



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

TERAPIA OCUPACIONAL EN UNA NIÑA DE 18 MESES CON ESPINA
BÍFIDA: REVISIÓN DE UN CASO CLÍNICO

OCCUPATIONAL THERAPY IN AN 18-MONTH-OLD GIRL WITH SPINA
BIFIDA: REVIEW OF A CLINICAL CASE

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA OCUPACIONAL

AUTORES:

MARIA FERNANDA QUIROZ VELASQUEZ

ROSA CRISTINA DIAZ GUTIERREZ

ASESORA

MILAGROS DE JESUS CESPEDES CHAUCA

CO ASESORA

ESTHER ROSAURA BELLIDO HUASHUAYO

Lima – Perú

2024

ASESORES DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

ASESORA

MILAGROS DE JESUS CESPEDES CHAUCA

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0001-8687-6342

CO ASESORA

ESTHER ROSAURA BELLIDO HUASHUAYO

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0009-0007-9035-8143

Fecha de Sustentación: 02 de marzo de 2024

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

Con alegría dedico este trabajo de suficiencia profesional a nuestras familias por su paciencia y buen ánimo durante toda nuestra formación académica, sin ustedes no habiéramos llegado tan lejos.

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a todas las personas que hicieron posible el término de este trabajo de suficiencia profesional. A nuestros asesores, Milagros Céspedes Chauca y Esther Bellido por su sabiduría y apoyo constante necesario para terminar este proyecto, como también a nuestras familias y amigos a lo largo del camino.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Este presente trabajo de suficiencia profesional fue autofinanciado

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

TERAPIA OCUPACIONAL EN UNA NIÑA DE 18 MESES CON ESPINA BÍFIDA: REVISIÓN DE UN CASO CLÍNICO

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%	6%	0%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
2	editorialcepe.es Fuente de Internet	<1%
3	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
4	www.cescyl.es Fuente de Internet	<1%
5	livrosdeamor.com.br Fuente de Internet	<1%
6	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	www.reab.es Fuente de Internet	<1%
8	documentop.com Fuente de Internet	<1%
9	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
III. OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICOS).....	3
3.1. Objetivo general.....	3
3.2. Objetivos específicos.....	3
IV. MARCO TEÓRICO.....	3
4.1. Espina bífida	3
<i>Ventriculomegalia</i>	4
<i>Malformación del Chiari</i>	4
<i>Escoliosis</i>	4
4.2. Movilidad	5
4.3. Terapia ocupacional.....	5
<i>Actividades de vida diaria</i>	5
<i>Participación social</i>	6
4.4. Neurodesarrollo	6
4.5. Integración sensorial.....	7
V. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	7
VI. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL	9
a. LUGAR Y PERIODO EN DONDE SE DESARROLLÓ EL TSP	9
b. TIPO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	9
c. DESCRIPCIÓN DEL CASO.....	9
d. PRINCIPALES RETOS Y DESAFÍOS	12
e. ESTRATEGIA APLICADA.....	13
f. RESULTADOS.....	17
VII. COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS	18
VIII. APORTES A LA CARRERA.....	21
IX. CONCLUSIÓN.....	22
REFERENCIAS.....	23
ANEXOS.....	30
Anexo 1: Resultado de Toddler Perfil Sensorial de Winnie Dunn.....	30
Anexo 2. Escala de Desarrollo motor de Peabody-2.....	31
Anexo 3. Matriz de referencias.....	32

RESUMEN

Introducción: La espina bífida (EB) es una de las malformaciones más complicadas y comunes del sistema nervioso central (SNC). En la intervención de terapia ocupacional nos enfocaremos en el progreso del usuario para favorecer sus posturas físicas, mentales y cognitivas, bajo el enfoque de integración sensorial y neurodesarrollo mejorando su calidad de vida y promoviendo el desarrollo óptimo del niño.

Objetivos: Describir un caso clínico de terapia ocupacional en una niña de 18 meses con espina bífida, en Lima Perú, en el año 2023.

Descripción del trabajo: Intervención de terapia ocupacional en un caso de una niña con espina bífida de 18 meses; para ello, se utilizaron los marcos de referencia de integración sensorial y neurodesarrollo. Se evaluó a través de las pruebas de Peabody y el Perfil Sensorial de Toddlers de Winnie Dunn. Se trabajaron las áreas de juego y movilidad, procesamiento sensorial e interacción social. Se vieron resultados significativos en todas las áreas trabajadas y se mejoró la calidad de vida de la niña y sus familiares.

