍTULO DEL TRABAJO:

Beneficios de la aplicación del método Bobath en adultos con parálisis Cerebral Espástica congénita de 18 a 35 años, que concurren al centro de día “Despertares”, en la ciudad de Posadas, Misiones en el periodo de febrero a Diciembre del 2019.

SEDE:

Santo Tome, Corrientes

INDICE

INTRODUCCION 6
OBJETIVOS 6
JUSTIFICACION 7
MARCO TEORICO 9
HIPOTESIS 13
MATERIALES Y METODOS 14
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN 14
POBLACION 14
CRITERIOS 14
VARIABLES 14
PROCEDIMIENTO 15
RESULTADOS 17
DISCUSIÓN 18
CONCLUSION 20
BIBLIOGRAFIA 21
ANEXOS 24

RESUMEN

Introducción: La parálisis cerebral, también denominada encefalopatía estática, corresponde a un grupo de trastornos permanentes en el desarrollo del tono, de la postura y del movimiento, que provocan limitaciones en la actividad debidas a alteraciones congénitas, no progresivas y persistentes en el cerebro en desarrollo, en las etapas prenatal, natal o neonatal. **Objetivo:** Analizar la diferencia con respecto a el grado de Tono muscular, Independencia funcional y grado del Control motor selectivo, en pacientes adultos de 18 a 35 años con Diagnóstico de Parálisis Cerebral Espástica, que fueron tratados con el Método Bobath en el centro de Dia "Despertares" ubicado en la ciudad de Posadas-Misiones- Argentina en el periodo del año 2019.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo, observacional. Se realizo en 30 pacientes, ambos sexos, que concurren al centro de Dia “Despertares” con diagnóstico de parálisis cerebral espástica congénita.

Resultados: Según los resultados obtenidos en el estudio, considerando el número de la muestra, el rango de edad, las herramientas utilizadas y el tiempo, podemos observar que existen diferencias estadísticamente significativas, entre el pre y post tratamiento en cuanto a las variables estudiadas de tono muscular, control motor selectivo e Independencia funcional.

Conclusión: Una vez analizados los resultados, podemos decir que la pregunta del problema de investigación planteada fue respondida con efectividad y se cumplieron con los objetivos del trabajo. De manera análoga, podemos aceptar la hipótesis planteada al principio de este estudio. Luego de realizar el análisis estadístico y comparar con otros estudios, con lo que respecta al tono muscular, control motor selectivo e independencia funcional, se observó que el método de tratamiento NDT-Bobath obtuvo mejorías estadísticamente significativas.

Palabras claves: Bobath- Parálisis Cerebral- Espasticidad.

SUMMARY

Introduction: Cerebral palsy, also known as static encephalopathy, corresponds to a group of permanent disorders in the development of tone, posture and movement, which cause limitations in activity due to congenital, non-progressive and persistent alterations in the brain in development, in the prenatal, natal or neonatal stages. Objective: To analyze the difference with respect to the degree of muscle tone, functional independence and degree of selective motor control, in adult patients aged 18 to 35 years with a diagnosis of spastic cerebral palsy, who were treated with the Bobath Method at the Dia center. "Despertares" located in the city of Posadas-Misiones- Argentina in the period of the year 2019.

Materials and methods: Descriptive, observational study. It was performed in 30 patients, both sexes, who attended the Dia "Despertares" center with a diagnosis of congenital spastic cerebral palsy.

Results: According to the results obtained in the study, considering the number of the sample, the age range, the tools used and the time, we can observe that there are statistically significant differences between the pre and post treatment in terms of the studied variables of muscle tone, selective motor control and functional independence.

Conclusion: Once the results have been analyzed, we can say that the question of the research problem posed was answered effectively and the objectives of the work were met. Similarly, we can accept the hypothesis raised at the beginning of this study. After performing the statistical analysis and comparing it with other studies, with regard to muscle tone, selective motor control and functional independence, it was observed that the NDT-Bobath treatment method obtained statistically significant improvements.

Keywords: Bobath- Cerebral Palsy- Spasticity.

RESUMO

Introdução: A paralisia cerebral, tambémconhecida como encefalopatia estática, corresponde a um grupo de distúrbios permanentes no desenvolvimento do tônus, postura e movimento, que causamlimitaçõesnaatividadedevido a alteraçõescongênitas, nãoprogressivas e persistentes no cérebro em desenvolvimento, nas fases pré-natal, natal ou neonatal. Objetivo: Analisar a diferençaquantoaograu de tônus muscular, independência funcional e grau de controle motor seletivo, em pacientes adultos de 18 a 35 anoscom diagnóstico de paralisia cerebral espástica, atendidos pelo Método Bobath no Centro de Dia. "Despertares" localizada nacidade de Posadas-Misiones- Argentina no período do ano 2019.

Materiais e métodos: Estudodescritivo, observacional. Foi realizado em 30 pacientes, de ambos os sexos, que compareceramao Centro Dia "Despertares" com diagnóstico de paralisia cerebral espástica congênita.

Resultados: De acordocom os resultados obtidos no estudo, considerando o número da amostra, a faixaetária, os instrumentos utilizados e o tempo, podemos observar que existemdiferençasestatisticamente significativas entre o pré e o pós-tratamento em relaçãoàsvariáveis estudadas de tônus muscular, controle motor seletivo e independência funcional.

Conclusão: Uma vez analisados os resultados, podemos afirmar que a questão do problema de pesquisa propostofoi respondida de forma eficaz e os objetivos do trabalhoforam atendidos. Da mesma forma, podemos aceitar a hipótese levantada no iníciodesteestudo. Após realizar a análiseestatística e compará-la comoutrosestudos, no que dizrespeitoaotônus muscular, controle motor seletivo e independência funcional, observou-se que o método de tratamento END-Bobath obtevemelhoraestatisticamente significativa.

Palavras-chave: Bobath- Paralisia Cerebral- Espasticidade.

Beneficios de la aplicación del método Bobath en adultos con Paralisis Cerebral Espástica congénita de 18 a 35 años, que concurren al centro de día "Despertares", en la ciudad de Posadas, Misiones en el periodo de febrero a Diciembre del 2019.

INTRODUCCION

La parálisis cerebral (PC), también denominada encefalopatía estática, corresponde a un grupo de trastornos permanentes en el desarrollo del tono, de la postura y del movimiento, que provocan limitaciones en la actividad debidas a alteraciones congénitas, no progresivas y persistentes en el cerebro en desarrollo, en las etapas prenatal, natal o neonatal. (1)

Se estima que la incidencia de la PC oscila entre 2 a 3 casos por cada 1.000 recién nacidos (RN) vivos en países desarrollados, y en países en vías de desarrollo corresponde a valores más altos a causa de una mayor constancia de asfixia perinatal. En Argentina la PC se define como la incapacidad neurológica y física más frecuente en la infancia; afecta de 2 a 2.5 por mil niños nacidos vivos por año; representando una incidencia de alrededor de 1500 casos nuevos por año.(2)

La PC espástica es la más frecuente, representa el 70-80% de los casos, este tipo de parálisis suele deberse a una afectación en la vía piramidal o alguna vía extrapiramidal; los individuos que la padecen no son capaces de llevar a cabo movimientos disociados y tienen una alta limitación funcional. (3)
Uno de los métodos utilizados para abordar dicha patología es el de Bobath el cual se correlaciona con una mejora de calidad de vida, mejor funcionalidad e independencia del propio paciente, ya que es una terapia especializada, la cual trata alteraciones motoras, del tono y de la postura, producidas por lesiones en el sistema nervioso central (SNC). (1)

La finalidad de este estudio es investigar la mejora en cuanto al tono muscular, Independencia funcional y Control motor selectivo a través del método Bobath en pacientes con parálisis cerebral espástica congénita.

PROBLEMA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la diferencia en el grado de tono muscular, control motor selectivo, e independencia funcional en pacientes adultos de 18 a 35 años con diagnóstico de parálisis cerebral espástica congénita, que fueron tratados con el método Bobath en el centro de Dia "Despertares" ubicado en la ciudad de Posadas, Misiones en el periodo febrero - diciembre del año 2019?

OBJETIVOS:

Objetivos generales: Analizar la diferencia con respecto a el grado de tono muscular, control motor selectivo, e independencia funcional en pacientes adultos de 18 a 35 años con diagnóstico de parálisis cerebral espástica congénita, que fueron tratados con el método Bobath en el centro de Dia "Despertares" ubicado en la ciudad de Posadas, Misiones en el periodo febrero -diciembre del año 2019.

Objetivos específicos:

- Determinar el grado de Tono muscular.
- Determinar el grado del Control motor selectivo.
- Describir el grado de Independencia funcional.