Conclusión: Los niños con espina bífida presentan diversas complicaciones que impactan su desarrollo integral. Utilizando los enfoques de integración sensorial y de neurodesarrollo en la intervención de terapia ocupacional, se reportaron mejoras significativas a nivel motor, sensorial, cognitivo y social. Además, al incluir a la familia en el proceso de rehabilitación se creó un ambiente seguro para impulsar el

desarrollo de la niña. Este trabajo de suficiencia profesional muestra las bases científicas de nuestra intervención y brinda información futura para aquellos profesionales que se encuentren con la misma problemática.

Palabras Claves: Espina bífida, integración sensorial, terapia ocupacional, pediatría, neurodesarrollo.

ABSTRACT

Introduction: Spina bifida (SB) es one of the most complicated and common malformations of the central nervous system. In occupational therapy, we will focus on the patients' progress, favoring their physical, mental and cognitive postures, under the focus of sensory integration and neurodevelopment, improving their quality of life and promoting the optimal development of the child.

Objectives: Describe a clinical case of occupational therapy in an 18-month-old child with spina bifida, in Lima Peru in the year 2023.

Description of work: Occupational therapy intervention in a case of an 18-month-old child with spina bifida, using the frameworks of sensory integration and neurodevelopment. It was evaluated using the Peabody tests and Winnie Dunn's Sensory Profile of Toddlers. The areas of play and mobility, sensory processing and social interaction were worked on. Significant results were seen in all areas worked on improving quality of life in the child and their family.

Conclusion: Children with spina bifida present various complications that impact their overall development. Using sensory integration and a neurodevelopment approach in an occupational therapy intervention, significant improvements were seen in the motor, sensory, cognitive and social areas. Additionally, by including the family in the rehabilitation process, a safe environment is created promoting de child's development. This professional sufficiency word shows the scientific bases of our intervention and provides future information for those professionals who encounter the same problem.

Key Words: Spina Bifida, Occupational therapy, pediatrics, sensory integration, neurodevelopment.

I. INTRODUCCIÓN

La espina bífida (EB) es una de las malformaciones más complicadas y comunes del sistema nervioso central (SNC) (1). Por ello, los terapeutas ocupacionales potencian al máximo el desarrollo sensorial del niño, reduciendo sus dificultades, mejorando sus habilidades y adaptándolo a su entorno, mejorando así su calidad de vida (2).

Dentro de la rehabilitación de un niño con EB, la terapia ocupacional abarca áreas como el procesamiento sensorial, su movilidad, su juego e interacción social. Por lo tanto, es importante involucrar a la familia brindando pautas posturales, con ejercicios simples a realizar en casa, logrando así potenciar su desarrollo (3).

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene el objetivo de describir un caso clínico de terapia ocupacional en una niña de 18 meses con espina bífida, en Lima - Perú, en el año 2023. Se empieza identificando la problemática y la justificación de nuestra intervención en terapia ocupacional utilizando estudios científicos para respaldar nuestro tratamiento. Luego, se describe la experiencia profesional, las evaluaciones utilizadas, las áreas trabajadas y los resultados que se obtuvieron luego de 6 meses de intervención. El trabajo incluye una sección donde se relatan las competencias profesionales y los aportes a la carrera según nuestro criterio. Por último, se finaliza con una breve conclusión de lo referido en el trabajo.

II. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Como terapeutas ocupacionales pediátricos, abordamos diversas dificultades que impactan en el desarrollo integral de los niños, incluyendo aspectos físicos,

sensoriales y cognitivos. Además de sus actividades diarias y la autonomía que puedan tener en estas, por su poca participación social (2).

Uno de los diagnósticos que tratamos es la EB, una condición del tubo neural que presenta desafíos tanto físicos como funcionales en los niños, siendo el más común mielomeningocele (4). La prevalencia de este defecto congénito es a nivel mundial; por ejemplo, en países de Europa y EE. UU., se estima de 0.5-0.8 por cada 1000 recién nacidos; en México es de 751 recién nacidos; mientras que en Perú, si bien no hay data epidemiológica, se estima que la cifra es de 400 anualmente (2,5).

Por ello, la terapia ocupacional es un elemento crucial dentro de la rehabilitación, (3) que se enfoca en el desarrollo de habilidades finas y gruesas, el procesamiento sensorial, la autonomía y la adaptación de entornos para facilitar una participación social. Por eso, es primordial intervenir a temprana edad para potenciar al máximo el desarrollo de los niños.