JUSTIFICACION

El enfoque de la presente investigación es analizar mediante el Método Bobath (NDT) la evolución del tono muscular, el control motor selectivo y la Independencia Funcional en pacientes adultos con diagnóstico de parálisis cerebral espástica congénita. La parálisis cerebral (PC) es una condición del desarrollo neurológico, que afecta el tono muscular, el movimiento y las habilidades motoras, debido a una alteración del SNC, siendo un trastorno no progresivo, pero variable clínicamente con la edad. (4)

La Fundación United Cerebral Palsy (UCP) estima que cerca de 800.000 niños y adultos en países desarrollados viven con uno o más síntomas de PC. De acuerdo con el Centro para el Control y la Prevención de las Enfermedades, cada año cerca de 10.000 bebés la contraerán.(3)Según el Consenso Argentino de Parálisis Cerebral en Argentina ésta es la incapacidad neurológica más frecuente en la infancia afectando del 2 a 2.5 por mil niños nacidos vivos por año; esta incidencia representa alrededor de 1.500 nuevos casos anuales.(5)Antes de la década de 1950, pocos de estos pacientes sobrevivían hasta la edad adulta, actualmente del 65% al 90% sobreviven y tienen una esperanza de vida normal o casi normal. (6)

Por lo tanto, un número creciente de pacientes, alta importancia médica y social, los déficits económicos agregados a los altos costos de los tratamientos necesariamente prolongados del sistema nervioso y sus terapias, determinan el creciente interés por métodos terapéuticos cada vez más eficaces y basados en evidencia científica. (7) Recíprocamente, existe el acuerdo de que actualmente el método de rehabilitación neurológica “Bobath-NDT” es el más utilizado en el mundo (principalmente en Europa, América, Sudáfrica, Australia y Nueva Zelanda). Sin embargo, es necesario evidenciar sus beneficios mediante investigaciones científicas que lo demuestren, principalmente trabajando sobre la población adulta con PC en la cual son escasas las investigaciones que lo acrediten. (8)

El método Bobath-NDT otorga técnicas para el tratamiento y rehabilitación de personas con dificultades motoras debido a afecciones del SNC basándose en el conocimiento neurofisiológico del control motor, aprendizaje motor, plasticidad neural y tisular.(9)

Los estudios realizados en los últimos años han demostrado que el método NDT produce una gran mejoría en estos pacientes; El Dr Eun-Young Park et al. (10) En 2017, demostraron que los ejercicios Bobath produjeron cambios estadísticamente significativos en la disminución de la espasticidad; y el aumento de la fuerza muscular y la función motora gruesa; Sugiriendo que debido a que la espasticidad tiene un impacto funcional significativo en pacientes con parálisis cerebral, y que el método Bobath enfatiza en la reducción de ésta, este método de rehabilitación neurológica conduce a mejoras en la motricidad y habilidades funciónales.

De igual manera Thomas Besios et al. (11); observaron mejorías tanto en la movilidad y en la funcionalidad de los pacientes concluyendo que el método Bobath es clínicamente

beneficioso en pacientes con trastornos neurológicos. Además, Mikołajewskaet al. (12); en el año 2015, observó estadísticas significativas y cambios favorables en el estado de salud de los pacientes, descritos por los parámetros de la marcha, cambios en las funciones de la mano y actividades de la vida diaria (AVD) después de intervenciones basadas en este método.

Es por ello que el objetivo de esta investigación es acordar una plataforma terapéutica común para futuras comparaciones, con un tipo específico de paciente, la utilización de herramientas clínicas para facilitar la evaluación y comparación de los resultados a través de parámetros cuantitativos y cualitativos; con el énfasis en el estudio de los efectos a largo plazo en las variables estudiadas; Aumentando la disponibilidad de información sobre los principios del método, el nivel de evidencia científica y contribuir a convertir sus bases en datos estadísticos duros.

MARCO TEORICO
ANTECEDENTES

La parálisis cerebral (PC) es una condición del desarrollo neurológico, que afecta el tono muscular, el movimiento y las habilidades motoras, debido a una alteración del SNC, (13)siendo un trastorno no progresivo, pero variable clínicamente con la edad. (14)

El número de adultos con parálisis cerebral está en aumento debido a los avances en la atención médica y al aumento de la expectativa vida de los adultos en general. (15)A pesar de esto, las condiciones de salud, el estado funcional y la atención médica permanecen menos definidos con la edad avanzada; los servicios para adultos con discapacidades físicas son inadecuados, incluso en los países desarrollados, la atención médica para estos pacientes es descrita como muy deficiente, ya que la PC se considera tradicionalmente como una condición de salud infantil "estática" y los servicios terapéuticos se centran en el sector pediátrico. (16)

Esta es una problemática crucial que enfrentan los adultos con PC ya que crecer y envejecer con esta afección puede provocar ciertos problemas de salud adicionales; Debido a que experimentan un envejecimiento secundario acelerado debido a los efectos de vivir con esta condición de por vida;(17) padeciendo trastornos asociados como osteoartritis, osteoporosis, alteraciones musculoesqueléticas, fatiga, discapacidad intelectual asociada a la disminución funcional y otras asociaciones entre enfermedades crónicas del sistema Cardiorespiratorio, Renal y Endocrino(15)(18)

El Dr neurofisiólogo Karl Bobath y su esposa Fisioterapeuta Berta Bobath (19)en 1950 reconocieron este problema a través de la retroalimentación de pacientes que habían accedido a sus servicios cuando eran niños y ahora buscaban asesoramiento, ayuda y terapia, y no habían podido acceder a dicho apoyo a través de los sistemas de salud normales. Al tratar de ayudar a sus expacientes Bobath desarrolló un nuevo servicio dirigido a adultos, desarrollando un programa de intervención con el objetivo de establecer la magnitud y naturaleza de sus necesidades. (20)

El concepto Bobath proporciona un marco para comprender los problemas enfrentados por personas con parálisis cerebral; (21)Se basa en un análisis exhaustivo y comprensión de los problemas del individuo que surgen como resultado de su discapacidad en el sistema nervioso central y su impacto en su sistema sensorial-motor, cognitivo, perceptual, desarrollo social y emocional, explorando función, tono y patrones de movimiento.(22)

Desde la última publicación en 1990, el concepto Bobath, se ha enseñado en el Reino Unido en los cursos de postgrado, por los clínicos expertos de la Asociación Bobath Británica (IBITA); estos se conocen como instructores Bobath Certificados en América; Actualmente es el método de rehabilitación neurológica más utilizado en el mundo principalmente en Europa y América, Sudáfrica, Australia, Nueva Zelanda. (23)(24)

El Concepto Bobath evolucionó en conjunción con los avances de la neurociencia, las ciencias del movimiento y el papel de neuroplasticidad en la recuperación; (25). En sus últimas publicaciones en 1990, los Bobath describen la coordinación anormal de patrones de movimiento, combinados con tono postural anormal como uno de los principales problemas experimentados por personas con patología neurológica; resultado de la falta de inhibición dentro del sistema nervioso central.(26)(27) En el caso de los adultos con PC los tipos anormales de tono postural y los patrones motores totales estereotipados que se observan, son resultados de esta desinhibición, es decir, de una liberación de los patrones de actividad bajos del control inhibitorio superior. (28) Por lo que el paciente con daño encefálico padece una falta de control inhibitorio sobre sus movimientos, esto se observa en la liberación de la actividad tónica refleja, es decir, la espasticidad, en patrones totales anormales, y en su discapacidad para realizar movimientos selectivos.

(29)
Por lo que el objetivo de la intervención se centra en el control del tono postural, inhibiendo los patrones de la actividad refleja anormal y facilitar la adquisición de patrones motores normales.(30)En la actualidad se define como un método deresolución de problemas para la evaluación y el tratamiento de los trastornos de la función, el movimiento y el control postural, debido a una lesión del SNC. (31)
El Dr Eun-Young Park et al.(10)En 2017, realizó un estudio en un Departamento de Terapia Física de la República de Corea, denominado "Efecto del tratamiento NDT-Bobath sobre los cambios en el músculo de fuerza, espasticidad y función motora gruesa en niños con parálisis cerebral espástica". Los participantes fueron 175 niños, de 3 a 18 años, con diagnóstico de parálisis cerebral espástica. Se utilizó para evaluar la función motora gruesa la escala Gross Motorfunction Measure, instrumento de observación válido, fiable y sensible, ampliamente utilizado en diferentes países y que sirve de referencia para el desarrollo de otras pruebas, sistemas de clasificación, y para evaluar los cambios en la función motora gruesa producidos a lo largo del tiempo en pacientes con parálisis cerebral. (32)Para medir la espasticidad se utilizó la escala de Ashworth, y el test muscular manual (MMT) para medir la fuerza; Estas mediciones se realizaron en los flexores y extensores del hombro, de codo y de muñeca en MMSS, y de la misma forma se evaluó flexores y extensores de cadera, rodilla, flexores plantares y dorsiflexores de tobillo en MMII. Todos los participantes recibieron fisioterapia basada en el método Bobath proporcionada por terapeutas certificados en NDT-Bobath durante 35 min por día, 3 veces por semana, enfatizando en la restauración de la normalidad del movimiento e inhibición del tono muscular anormal; Los resultados entre el inicio y al final de la intervención después de 1 año de tratamiento, demostraron cambios estadísticamente significativos en la disminución de la espasticidad; y el aumento de la fuerza muscular y la función motora gruesa; Sugiriendo que debido a que la espasticidad tiene un impacto funcional significativo en pacientes con parálisis cerebral, y que el método Bobath enfatiza en la reducción de ésta, este método de rehabilitación neurológica conduce a mejoras en la motricidad y habilidades funciónales.

De forma análoga el Dr Erdoğan Kavlak et al. (33) realizó un estudio en el Departamento de rehabilitación Pediátrica de Pamukkale-Turquía entre diciembre de 2014 y diciembre de 2015; que tuvo como objetivo investigar la efectividad de 8 semanas de terapia Bobath en el equilibrio sobre 15 niños de 5 a 14 años con PC espástica. La terapia se aplicó durante un período de sesiones de 1 hora, 2 días a la semana y 8 semanas en total; incluyendo actividades para regular el tono, trabajos de percepción motriz, actividades que facilitaron la regularidad del movimiento, el equilibrio y capacidad funcional; Además se realizaron ejercicios de equilibrio dinámico y estabilización proximal al sentarse, arrodillarse y pararse; entrenamiento vestibular y propioceptivo enfocándose en el control postural. Las evaluaciones se realizaron antes y al finalizar las 8 semanas del tratamiento; describiendo la función motora gruesa a través de la escala Gross Motor (GMSM), el equilibrio de los participantes utilizando la prueba de marcha de 1 minuto (1minWT) y la escala de equilibrio pediátrico (PBS). Además, la escala FIM fue utilizada para determinar el nivel de independencia funcional. Los resultados demostraron mejorías en la motricidad gruesa, además las puntuaciones de independencia y equilibrio fueron estadísticamente significativas, concluyendo que la terapia Bobath mejora la función motora gruesa, el nivel de independencia funcional en las actividades de la vida diaria y la capacidad del equilibrio en pacientes con PC espástica.
De igual manera Thomas Besios et al. (11)en 2019 realizó un estudio en un departamento de terapia física neurológica de Lamia, Grecia; denominado "Efectos del tratamiento del

neurodesarrollo NDT-Bobath en la movilidad de adultos con desórdenes neurológicos"; El estudio incluyó a 20 pacientes (9 con parálisis cerebral y 11 con esclerosis múltiple) siendo la edad media de los participantes de 38,7 ± 13,9 años. El objetivo fue investigar el efecto del método Bobath en la movilidad de pacientes con trastornos neurológicos, evaluados con la Escala Berg Balance (BBS), Prueba de movilidad de Tinetti (TMT) y tono muscular con la escala de Asworth(AS); El programa de intervención NDT-Bobath se programó 3 veces por semana en sesiones de una 1hs con una duración total de 8 meses; Las mediciones se realizaron al comienzo del estudio, al final de este, y un mes después de la finalización, para evaluar el grado en que se mantuvieron los efectos de la intervención. En el análisis de los resultados se observaron mejorías tanto en la movilidad y en la funcionalidad de los pacientes (BBS y TMT) y no hubo cambios significativos en la escala AS; Concluyendo en que estos proporcionan evidencia considerable que sugiere que el método Bobath-NDT mejora la movilidad y la funcionalidad según las pruebas BBS y TMT; demostrándose que el método Bobath-NDT es clínicamente beneficioso en pacientes con trastornos neurológicos.

Por otra parte, la Dr G. Yazici et al. (34)en año 2017, en Ankara-Turquía; realizó un estudio aleatorizado titulado "Los efectos del concepto Bobath en el rendimiento del control motor, equilibrio, movilidad y discapacidad en la rehabilitación del accidente cerebrovascular". Este se realizó sobre 39 pacientes; los cuales fueron divididos aleatoriamente en dos grupos en los cuales, a un grupo se aplicó el método Bobath y al otro se les aplico métodos de rehabilitación estándar. Las evaluaciones se realizaron utilizando las escalas para la evaluación del movimiento en rehabilitación de ACV (STREAM), Escala de equilibrio de Berg (BBS), Funcional escala ambulatoria (FAS) y escala de Rankin modificada (MRS), al inicio del estudio y antes del alta del hospitalaria. Los Resultados en ambos grupos, demostraron mejorías evidentes en todas las variables de evaluación al momento del alta; Las puntuaciones de BBS, FAS y MRS fueron estadísticamente significativos mayores en el grupo Bobath, y aunque hubo una mejora en ambos resultados de STREAM en ambos grupos, no se encontraron diferencias significativas entre éstos.

De la misma forma, Emilia Mikołajewska et al. (35) En el año 2013 realizó un estudio denominado "Método NDT-Bobath en normalización del tono muscular en pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular". Este estudio involucró a 60 pacientes, compuesto por 30 mujeres y 30 varones; de edades mayores a 18 años, con diagnóstico de ictus isquémico de 6 semanas a 3 años de evolución. Se realizaron 10 sesiones de la terapia Bobath, durante 2 semanas, en sesiones de 30 minutos. El examen se realizó mediante la escala de Ashworth para la clasificación de espasticidad, la primera vez al ingreso y la segunda vez después de la última sesión de la terapia. Los resultados demostraron cambios estadísticamente significativos en los 60 pacientes involucrados, observándose que los cambios medidos con la escala Ashworth en todos los casos fue de 1 grado de recuperación, con mayor prevalencia de recuperaciones desde el grado 1 al grado 0; Lo que refleja la recuperación como resultado de la terapia NDT-Bobath en el área de normalización del tono muscular, siendo el método más eficaz en casos de aumento de tono muscular de rango medio.

De la misma manera Arzu GÜNDÜZ et al.(36)En 2019 realizó un estudio sobre pacientes que ingresaron en la unidad de cuidados intensivos de neurología de Gazi, Ankara-Turquía con diagnóstico ACV isquémico. La población de estudio fueron 12 pacientes con ictus y 13 controles sanos para su comparación; El objetivo fue describir los efectos

del método Bobath en el desarrollo neurológico, los movimientos funcionales de las extremidades, el equilibrio y el estado funcional con la escala de evaluación del movimiento (STREAM); Además se evaluó el espesor del músculo cuádriceps (QMT) a través de una ecografía, al ingreso y al momento del alta de cada sujeto. Los ejercicios de Bobath se realizaron en un programa de dos veces al día durante 60 minutos para cada sesión durante 5 días a la semana hasta que los pacientes fueron dados de alta; Los resultados demostraron que los valores del QMT de los pacientes al ingreso y al alta eran similares a los del grupo de control sano, y cuando se comparó el QMT del lado afectado con el sano también fueron similares. Además, se observaron mejorías en los movimientos de las extremidades, el equilibrio y niveles de deambulación funcional. Concluyendo que el QMT se puede preservar y se pueden proporcionar mejoras funcionales mediante el método Bobath en el tratamiento del ACV.

Por otro lado, Ebru YilmazYalcinkaya et al (37)en el año 2014 realizó un estudio controlado aleatorio con el objetivo de evaluar los resultados de la rehabilitación Bobath en pacientes con PC. Los sujetos de estudio fueron 28 niños con diagnóstico de PC que estaban hospitalizados en el servicio de pediatría. Todos los pacientes recibieron tratamiento con el método Bobath, durante 1 hora al día, 5 días a la semana; Las evaluaciones del aparato locomotor, neurológico y ortopédico, se realizaron en el momento de la admisión al hospital, al momento del alta hospitalaria, al mes y a los 3 meses posteriores a través de la escala Motor Gross (GMFM). Las puntuaciones de GMFM posteriores al ingreso al alta, y 1 y 3 meses, demostraron aumentos estadísticamente significativos y las sub puntuaciones de función social y rol emocional también habían aumentado significativamente al momento del alta; concluyendo que el tratamiento con el método Bobath es prometedor y se necesitan más estudios controlados aleatorios para las técnicas de rehabilitación.