La severidad de las diversas dificultades que se presentan en la EB depende de la localización de la lesión en la medula espinal. Esta puede ser motora (marcha y traslado) en sus actividades de vida diaria (alimentación, higiene y vestimenta), como también en el área emocional (6,7).

Como terapeutas ocupacionales buscamos generar evidencia y mejorar el desempeño, la participación y la independencia de las personas. Por eso, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál sería la intervención en terapia ocupacional en una niña de 18 meses con espina bífida que reside en Lima - Perú, en el año 2023?

III. OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICOS)

3.1. Objetivo general

Describir un caso clínico de terapia ocupacional en una niña de 18 meses con espina bífida, en Lima - Perú, en el año 2023.

3.2. Objetivos específicos

- Describir los objetivos de intervención en terapia ocupacional en el caso de espina bífida en una niña de 18 meses.
- Identificar las ventajas de terapia ocupacional en un caso de espina bífida.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1. Espina bífida

Se trata de una condición congénita que afecta la columna vertebral durante el embarazo, al no terminar de cerrarse el tubo neural causando daño a la medula espinal y los nervios. La EB pueda causar daños físicos y cognitivos, cuya magnitud depende de la severidad de la lesión, que es determinada por su tamaño, ubicación y el tipo específico que esté presente. (4)

El tipo más común de EB y que causa más afecciones es el mielomeningocele (EB abierta), donde un saco de líquido cefalorraquídeo sale a través de una abertura en la columna vertebral. Parte de la medula espinal y los nervios se encuentran en este saco. Esto provoca discapacidad en el niño, se presentan dificultades en el control de esfínteres, hay una pérdida de sensibilidad y/o movimiento en las piernas. (8,9)

Es común que la EB se asocie con hidrocefalia por lo que es necesaria la colocación de una válvula que permite drenar el exceso de líquido del cerebro, con el fin de que este se pueda desarrollarse de manera normal. (5)

Ventriculomegalia

La ventriculomegalia, aumento del atrio ventricular lateral en el sistema nervioso central fetal, es un diagnóstico común. Normalmente, el ventrículo lateral mide menor de 10 mm. Se condiera ventriculomegalia leve o moderada entre 10 mm y 15 mm; y severa si es mayor a 15 mm. Puede ser unilateral (50-60% de los casos) o bilateral (40-50%). La prevalencia aproximada en diagnósticos leves es del 0.039 al 0.087%. (10)

Malformación del Chiari

Esta es la alteración neurológica congénita o adquirida, caracterizada por el desplazamiento de estructuras romboencefálicas hacia la espina. El tipo 1 implica un descenso de las amígdalas cerebelosas, generando compresión en la unión cérvico-medular. En el tipo 2, una anomalía del sistema nervioso central se asocia con deformaciones en el tercer ventrículo y cambios en el cráneo del feto, siendo más frecuente en muertes infantiles mielodisplásicos en los primeros dos años de vida (11,12).

Escoliosis

La escoliosis es un defecto de la columna vertebral, debido a que se encuentran deformidades en los planos sagitales, frontales y transversales; por ello, se le conoce como defecto tridimensional. La escoliosis es una desviación mayor a diez grados de la columna vertebral, la cual puede diagnosticarse mediante una radiografía de la columna vertebral teniendo al paciente en bipedestación (13).

4.2. Movilidad

La movilidad es la capacidad de poder trasladarse dentro del hogar y la comunidad. Podremos observar que muchos niños con EB necesitan asistencia para poder movilizarse. La experiencia infantil está conectada con el aprender y explorar su propio entorno, esto favorece que el niño pueda mejorar su desarrollo cognitivo y psicosocial (14).

El gateo es aquel desplazamiento que realiza el bebé en la posición cuadrúpeda (cuatro puntos), el cual permite reconocer el movimiento y lograr una maduración motora. Este va desde los cinco hasta los trece meses; luego, logra ponerse en pie y realizar la marcha. Esto permite, a su vez, que una persona pueda trasladarse de un punto hacia otro (15).

4.3. Terapia ocupacional

La terapia ocupacional busca promover la salud y el bienestar mediante la participación activa en actividades diarias, buscando la autonomía. Los terapeutas utilizan actividades con propósito, modifican el entorno y ofrecen servicios pediátricos para apoyar a niños con dificultades en el desarrollo físico, cognitivo y social, facilitando una vida mas independiente y productiva (16,17).

Actividades de vida diaria

En terapia ocupacional, las áreas incluyen nuestras actividades diarias como trabajo, estudio, ejercicio, sueño y alimentación. El equilibrio ocupacional, según Wagman, se define como la experiencia de una persona con la cantidad adecuada de ocupaciones y su satisfacción con el tiempo dedicado a ellas (18–20).

Las actividades de vida diaria son necesarias para la sobrevivencia (alimentación, higiene, vestimenta y sueño). Se deben realizar diariamente y cumplen una función social importante porque nos permite realizar nuestros roles en la comunidad (21) y ser independiente.

En terapia ocupacional, el cumplimiento de esas actividades son nuestro principal enfoque con el fin de lograr un máximo nivel de independencia en las personas que tengan alguna dificultad física, social y cognitiva. También abordamos las actividades instrumentales de la vida diaria, que involucran habilidades complejas para la interacción con el entorno, como cuidado de otros, comunicación, movilidad en la comunidad, preparación de alimentos y gestión financiera.

Participación social

La participación en las actividades de vida diaria es crucial para el desarrollo y la supervivencia del ser humano, pues explora sus habilidades, logra adaptarse a un entorno que está en constante cambio, descubre aficiones e intereses especiales para cada uno (22).

Para una persona con EB, el poseer una silla de ruedas puede mejorar su calidad de vida, ya que esta facilita su participación de actividades cotidianas.(23)

4.4. Neurodesarrollo

El neurodesarrollo se da a través de cambios en la interacción del niño con el medio que lo rodea. Se obtiene la maduración normal del sistema nervioso y el continuo desarrollo de las funciones cerebrales y la formación de la personalidad (24).

Una alteración en el desarrollo de un niño puede conllevar a un trastorno del neurodesarrollo (NDT), el cual se define por alteraciones o variaciones en el

crecimiento y la madurez del sistema nervioso, las cuales están relacionadas a disfunciones cognitivas, neurológicas o psiquiátricas (25).

4.5. Integración sensorial

La integración sensorial, según Jean Ayres, se refiere a la organización de sensaciones del medio ambiente (tacto, visión, audición, gusto, olfato) y del cuerpo (vestibular, propioceptivo e interoceptivo). Esta impacta en el aprendizaje, la interacción social, la atención y las actividades de vida diaria. En terapia ocupacional pediátrica, esta intervención individualizada aborda dificultades sensoriomotoras específicas que afectan la participación del niño en la escuela y en casa. Niños con problemas en la organización sensorial enfrentan desafíos en comportamiento, aprendizaje motor y desempeño en actividades diarias (26,27).

Al identificar los déficits en una previa evaluación, la intervención de integración sensorial utiliza el juego como medio terapéutico para lograr los objetivos planteados en cada caso individual. Dentro de las actividades planteadas, se busca un reto justo, ni tan fácil ni tan difícil para lograr aprendizaje motor, social y funcional en los niños (28,29).

V. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La rehabilitación en terapia ocupacional es importante para un mejor desarrollo en los niños con EB. Un estudio realizado en Canadá concluye que los niños, al tener mayores tiempos de espera entre servicios de rehabilitación del estado, disminuyen sus valores de desarrollo motor impactando esto en su calidad de vida (30).

El juego es la principal ocupación de un niño y es la manera en la que aprende del mundo y cómo relacionarse con él. Un estudio publicado en la revista

estadounidense de terapia ocupacional (*AOTA* por sus siglas en inglés) analiza los beneficios del tiempo libre y de ocio en adultos con EB y parálisis cerebral. Este concluye que se debe de dar importancia a estas áreas ocupacionales, porque permite a estas personas tener significado y pertenencia en su vida (31).

Es necesario una intervención temprana en terapia ocupacional, ya que los primeros 5 años es un periodo crítico para el desarrollo de un niño. Estudios demuestran la eficacia de terapia ocupacional en apoyar el desarrollo cognitivo, socioemocional, motor y en actividades de autocuidado (32).

Una revisión sistemática comprobó que varias de las intervenciones que se utilizan en terapia ocupacional en la población pediátrica tienen resultados significativos, entre ellos el abordaje en integración sensorial, juego en niños con espina bífida (33).

Por otro lado, es importante mencionar el trabajo que se realiza con los padres de familia de los niños con EB. Al tener una visión holística, debemos de brindar pautas de crianza en el juego funcional y buscar mejorar el abordaje que los padres puedan tener con sus hijos en la vida cotidiana. Esto ayudará a tener una mejor calidad de atención para estos niños (34).