Para concluir, cabe destacar el estudio realizado por Bozhena O. Bukhovets et al. (38) en 2018 en el centro de Rehabilitación N. A. Boris Litvak, en Odesa-Ucrania; Que tuvo como objetivo determinar el flujo sanguíneo cerebral de pacientes con diversas lesiones del SNC, por la influencia del tratamiento con el método Bobath; En esta investigación fueron examinados 35 niños de 4,1 ± 1,1 años, y un grupo de control compuesto por 34 niños de 3,8 ± 0,9 años que fueron sometidos a rehabilitación utilizando métodos estándar. Durante el registro de TCDG, fueron usadas ondas de radiación pulsada de frecuencia de 2,4 y 8MHz a fin de que caracterizar los cambios en el flujo sanguíneo venoso, parámetros de las venas yugulares internas (IJV), plexos venosos vertebrales (VVP), venas de Rosenthal (RV) y los senos venosos directos (DVS). La terapia Bobath incluyó movimientos de estimulación, inhibición de patrones anormales de movimientos a través de posiciones que suprimieron la acción de los reflejos patológicos; También se realizaron actividades propioceptivas, cognitivas y aspectos perceptivos, con la ayuda de estímulos táctiles y cinestésicos. Los resultados demostraron que los métodos tradicionales de fisioterapia y los métodos de la terapia Bobath tienen un significativo efecto sobre el flujo sanguíneo venoso del cerebro; Identificándose diferencias en los cambios del flujo sanguíneo según los diferentes métodos , por lo que la influencia del método Bobath demostró efectos más óptimos sobre el flujo de sangre en las venas de la columna y el seno venoso directo; y con los métodos tradicionales se observaron mayores efectos sobre el flujo sanguíneo en las venas yugulares y venas de Rosenthal.

HIPOTESIS

El método NDT-Bobath disminuye el tono muscular, aumenta el control motor selectivo y la Independencia funcional en el tratamiento de la PC espástica congénita en pacientes que concurren al servicio de kinesiología del centro de Dia “Despertares”, en la ciudad de Posadas, Misiones.

MATERIALES Y METODOS

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
Descriptivo, Observacional.

POBLACION
Se incluyeron a 30 pacientes, de ambos sexos, que concurren al centro de día "Despertares" con diagnóstico de parálisis cerebral espástica congénita que cumplan con los criterios de inclusión.

CRITERIOS
Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de PC Espástica congénita.
- Pacientes de 18 a 35 años de ambos sexos

Exclusión:

- Dg de PC no congénita, hipotónica, o mixta.
- Pacientes que utilicen fármacos antiespasmódicos.
- Pc con alteración severa en la cognición y comunicación.
- Pc que no cumplan con los criterios de inclusión.

VARIABLES
- **Independiente:**
- Método Bobath

- **Dependientes:**
- Tono muscular
- Control motor selectivo
- Independencia funcional.

CUADRO OPERACIONAL:

Concepto	Dimensiones	Indicadores	Herramientas
Tono Muscular: contracción parcial, pasiva y continua de los músculosque se desarrolla bajo el control del SNC.	Zona del hombro, de codo y de muñeca en MMSS, Zona de cadera, rodilla, y tobillo en MMII.	Grado de tono muscular.	Escala de Asworth
Control Motor selectivo: capacidad derealizar movimientos de forma coordinada, con la fuerza y velocidad necesaria.	Cabeza, Tronco, Extremidades Superiores e Inferiores	Capacidad del control motor selectivo.	Escala Gross Motor Function Measure

Independencia Funcional: Autonomía personal condicionada por la capacidad física o psíquica.	Autocuidado Control de esfínteres Movilidad Ambulación Comunicación Conocimiento Social	Grado de Independencia	Cuestionario FIM

Materiales:

- Escala de Asworth.
- Escala Gross Motor Function Measure
- Cuestionario FIM

PROCEDIMIENTO

El presente proyecto ha sido evaluado por el Comité de Ética del Instituto Universitario De Ciencias De La Salud, Fundación H. A. Barceló; Se trabajó con una población de pacientes con diagnósticos de PC espástica congénita, los cuales concurren al centro de día “Despertares” de la ciudad de Posadas, Misiones. Tanto los datos recolectados como la aplicación del método Bobath fueron realizados por la Lic. Rocio Vesvergi integrante del equipo de kinesiólogos, desde febrero a diciembre del año 2019; quién envió los datos de los pacientes, en una planilla Excel para el posterior análisis de los resultados de las intervenciones realizadas, con el fin de poder desarrollar el trabajo de investigación. (ANEXO 1)

Dichas mediciones se realizaron en Centro de Dia "Despertares" en el área de Kinesiología, a través de las fichas médicas y planillas de datos de cada paciente que formo parte de la muestra. Se tomaron dos mediciones una al comienzo y otra al final del año. Para cuantificar el grado de Independencia funcional en los pacientes se utilizó la escala FIM la cual está constituida a partir de 7 niveles de funcionalidad, dos en los cuales no se requiere la ayuda humana y cinco en los que se necesita un grado progresivo de ayuda. Se han definido 18 ítems dentro de 6 áreas de funcionamiento: cuidado personal, control de esfínteres, movilidad, deambulación, comunicación y conocimiento social; Siendo la máxima puntuación de cada ítem de siete y la mínima de uno, por lo que el máximo obtenido será de 126 y el mínimo de 18 (Anexo N2). La escala de Gross Motor función Measure para cuantificar la evolución del control motor selectivo con un criterio de medición validado para evaluar pacientes con PC; compuesto por 88 ítems el cual emplea para la calificación un puntaje en escala ordinal en cuatro puntos 0=no inicia, 1 = inicia, 10% de actividad, 2 = completa parcialmente 10% a, 100% de actividad, 3 = completa actividad ; en cinco dimensiones: 1- acostado y rodando, 2 -sentado, 3-gatear y arrodillarse, 4 - de pie y 5- caminar, correr, saltar; midiendo el cambio en el tiempo en respuesta a una intervención.(Anexo N3) La escala de Asworth fué utilizada para medir la evolución del tono muscular; la cual es una escala clínica de valoración subjetiva que mide directamente la espasticidad graduando el tono de 0 (sin aumento del tono) hasta 4 extremidad rígida en flexión o extensión. (Anexo N4)
Al grupo del presente estudio se les realizó el método durante el periodo comprendido entre los meses de Febrero a Diciembre del año 2019, con una frecuencia de 5 veces por semana, en sesiones de 1 hora.

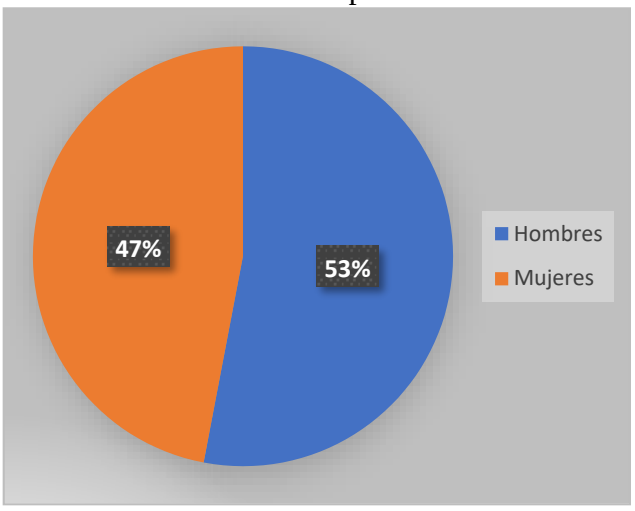
ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS para Windows versión 21.0 (SPSS, Inc., Chicago, EE.UU.). Los datos se analizaron utilizando estadística descriptiva. Se calcularon los datos estadísticos para variables cuantitativas, media y desvío estándar, y para variables cualitativas, frecuencia porcentual y frecuencia absoluta, utilizando pruebas no paramétricas. La prueba de Kolmogorov-Smirnov fue aplicada para determinar la normalidad de las variables analizadas. Valores de $p < 0,05$ se consideraron significativos.

RESULTADOS

En el estudio se trataron 30 pacientes (53% hombres y 47% mujeres), a los cuales se les realizo el método Bobath, con un promedio de edad de 27 ± 6 años.

Gráfico N1: Distribución porcentual del sexo.



El grafico N1 es un gráfico de torta donde podemos visualizar la cantidad de pacientes femeninos y masculinos que participaron de la muestra., observando que hay mayor cantidad de hombres.

Cuadro N1: Medidas de tendencia central y dispersión de la Motricidad Gruesa, Tono muscular e Independencia Funcional en Pacientes con Parálisis Cerebral Espástica Congénita.