Los padres con hijos con EB suelen padecer de algún estrés, esto suele ser con mayor frecuencia en padres, madres solteras, padres mayores o padres que tienen bajos recursos. Los aspectos familiares hacia un niño con esta condición son predictores de gran importancia de la adaptación entre los hermanos; por ello, es de suma importancia crear la resiliencia de los familiares de estos niños para crear vínculos familiares fuertes (35).

Debemos de hablar también del procesamiento sensorial en esta condición; por ejemplo, las dificultades en el sistema vestibular. Los niños con dificultades en el procesamiento vestibular, por un lado, pueden tener miedo a movimientos inesperados y bruscos (al despegar los pies del piso o al ser puestos hacia atrás); por otro lado, pueden buscar bastante movimiento porque no están registrando bien ese estímulo. Un estudio, mediante una revisión sistemática, nos habla acerca de la importancia de estimulación vestibular para el desarrollo de un niño (36).

De este modo, sobre la base de la evidencia científica, se rescata que el trabajo del terapeuta ocupacional dentro de cada sesión debe tener un plan de tratamiento donde se implemente el juego, la interacción social con el entorno, tener un conocimiento del perfil sensorial y el apoyo emocional de los familiares.

VI. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

a. LUGAR Y PERIODO EN DONDE SE DESARROLLÓ EL TSP

El caso descrito en este trabajo de suficiencia profesional se llevó a cabo en San Miguel, Lima - Perú, durante los meses de julio a diciembre de 2023.

b. TIPO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

Experiencia profesional en Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Ocupacional en el área de Pediatría.

c. DESCRIPCIÓN DEL CASO

Se presenta la intervención en terapia ocupacional de un caso de una niña de 18 meses con espina bífida tipo mielomeningocele en los meses de julio a diciembre de 2023.

Antecedentes

Se trata del segundo embarazo de la madre. Diagnostican a la niña con espina bífida en la semana 20 de gestación. A la semana 26, la niña tiene una operación intrauterina para prevenir la hidrocefalia y nace a las 37 semanas por cesárea. Tiene su segunda operación a los 13 días de nacida para cerrar la lesión desde T10 a S4. La niña tiene ventriculomegalia, malformación del Chiari tipo II y escoliosis.

Su proceso de rehabilitación empieza con terapia física a los 4 meses debido a una luxación en la cadera derecha. Debido al tamaño de su lesión en la columna vertebral, hay parálisis total en las piernas lo que afectara su desarrollo.

La niña viene de una familia funcional, ambos padres profesionales y casados que conviven con familiares que apoyan en el cuidado de la menor.

Motivo de consulta

Los padres de la niña solicitan una evaluación en Terapia Ocupacional. Asistieron con el neuropediatra, quien indico TO además de la terapia física debido a un juego poco funcional y una baja interacción de la niña con su medio ambiente.

Resultados de evaluación

Se utilizó la Escala de Evaluación del Desarrollo Motor de Peabody y se llegó a evidenciar en los resultados que la niña cumple los hitos del desarrollo de una niña de 4 meses en locomoción, de 6 meses en equilibrio y 4 meses en manipulación de objetos. Esto la posiciona por debajo de su edad cronológica.

De acuerdo con el Toddler Perfil Sensorial de Winnie Dunn Ph.D., FAOTA, OTR, un cuestionado para padres de niños de 7 a 35 meses se obtienen los siguientes resultados: dificultades en el registro de estímulos táctiles manifestándose a través

de sobre exploración oral con objetos y juguetes; dificultades en la modulación de estímulos vestibulares donde se evidencia en una hiper respuesta a movimientos inesperados; y dificultades en el registro de estímulos propioceptivos donde se observa un bajo tono muscular y poca consciencia corporal para la ejecución de movimientos gruesos.

Tabla 1. Observaciones generales en la evaluación

Se muestra atenta ante la presencia del terapeuta, responde a su nombre cuando se le llama, realiza contacto visual fijando la mirada y presenta sonrisa social. No se observa un juego funcional, no hay presencia de cruce de la línea media y no lleva los objetos a la boca para explorarlos. Interactúa con los juegos musicales que se le presentan, hay una reacción cuando se le canta, cuando se le presentan actividades táctiles y reconoce diferentes texturas de su agrado y las que no. Sigue visualmente los juegos en el aire o sobre el suelo, presenta un bajo tono muscular, por la cual le cuesta mantener una postura en sedente sin apoyo. No hay arrastre, tampoco se observan giros de supino a prono, ni de prono a supino.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las actividades de vida diaria, durante la alimentación, come de manera independiente utilizando las manos. No hay aversiones a comidas y cuenta con una alimentación balanceada. En actividades de vestido, no tiene dificultades con etiquetas ni texturas con las prendas de vestir. Colabora poco al momento de vestirla y desvestirla. Con respecto a la higiene es totalmente dependiente. Por último, en cuanto al sueño, no presenta alteraciones.