Grupo BOBATH	INICIO	FINAL	P VALOR
GROSS MOTOR FUNCTION	43 (±18)	60 (±19)	0,00
FIM	73 (±20)	86 (±20)	0,00
LIGERO INCREMENTO EN TONO	30 (9)	73 (22)	0,00
INCREMENTO MODERADO DE TONO	53 (16)	27 (8)	0,00
INCREMENTO MARCADO	17 (5)	0	0,00

- P valor < 0,05

En el presente cuadro se puede observar en la primera columna a la variable independiente Bobath, y las variables dependientes de estudio, control motor selectivo medida con la escala de Gross Motor; independencia funcional medida con la escala de FIM, y el tono muscular medido con la escala de Asworth. Podemos visualizar la media, el desvío estándar y el P valor. En la primera fila se pueden observar el inicio y el final de las sesiones; cómo podemos observar en la cuarta columna el P valor, nos indica que se encontró una diferencia estadísticamente significativa en cuanto a las variables de estudio.

DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos después de contraponerlos con los artículos seleccionados para el estudio, en los cuales se han evaluado los efectos que tiene la terapia Bobath sobre pacientes con Parálisis cerebral espástica congénita, y considerando el número de la muestra, el rango de edad, las herramientas utilizadas y el tiempo, podemos observar que existen diferencias estadísticamente significativas entre el inicio y final de las variables estudiadas.

Con respecto al método Bobath, el Eun-Young Park et al. (10) En 2017, tuvo como objetivo evaluar el efecto del tratamiento NDT-Bobath sobre los cambios en la fuerza, espasticidad y función motora gruesa en pacientes con parálisis cerebral espástica, obteniendo resultados estadísticamente significativos en la disminución de la espasticidad; el aumento de la fuerza muscular y la función motora gruesa, las cuales fueron medidas con la escala de Gross Motor y Asworth respectivamente, y en que el tiempo en cual se realizó el estudio fue de 35 min por día, 3 veces a la semana durante 1 año similar al presente estudio. En contraposición con el presente, el tamaño de la muestra es mayor (175 participantes) lo cual puede ocasionar una disminución en el poder estadístico de los resultados; En cuanto a la edad de los participantes la cual fue de 3 a 18 años sin especificar la edad media y el porcentaje de sexos, esta diferencia puede ser significativa a la hora de interpretar los resultados pudiendo observarse variaciones del tratamiento entre pacientes de diferentes edades y sexos.

El Erdoğan Kavlak et al. 2018 (33); en su estudio en el departamento de rehabilitación pediátrica; tuvo como objetivo investigar la efectividad de la terapia Bobath en el equilibrio, el control motor selectivo y el grado de independencia funcional de pacientes con PC espástica. Obteniendo resultados estadísticamente significativos que demostraron que la terapia Bobath produce mejorías en la capacidad del equilibrio, la motricidad gruesa y las puntuaciones de independencia funcional en las actividades de la vida diaria. De igual manera que el presente estudio las mediciones del control motor selectivo y el grado de independencia funcional fueron medidos mediante las escalas de Gross Motor y cuestionario FIM respectivamente obteniendo resultados similares. En contraste se puede señalar que la terapia se aplicó durante un período de sesiones de 60 minutos, 2 días a la semana y 8 semanas en total. La muestra incluyo 15 niños con diagnóstico de parálisis cerebral, de los cuales 8 presentaron diparesia y 7 hemiparesia; y la edad de la muestra abarco de 5 a 14 años sin especificar la media y el porcentaje de sexos.

En el estudio realizado por Thomas Besios et al. 2019 (11); en el cual se describió los efectos del tratamiento del método Bobath sobre la movilidad y el tono muscular de adultos con desórdenes neurológicos; en el cual se observaron mejorías tanto en la movilidad y en la funcionalidad de los pacientes a través de las escalas Berg Balance y Prueba de movilidad de Tinetti. Y en el cual no se observaron cambios estadísticamente significativos con respecto al tono muscular en la escala Asworth, lo cual difiere del presente estudio. Se contrapone con la presente investigación con respecto a la muestra, la cual incluyo a 20 pacientes (9 con parálisis cerebral y 11 con esclerosis múltiple) por lo que hay que destacar que una de las patologías tratadas en dicho estudio es diferente. En similitud con el presente, el tratamiento se programó 3 veces por semana en sesiones de una 1hs con una duración total de 8 meses por lo que podemos observar que en ambos estudios a pesar de haber variaciones en el número de semanas el tiempo de la intervención es semejante; al igual que la edad media de los participantes la cual fue de 38,7 años aproximándose al rango de edad media de la muestra; además podemos destacar

que se mantuvo un seguimiento de 1 mes después de la finalización, para evaluar el grado en que se mantuvieron los efectos de la intervención.

El estudio realizado por Ebru Yalcinkaya et al. 2014 (37); con el objetivo de evaluar los resultados de la rehabilitación Bobath en pacientes con diagnóstico de PC hospitalizados en el servicio de pediatría; demostró aumentos estadísticamente significativos con respecto a la funcionalidad, las puntuaciones de función social y emocional al momento del alta, las cuales fueron medidas con la escala de Gross Motor al igual que el presente estudio. En contraste con el presente, las evaluaciones del aparato locomotor, neurológico y ortopédico, se realizaron en el momento de la admisión al hospital, al momento del alta, y además se realizó un seguimiento al mes y a los 3 meses de ésta; lo que es aconsejable en la búsqueda de los estudios, que proporcione un adecuado seguimiento y resultados con efectos a largo plazo, ya que en muy pocos ensayos se muestra un efecto extendido en el tiempo. Por otra parte los sujetos de estudio fueron 28 niños de 2 a 12 años, sin especificar el tipo de parálisis cerebral, y el porcentaje de los sexos. Y el tiempo del tratamiento fue administrado durante 1 hora al día, 5 días a la semana durante 3 meses.

En el estudio realizado por Emilia Mikołajewska et al. 2013 (35) Con el objetivo de determinar los efectos del método Bobath en la normalización del tono muscular en pacientes con parálisis cerebral a causa de un accidente cerebrovascular isquémico; los resultados demostraron cambios estadísticamente significativos, observándose que los cambios medidos con la escala Ashworth en todos los casos fue de 1 grado de recuperación, con mayor prevalencia de recuperaciones desde el grado 1 al grado 0, lo que refleja la recuperación como resultado de la terapia NDT-Bobath en el área de normalización del tono muscular, siendo más eficaz en casos de aumento de tono muscular de rango medio. En similitud con el presente estudio, la medición del tono muscular fue evaluado con la escala de Asworth, debido a que ésta fue validada para medir el aumento del tono debido a cualquier alteración del SNC; y que esta patología presenta características similares a la parálisis cerebral en lo que respecta al síndrome de la motoneurona superior. En contraposición se puede destacar primariamente que el tipo de patología es diferente; en que la muestra involucró a 60 pacientes por lo que posee un tamaño mayor; y en lo que respecta al sexo posee una similitud, ya que en ambos estudios se realizó en ambos sexos con porcentajes equivalentes. En relación a la edad de los participantes solo especifica que fue mayor a 18 años sin especificar la edad media; y el tiempo de tratamiento fueron sesiones de 30 minutos, durante 2 semanas, con un total de 10 sesiones por lo que podemos destacar que es menor al presente estudio otorgándole un mayor potencial significativo.

Cabe destacar la escases de estudios científicos que otorguen información sobre la utilización del método Bobath sobre el tratamiento en adultos con parálisis cerebral congénita, debiéndose resaltar también, que no se hallaron estudios con edad promedio y características de muestra similar a la de esta investigación, ya que el número de publicaciones científicas hasta ahora relacionadas principalmente sobre investigaciones confiables y actualizadas, que acrediten y comparen la efectividad del método Bobath con otros métodos convencionales es muy limitado. Además, se puede destacar aspectos importantes que deben abordarse en futuras investigaciones, como acordar una plataforma terapéutica común para las comparaciones, con un tipo específico de paciente en particular; la utilización de herramientas clínicas (pruebas, escalas clinimétricas) para facilitar la evaluación y comparación de los resultados con parámetros cuantitativos y cualitativos; y el énfasis en el estudio de los efectos a largo plazo, de la calidad y eficiencia del método sobre la aptitud funcional estudiada.

Sin embargo, incluso entre los críticos del método Bobath existe el acuerdo de que actualmente es el método de rehabilitación más popular en el mundo, principalmente en Europa, América, Sudáfrica, Australia y Nueva Zelanda. Es por ello la necesidad de intensificar la investigación científica sobre la efectividad y la combinación de esta terapia, junto con otros métodos convencionales para lograr una sinergia en los impactos; razón por la cual este estudio podría ser punto de partida para futuras investigaciones.