Objetivos de intervención

- Mayor nivel de participación social considerando el seguimiento visual y sonrisa social.
- Lograr sentarse sin apoyo, mejorar transferencias de peso, coordinación de miembros superiores y motora fina en actividades de juego funcional.
- Lograr más tolerancia a estímulos táctiles y vestibulares en las actividades de la participación con miembros de la familia.
- Brindar pautas a la familia con el fin de mejorar el manejo y potenciar su juego e interacción con los demás.

d. PRINCIPALES RETOS Y DESAFÍOS

Según lo descrito en el TSP, ve por conveniente sobre la base del análisis del caso clínico un enfoque mixto en la terapia ocupacional como es: neurodesarrollo e integración sensorial, que tienen base científica con el fin de fomentar el desarrollo de la niña con espina bífida. Algunas de los desafíos que se nos presentó durante los 6 meses de tratamiento fueron:

- Poca movilidad de la niña debido a su condición. La movilidad es crucial para el desarrollo de un niño porque le permite explorar su medio ambiente, interactuar con el mundo y con las personas en él. Si un niño no puede movilizarse debido a una condición física, su desarrollo se verá afectado (14).
- Dificultades en el procesamiento sensorial. Falta de maduración en los sistemas sensoriales base (táctil, vestibular y propioceptivo) lleva a conductas inadecuadas y problemas en el aprendizaje motor que se pudo observar en el llanto de la niña por su alteración vestibular. Esto dificultaba el avance de los objetivos trazados (37).
- Dificultades en su participación social. Debido a las dificultades presentadas en la condición, se sabe que los niños con EB tienen un retraso en su desarrollo social, dependencia en sus actividades de vida diaria y poca participación (9). Por ende, es necesario abordar a la familia en base a recomendaciones en AVD y participación social.

e. ESTRATEGIA APLICADA

Se utilizó una serie de estrategias a lo largo de los 6 meses de intervención. Tomando en cuenta lo descrito en antecedentes, los más importantes se describen a continuación como también las áreas trabajadas.

- a) Comunicación efectiva con los padres:** vital en terapia ocupacional pediátrica, es esencial proporcionar a los padres pautas integrales para gestionar las terapias de la niña. Dado que los padres pasan la mayor parte del tiempo con la niña, es crucial que adquieran habilidades de

transferencias, manejo de conducta y juegos que impulsen su desarrollo cognitivo y social.

- b) Actividades de procesamiento sensorial y neurodesarrollo:** el procesamiento sensorial influye en todas nuestras acciones. Al estimular diversas áreas sensoriales, se promueve la consciencia corporal, coordinación, destrezas finas y gruesas, control postural, y otros aspectos clave que contribuyen al desarrollo de la niña. Todo esto se logra de manera lúdica, abordando también la base socioemocional durante la intervención.
- c) Adaptación del entorno:** otro factor bastante importante durante la intervención es el entorno. Este debe fomentar la participación y periodos de atención, disminuir dificultades y barreras. Es necesario que la niña con EB tenga un espacio donde pueda movilizarse “arrastrándose”, jugar y explorar sin peligros.

Intervención en terapia ocupacional bajo el enfoque de neurodesarrollo e integración sensorial

Para este trabajo de suficiencia profesional se analizó la evolución del paciente bajo el abordaje de TO en un periodo de 6 meses de tratamiento. A continuación, se describen las distintas áreas del trabajo realizado de manera constante durante cada sesión con la niña. Utilizamos el juego como medio terapéutico para lograr los objetivos planteados. Estas áreas son aquellas que se suelen utilizar: el juego y movilidad, el procesamiento sensorial y la interacción social.

Juego y movilidad

Iniciamos la intervención con actividades motoras gruesas buscando fortalecer el tronco y miembros superiores (14). Utilizamos objetos de su interés para motivarla a hacer los ejercicios en posición de prono (hacia abajo) buscando que pueda sostener la cabeza fortaleciendo la musculatura del cuello e interactuar con algún juguete con el libre movimiento de miembros superiores. Además, se trabajó en posición sedente con ayuda de almohadas para brindar más estabilidad al tronco. Buscamos incrementar la interacción social con la terapeuta, fijando el contacto visual para lograr un seguimiento a los objetos de su interés y trabajar coordinación oculomanual. Esto ayudaría, en el futuro, a la independencia de la niña en la alimentación, al sostener su cubierto y llevárselo a la boca. Por otro lado, utilizando juegos creados por investigadores en neurodesarrollo y las etapas de juego, se pudo incrementar su motivación, logrando un juego más funcional que permitió entablar una relación de confianza con la terapeuta logrando estimular su sonrisa social y pequeñas onomatopeyas.

Procesamiento sensorial

En cuanto al procesamiento sensorial, brindamos experiencias vestibulares, utilizando la pelota Bobath (sentada sobre ella) trabajando ajustes corporales para lograr una contracción muscular necesaria para la autonomía, mejorando su conciencia corporal y teniendo un mayor control postural.

Sobre este material también se trabajó la caída hacia atrás, en supino, ya que, al no tener fuerza a nivel del tronco para lograr la posición sedente sin apoyo, cuando la niña quería alcanzar un objeto, no lograba un buen control por lo que habían caídas rápidas e inesperadas. Esto generaba episodios de temor muy marcados en la niña.

Con este fin, trabajamos este tipo de movimientos hacia atrás, cantando e incrementando el juego para lograr una mayor tolerancia.

En relación con el procesamiento táctil, se enfatizó aumentar el registro de este estímulo en las primeras sesiones realizando actividades de exploración con texturas secas (arroz, menestras) y húmedas (crema, espuma de afeitar). Esto ayudará a disminuir la necesidad de llevarse los objetos a la boca.

Debido a la naturaleza de la espina bífida, la niña cuenta con un bajo tono muscular dificultando la discriminación de los estímulos propioceptivos causando una menor conciencia corporal, pobres ajustes posturales, mala coordinación y baja estabilidad articular. Se trabajaron actividades en sedente, prono y supino con el fin de mejorar el registro de esta información sensorial.

Interacción social

Además de la intervención sobre la base de la movilidad y el procesamiento sensorial se toma en cuenta la interacción de la niña en el medio ambiente y las personas a su alrededor. Buscamos contacto visual, sonrisa social, seguimiento de órdenes simples y gestos comunicativos como levantar las manos para ser cargada, jalar de la mano para pedir ayuda o una queja de frustración. Todo esto nos ayuda a incrementar la interacción social de la niña.

En terapia ocupacional consideramos esencial incluir a la familia en el proceso terapéutico brindando pautas y recomendaciones a los padres de familia sobre las AVD y cómo mejorar su interacción con la niña. Estas comprenden la comunicación constante en actividades de alimentación, higiene y vestimenta, por ejemplo,

mencionando las partes del cuerpo con el fin de aumentar el conocimiento de su esquema corporal.

Se recomendó también, que busque su independencia en los momentos de alimentación, explorando las distintas texturas y llevándose la comida a la boca mejorando su coordinación viso motriz.

Como terapeutas ocupacionales, estamos inmersos en el ámbito de las AVD y las diversas áreas ocupacionales con el objetivo primordial de mejorar significativamente la calidad de vida no solo de la niña que enfrenta la espina bífida, sino también de sus familiares. Reconocemos la importancia de abordar integralmente las actividades cotidianas, tales como el autocuidado, la movilidad, la comunicación y la participación social, para facilitar la autonomía y la independencia. Al involucrar a los familiares, buscamos crear un sistema de apoyo sólidos que promueva el bienestar integral de la niña y contribuya a la mejorar la calidad de vida de toda la familia (34,38).

f. RESULTADOS

Después de 6 meses de trabajo interdisciplinario, ahora la niña puede sentarse sin apoyo por lo menos 30 segundos, y con apoyo mucho más. Puede moverse mediante el arrastre en diferentes espacios de la casa mostrando más interés hacia los juguetes participando con mayor creatividad en esta área. La niña ha mejorado en su motricidad fina y coordinación visomotora evidenciándose en juguetes de encaje con mayor precisión en su movimiento. Muestra mayor participación social (se despide con la mano, manda besito volado y sonrisa compartida) evidenciándose en el juego y en el contacto visual durante dichas actividades.