CONCLUSION

Una vez analizados los resultados, realizado el análisis estadístico y comparar con otros estudios podemos decir que la pregunta del problema de investigación planteada fue respondida con efectividad y se cumplieron con los objetivos del trabajo. Con lo que respecta al tono muscular, control motor selectivo e independencia funcional, se observó que el método de tratamiento Bobath obtuvo mejorías estadísticamente significativas entre el pre y post tratamiento entre las variables estudiadas. Frente a lo mencionado se acepta la hipótesis general de esta investigación, donde refiere que existe relación de dependencia entre el método Bobath y las variables de estudio.

Propuestas metodológicas:

-Aumentar el número de ensayos clínicos aleatorios y la reproducibilidad de los estudios ampliando el número de la muestra.
-Evaluación de efectos a corto y a largo plazo, teniendo en cuenta los métodos y herramientas terapéuticas asociadas, incluida la farmacoterapia.
-Identificación de factores que influyen en los resultados de la terapia como edad, sexo, tipo y grado de déficit, precocidad y continuidad en el inicio de la terapia, entre otros, incluyendo el impacto de la relación paciente-terapeuta, y la colaboración de los familiares.
-Sumar instrumentos de medición para asegurar la objetividad de los resultados.
-Utilizar un grupo de control para tener una perspectiva más amplia sobre las terapias aplicadas.

Propuestas de contenido:

- Realizar charlas de prevención tanto primaria, secundaria y terciaria, tanto de manera presencial como también, a través de las aplicaciones digitales.
- Fomentar el desarrollo de estudios dentro de esta área.

BIBLIOGRAFIA

1. A. Trinh PW, Fahey MC, Brown J, Churchyard A. Salud musculoesquelética y endocrina en adultos con parálisis cerebral: nuevas oportunidades de intervención (Musculoskeletal and Endocrine Health in Adults With Cerebral Palsy: New Opportunities for Intervention) Clin Endocrinol Metab. 2016; 3(1190–1197).
2. Melcon M. Discapacidad por enfermedades neurológicas. Carga, población y recursos humanos en Argentina. NeurologArg. 2015; 7(206–212).
3. García N, Sánchez D, Montoya O. Estrategias de intervención de fisioterapia en neurorehanilitación utilizadas en Colombia. Rev Mov Cient. 2015; 9(60-66).
4. Bottos M, Feliciangeli , Sciuto. Estado funcional de adultos con implicaciones cerebrales para el tratamiento de niños (Functional status of adults with cerebral and implications for treatment of children) Developmental Medicine & Child Neurology. 2001; 43(516–528).
5. Somoza MJ. Enfermedades neurológicas. Neurologìa Argentina. 2015; 7(206–212).
6. Strauss D, Robert S. Esperanza de vida de adultos con parálisis cerebral. (Life expectancy of adults cerebral palsy)Developmental medicine and child Neurology. 2014; 40(396-375).
7. Panteliadis CP, Christian Hagel , Dieter Karch , Karl Heinemann.Parálisis cerebral: un desafío para toda la vida requiere intervención temprana (Cerebral Palsy: A Lifelong Challenge Asks for Early Intervention) The Open Neurology Journal. 2015; 9(45-52).
8. Alcântara CBd, Byrro Costa CM. Tratamiento Neuroevolutivo –Concepto Bobath (Tratamento Neuroevolutivo –Conceito Bobath) Abordagens e Técnicas de Tratamento 2016; 20.
9. MJ. LdlF. Teorías del control motor, principios de aprendizaje motor y concepto Bobath. TOG A Coruña. 2013; 10(18-27).
10. Park EY, Kim WH. Efecto de la fisioterapia basada en el tratamiento del desarrollo neurológico sobre el cambio de la fuerza muscular, la espasticidad y la función motora gruesa en niños con parálisis cerebral espástica (Effect of neurodevelopmental treatment-based physical therapy on the change of muscle strength, spasticity, and gross motor function in children with spastic cerebral palsy) J. Phys. Ther. 2017; 29(966–969).
11. Besios T, Aggeloussis N, Vassilios G. Efectos del tratamiento del neurodesarrollo (NDT-Bobath) en la movilidad de adultos con desórdenes neurológicos (Effects of the Neurodevelopmental Treatment (NDT-Bobath) in the Mobility of Adults with Neurological Disorders)Open Journal of Therapy and Rehabilitation. 2019; 7(120-130).
12. Mikołajewska E. Asociaciones entre los resultados de la rehabilitación NDT-Bobath después de un accidente cerebrovascular en los parámetros de la marcha, las AVD y las funciones de la mano(Associations between Results of Post-Stroke NDT-Bobath Rehabilitation in Gait Parameters, ADL and Hand Functions) Adv Clin Exp Med. 2013; 22(731–738).
13. HERSKIND A, GORM G, JENS BN. Identificación e intervención precoces en parálisis cerebral (Early identification and intervention in cerebral palsy) DEVELOPMENTAL MEDICINE & CHILD NEUROLOGY. 2014.
14. Enireb-García MD, Patiño-Zambrano VP. Parálisis cerebral infantil: estimulación temprana del lenguaje método de Bobath. Dominio ciencia. 2017; 3(627-706).

15. Suzie M, Rosie , Stott. Envejecimiento con parálisis cerebral ¿Cuáles son las experiencias de salud de los adultos con parálisis cerebral? (Ageing with cerebral palsy; what are the health experiences of adults with cerebral palsy?) MJ Open. 2016; 6.
16. Fortuna RJ, Ashley Holub , Margaret A Turk. Condiciones de salud, estado funcional y salud. Salud de adultos con parálisis cerebral (Health conditions, functional status and health. Health of adults with cerebral palsy) 2018; 35(6, 661–670).
17. RABAN AS, NAMOORA , D AL-JARRAH M. Duración y patrones de actividad física habitual en adolescentes y adultos jóvenes con parálisis cerebral (Duration and patterns of habitual physical activity in adolescents and young adults with cerebral palsy) DEVELOPMENTAL MEDICINE & CHILD NEUROLOGY. 2014; 2.
18. MCPHEE PG, BRUNTON LK, TIMMONS BW. La fatiga y su relación con la actividad física, la edad y la composición corporal enadultos con parálisis cerebral (Fatigue and its relationship with physical activity, age, and body composition in adults with cerebral palsy) DEVELOPMENTAL MEDICINE & CHILD NEUROLOGY. 2016; 2.
19. B.O B, Romanchuk AP. Terapia de Bobath en la corrección del desarrollo psicomotor de niños con lesiones orgánicas del SNC (BOBATH THERAPY IN CORRECTION OF PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH ORGANIC INJURIES CNS) Journal of Health Sciences.. 2014; 04(071-078).
20. Mikołajewska E, Mikołajewski D. El método Bobath en la rehabilitación de adultos y niños. Discapacidad: problemas, problemas, soluciones. (Metoda Bobath w rehabilitacji dorosłych i dzieci) Niepełnosprawność – zagadnienia, problemy, rozwiązania. 2016; 18.
21. GJM P, Riera R, Zanon M. (Enfoques de tratamiento del desarrollo neurológico para niños con parálisis cerebral) Neurodevelopmental treatment approaches for children with cerebral palsy. Cochrane Database. 2018; 8.
22. Levin MF, Elia Panturin. Integración sensoriomotora funcional. Motor Control. Sensorimotor Integration for Functional. Motor Control, Human Kinetics, Inc. 2011; 15(285-301).
23. Desouzart G. Intervención de fisioterapia según el concepto Bobath en un caso clínico de parálisis cerebral (Physiotherapy Intervention According to the Bobath Concept in a Clinical Case of Cerebral Palsy) Ortho Res Online J. 2018; 3(4).
24. Mikołajewska E. Bobath y enfoques tradicionales en la rehabilitación de la marcha después de un accidente cerebrovascular. Cinética humana biomédica (Bobath and traditional approaches in post-stroke gait rehabilitation) Biomedical Human Kinetics. 2017; 9(27–33).
25. McGinley JL. Calidad de vida adultos (quality of life adults) physioscience. 2016; 12(17–25).
26. Arshad N, Muhammad Imran , Munir Z, Abdul Hameed A, Akram S. Efectos de las tecnicas de desarrollo motor de Bobath en la paralisis cerebral espástica (EFFECTS OF BOBATH MOTOR DEVELOPMENTAL TECHNIQUES IN SPASTIC CEREBRAL PALSY) Professional Med. 2018; 25(1546-1551).
27. Hengelmolen-Greb A. Concepto Bobath - Revisión del contenido didáctico de Bobath. (Bobath-Konzept – Überprüfung der Lehrinhalte von Bobath) physioscience. 2016; 12(17–25).
28. Morgan PE, Sze-Ee Soh S. Calidad de vida relacionada con la salud de adultos

ambulatorios. Resultados de salud y calidad de vida. (Health-related quality of life of ambulant adults. Health and Quality of Life Outcomes) 2014; 12(132).

29. C. VJA, Bramsen I, Miedema HS. Desarrollo de la participación laboral en jovenes adultos con paralisis cerebral (DEVELOPMENT OF WORK PARTICIPATION IN YOUNG ADULTS WITH CEREBRAL PALSY) J Rehabil Med. 2014; 46(648–655).
30. Efraimidou V, Sidiropoulou , Giagazoglou P. Los efectos del programa de mivimiento en la marcha, el equilibrio y los parametros psicológicos de adultos con parálisis cerebral (THE EFFECTS OF MOVEMENT PROGRAM ON GAIT, BALANCE AND PSYCHOLOGICAL PARAMETRES OF ADULTS WITH CEREBRAL PALSY) INTERNATIONAL JOURNAL OF SPECIAL EDUCATION. 2016; 31(2).
31. Monika S, Wawryków A, Korabiusz K. Los métodos de terapia de los niños que padecen parálisis cerebral (The methods of therapy of children suffering from cerebral palsy) Journal of Education Health and sport. 2018; 9(562-569).
32. Jover-Martínez E, Ríos-Díazb J, Poveda-Pagán. Relación entre escalas de espasticidad y escalas de independencia y estado funcional en pacientes con parálisis cerebral. Fisioterapia. 2015; 37(175-184).
33. Kavlak E, Ünal , Tekin. Efectividad de la terapia Bobath sobre el equilibrio en la parálisis cerebral (Effectiveness of Bobath therapy on balance in cerebral palsy) Cukurova Med J. 2018; 43(975-981).
34. A , Yazici G, Ozkul C. Los efectos del concepto bobath (BNDT) sobre el rendimiento motor, el equilibrio, la movilidad y la discapacidad en la rehabilitación temprana del accidente cerebrovascular. Ciencias Neurológicas. (The effects of bobath (BNDT) concept on motor performance, balance, mobility and disability in early stroke rehabilitation) Journal of the Neurological Sciences. 2017; 8(2364).
35. Mikołajewska E. Rehabilitación NDT-Bobath después de un accidente cerebrovascular (Post-Stroke NDT-Bobath Rehabilitation) Adv Clin Exp Med. 2013; 22(731–738).
36. Arzu Gunduz, YAZICI G, ÖZKUL Ç. Los efectos del enfoque Bobath temprano del desarrollo neurológico y la movilización sobre el espesor del músculo cuádriceps en pacientes con accidente cerebrovascular (The effects of early neurodevelopmental Bobath approach and mobilization on quadriceps muscle thickness in stroke patients) Turk J Med Sci. 2019; 49(318-326).
37. Yalcinkaya EY, Sayıner Caglar N, Tugcu B. Resultados de rehabilitación de niños con parálisis cerebral (Rehabilitation Outcomes of Children with Cerebral Palsy) J. Phys. Ther. 2014; 26(285–289).
38. Bukhovets BO, Romanchuk AP. Flujo sanguíneo en los vasos sanguíneos venosos del cerebro de niños con parálisis cerebral mientras usan la terapia Bobath (Blood flow in the brain venous blood vessels of children with cerebral palsy while using Bobath therapy) Turk J Kinesiol. 2018; 4(65-72).

ANEXOS

ANEXO Nº1: Capturas de pantalla del correo electrónico y de la aplicación WhatsApp de la Lic. Vesvergi Rocíoy su respectivo CV.

Currículum Vitae de Licenciada en Kinesiología y Fisiatría

Datos personales:

-Nombre y apellido: Rocio Eliana Vesvergi
-Tipo y número de documento: D.N.I 37156223.
-Nacionalidad: Argentina.
-Lugar y fecha de nacimiento: Concepción de la Sierra. 18-11-1993.
-Domicilio: Pedro Méndez 2040
-Ciudad: Posadas.
-Provincia: Misiones.
-Estado civil: Soltera, sin hijos.
-Celular: 3758-410719.
-CUIL/CUIT: 27-37156223-6
-Telefono fijo: 03758-470933
-Email: Rociovesvergi@outlook.com
-**Matricula Profesional:** 512
-**Inscripta a convocatoria en el Consejo General de Educación, para trabajar en escuelas especiales.**

Antecedentes Académicos:

- **Enseñanza Basica y Media:** Instituto Superior Cristo Rey(2007-2011)

-Título Profesional: Licenciada en Kinesiología y Fisiatría (2012-2017).

Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Fundación H. A. Barceló.

Sede Santo Tome, Corrientes.

Cursos y certificados:

-Jornada TEORICO-PRACTICA de Propiocepción (Corrientes-2016).
-Taping Neuromuscular (Posadas 2017).
-Diplomatura en abordaje clínico y social de la discapacidad. (Posadas-2018)
- Postitulo en traumatología Deportiva (Buenos Aires-2018).
-Curso en abordaje integral de Neurorehabilitacion Pediátrica (Corrientes-2018).
-Curso de Terapia Acuática (Buenos Aires-2018).
-Curso de Evaluación y Diagnostico de la pisada. Disfunciones temporomandibulares, ATM y Posturologia. (Posadas-2019).
-Posgrado Recursos terapéuticos en Neurorehabilitacion, UNNE. (Corrientes-2019).
-Curso, Estrategias de intervención en bebés desde la perspectiva del neurodesarrollo. (Córdoba, 2019)

Experiencia Laboral:

-Consultorio de traumatología.

-Centro de Día Despertares (Posadas, Misiones).

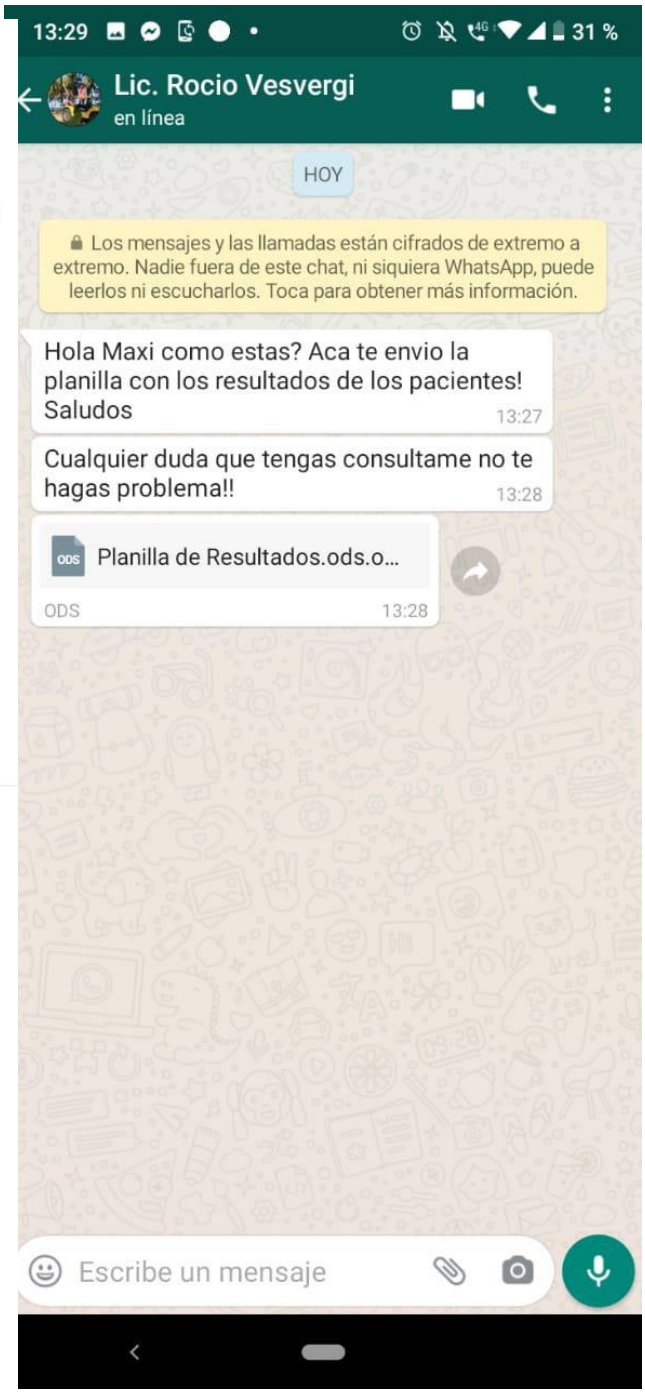
-Centro Educativo Terapéutico OWATA (Posadas, Misiones).

-CIS- Centro Integral de Salud(Posadas, Misiones).

Objetivos:

Desarrollar mi formación y experiencia laboral en un área donde ofrezca perspectiva y promoción profesional, así como también compañerismo y trabajo en equipo.

18:11
11 %
Documento de Rocio
Rocio Vesvergi 13 oct.
para mí
De Rocio Vesvergi • vesvergirocio@gmail.com
Para Maxi_94_22@outlook.com
Fecha 13 de oct. de 2020 20:24
Hola Maxi te envío la planilla de resultados de los pactes
Planilla de...ultados.ods
maxi_94_22@outlook.com Ayer
para Rocio
Hola Rocio como estas? Te escribo por acá porque perdi tu número😔 Te quería pedir si me podes en enviar tu currículum 🙏 es lo último que necesito para anexar a la tesis.
Mostrar texto citado
Responder
Responder a todos
Reenviar


13:29
31 %
Lic. Rocio Vesvergi
en línea
HOY
Los mensajes y las llamadas están cifrados de extremo a extremo. Nadie fuera de este chat, ni siquiera WhatsApp, puede leerlos ni escucharlos. Toca para obtener más información.
Hola Maxi como estas? Aca te envio la planilla con los resultados de los pacientes! Saludos 13:27
Cualquier duda que tengas consultame no te hagas problema!! 13:28
Planilla de Resultados.ods.o...
ODS 13:28
Escribe un mensaje

ANEXO Nº 2: Cuestionario FIM

--

Apross

REGLAMENTACIÓN DE COBERTURA TRANSPORTE SAID- ANEXO II

Escala de Medida de Independencia Funcional (FIM)

Nombre y Apellido del beneficiario causante: .....

D.N.I: .....

FIM Total	Dominio	Categorías	Puntaje
126 puntos	Motor 91 puntos	**Autocuidado**	
		1. Alimentación	
		2. Arreglo personal	
		3. Baño	
		4. Vestido hemicuerpo superior	
		5. Vestido hemicuerpo inferior	
		6. Aseo perineal	
		Control de esfínteres	
		7. Control de vejiga	
		8. Control de intestino	
		Movilidad	
		9. Traslado de la cama a silla o silla de ruedas	
		10. Traslado al baño	
		11. Traslado en bañera o ducha	
		Ambulación	
		12. Caminar/desplazarse en silla de ruedas	
		13. Subir y bajar escaleras	
	Cognitivo 35 puntos	**Comunicación**	
		14. Comprensión	
		15. Expresión	
		Conocimiento social	
		16. Interacción social	
		17. Solución de problemas	
		18. Memoria	
Total			

Cada ítem será puntuado de 1 a 7 de la siguiente manera

Grado de dependencia	Nivel de funcionalidad
Sin ayuda	7. Independencia completa 6. Independencia modificada
Dependencia modificada	5. Supervisión 4. Asistencia mínima (mayor del 75% de independencia) 3. Asistencia moderada (mayor del 50% de independencia)
Dependencia completa	2. Asistencia máxima (mayor del 25% de independencia) 1. Asistencia total (menor del 25% de independencia)

ANEXO Nº3: Escala de Gross Motor función Measure

Tabla 2. Resultados de la escala GMFM al inicio y al final del tratamiento. Los resultados expuestos en la tabla son porcentajes obtenidos de los resultados de la suma de las diferentes secciones.

Dimensión	*Inicio*	*Final*
Decúbitos y volteos	94,12 %	94,12 %
Sedestación	80,00 %	81,67 %
Cuadrupedia y de rodillas	64,29 %	73,81 %
Bipedestación	17,95 %	28,21 %
Caminar, correr y saltar	5,56 %	19,44 %
TOTAL	**52,38%**	**59,45%**

Tabla 3.a. Puntuación inicial y final de la GMFM para la categoría de "decúbitos y volteos".

A. DECÚBITOS Y VOLTEOS															
		0	1	2	3		Valor		0	1	2	3		Valor
1.	DS. Gira la cabeza extremidades simétricas				3		3					3		3
2.	DS. Lleva las manos a la línea media, las junta.				3		3					3		3
3.	DS. Levanta la cabeza 45º				3		3					3		3
4.	DS. Flexión de cadera y rodilla derecha: completa			2		A -	2				2			2
5.	DS. Flexión de cadera y rodilla izquierdas completa			2		A -	2				2			2
6.	DS. Cruza línea media con ESD para coger un juguete				3		3					3		3
7.	DS. Cruza línea media con ESI para coger un juguete				3	(-)	3					3		3
8.	DS. Rueda hasta prono sobre el lado derecho				3		3					3		3
9.	DS. Rueda hasta prono sobre el lado izquierdo				3		3					3		3
10.	DP. Levanta la cabeza derecha				3		3					3		3
11.	DP. Apoya antebrazos; levanta la cabeza 90ª con extensión de codos				3		3				2			2
12.	DP. Apoya antebrazo derecho, extensión completa de ESI			2			2					3		3
13.	DP. Apoya antebrazo izquierdo, extensión completa de ESD				3		3					3		3
14.	DP. Gira a decúbito supino por lado derecho				3		3					3		3
15.	DP. Gira a decúbito supino por lado izquierdo				3		3					3		3
16.	DP. Pivota hacia derecha utilizando extremidades				3		3					3		3
17.	DP. Pivota hacia izquierda utilizando extremidades				3		3					3		3
	TOTAL A						**48**							**48**

DS. Decúbito supino; DP. Decúbito prono; A. Requiere ayuda; ESD. Extremidad superior derecha; ESI. Extremidad superior izquierda

Universidad de Chile
Facultad de Medicina
Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil

Servicio Salud Metropolitano Norte
Hospital Clínico de Niños
Roberto Del Río

Tabla 3.b. Puntuación inicial y final de la GMFM para la categoría de "sedestación"

B. SEDESTACIÓN														
		0	1	2	3		Valor		0	1	2	3		Valor
18.	DS. El examinador coge las manos, se impulso para sentarse				3		3					3		3
19.	DS. Gira hacia el lado derecho para sentarse			2		A	2				2			2
20.	DS. Gira hacia lado izquierdo para sentarse				3		3					3		3
21.	Con soporte de tórax controla la cabeza 3 segundos				3		3					3		3
22.	Con soporte de tórax mantiene cabeza línea media 10 segundos				3		3					3		3
23.	Pies al frente, se mantiene sentado con apoyo EESS 5 segundos			2			2				2			2
24.	Pies al frente se mantiene sentado sin apoyo de EESS 3 segundos		1				1				2			2
25.	Pies al frente toca un juguete delante y vuelve a posición inicial				3		3					3		3
26.	Pies al frente toca un juguete a 45º detrás por la derecha				3		3					3		3
27.	Pies al frente toca un juguete a 45º detrás por la izquierda			2			2				2			2
28.	Sentado sobre el lado derecho, extremidades superiores libres 5 segundos				3		3					3		3
29.	Sentado sobre el lado izquierdo, extremidades superiores libres 5 segundos				3		3					3		3
30.	Sentado: pasa DP con extensión de EESS				3		3					3		3
31.	Pies al frente, pasa a cuadrupedia por el lado derecho			2			2				2			2
32.	Pies al frente, pasa a cuadrupedia por el lado izquierdo			2			2				2			2
33.	Pivota a 90º sin ayuda de EESS			2			2				2			2
34.	Sentado en un banco se mantiene sin apoyar EESS y pies libres 10 segundos				3		3					3		3
35.	De pie frente a un banco pequeño se sienta				3		3					3		3
36.	Desde la colchoneta se sienta en un banco pequeño		1				1			1			A	1
37.	Desde la colchoneta se sienta en un banco grande o silla		1				1			1			A	1
	TOTAL B						**48**							**49**

DS. Decúbito supino; DP. Decúbito prono; A. Requiere ayuda; EESS. Extremidades superiores

ANEXO Nº4: Escala de Asworth

NOME:	IDADE:	SEXO
DIAGNÓSTICO:		
SEQUELAS:		

ESCALA MODIFICADA DE ASHWORTH Classificação da Espasticidade	
Grau	Descrição
0	Sem aumento do tônus muscular
1	Discreto aumento do tônus muscular, manifestado pelo apreender e liberar, ou por mínima resistência ao final da amplitude de movimento, quando a parte (ou as partes) afetada é movimentada em flexão e extensão.
1+	Discreto aumento no tônus muscular, manifestado pelo apreender, seguido de mínima resistência através do resto (menos da metade) da amplitude de movimento.
2	Marcante aumento do tônus muscular através da maior parte da amplitude de movimento, porém as partes afetadas são facilmente movimentadas.
3	Considerável aumento do tônus muscular; movimentos passivos dificultados.
4	A parte (ou partes) afetada mostra-se rígida à flexão ou extensão.

Bohannon, R. W., Smith, M. B. A confiabilidade interavaliadores do *Modified Ashworth Scale*, de espasticidade muscular, *Phisical Therapy*, 67, pág. 207. Copyright 1987 by American Physical Therapy Association.