Los avances en el procesamiento sensorial son evidentes. Se observa una mayor tolerancia a cambios posturales y movimiento, indicando una mayor adaptabilidad en la respuesta sensorial. Asimismo, se ha abordado de manera efectiva la falta de registro sensorial de los estímulos táctiles, debido a una disminución en la tendencia de llevar objetos a la boca, sugiriendo una mayor exploración utilizando las manos.

Las pautas proporcionadas para la movilidad, vestimenta y alimentación en el hogar han impactado positivamente en la calidad de vida de la niña y han generado una mayor participación e involucramiento por parte de los padres y otros familiares. Las recomendaciones dadas permitieron a la familia sentirse más capacitados y seguros al interactuar con la niña.

En síntesis, hemos logrado, junto con el apoyo de los padres, cumplir los objetivos de trabajo. La niña ahora se relaciona con las personas de su alrededor, se interesa por los juegos y el área cognitiva se ha despertado dando una buena base para el inicio del lenguaje y la comunicación.

VII. COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS

En el siguiente cuadro se justifican los cursos y las competencias profesionales relacionadas al trabajo de suficiencia profesional.

Tabla 2. Competencias profesionales

Curso	Competencias y aptitudes	Justificación
Desempeño ocupacional	Este curso se encarga de ver la importancia del uso de la ocupación como medio	La importancia de este curso es poder entender cómo analizar, evaluar y

	<p>terapéutico, analizando las diferentes actividades del niño, juegos, participación social, productividad, AVD, etc.</p> <p>También se dictaron diferentes adaptaciones manuales favoreciendo la independencia.</p>	<p>realizar un plan de tratamiento, cómo plantear objetivos y diferentes metodologías terapéuticas utilizadas dentro de cada sesión, como MOHO, Modelo rehabilitador. Dentro de las evaluaciones el poder utilizar adecuadas fichas, como peabody, perfil sensorial, etc.</p>
Morfofisiología	<p>Este curso se encarga de reconocer las diferentes estructuras y segmentos del cuerpo. Reconocer los músculos y huesos del cuerpo humano y qué función cumple cada uno de ellos.</p>	<p>La importancia de este curso es reconocer dentro de diferentes actividades planteadas en nuestro trabajo, midiendo la dificultad y reconociendo las posiciones y movimientos adecuados de cada miembro.</p>
Biomecánica	<p>Este curso muestra la física y las partes anatómicas del cuerpo humano, reconociendo los</p>	<p>La importancia de este curso es reconocer los ángulos, ejes y planos de la anatomía. El poder analizar</p>

	movimientos biomecánicos corporales normales.	actividades de la vida diaria, como la alimentación, en la educación y en lo laboral.
Desarrollo psicomotor y ocupación en la infancia	Este curso nos brinda información del conocimiento principal del neurodesarrollo, reconociendo los factores de desarrollo evolutivo, con algunos procesos evolutivos. Brinda información del desarrollo global, cognitivo, sensoriomotriz, perceptual, lenguaje y habilidades psicosociales.	Es de suma importancia este curso debido a que te enseña el manejo motriz desde que nace un niño hasta aproximadamente los 5 años, reconociendo las habilidades motrices, habilidades sociales, y etapas de juego. También te muestra muchas evaluaciones con respecto a actividades motrices, praxis motricidad fina, etc.
Terapia ocupacional en niños y adolescentes	Este curso nos enseña los diferentes aspectos de salud, identificando síntomas y signos de las enfermedades pediátricas y de las disfunciones psicosociales y como estas pueden afectar	Este curso es de suma importancia debido a que se conocen los signos y síntomas de las diferentes enfermedades pediátricas. Asimismo, se las reconoce con evaluaciones y marcos

	en su desempeño ocupacional.	de referencia ocupacionales.
--	---------------------------------	---------------------------------

Fuente: elaboración propia

VIII. APORTES A LA CARRERA

Al ganar experiencia laboral en nuestra carrera, hemos aprendido aspectos y áreas que fueron vistas en los cursos en la universidad con poca complejidad. Consideramos necesario algunos aportes y cambios que se pueden dar a algunos cursos con el fin de que egresen profesionales con mayor preparación al campo, como también algún curso adicional.

Tabla 3. Aportes a la carrera

Curso	Aportes y cambios que se sugieren al curso (en caso sea un nuevo curso precisar también en su descripción)
Terapia ocupacional en niños y adolescentes	Sugerimos enfocar el curso relacionando la teoría y la práctica según los diferentes diagnósticos y la intervención desde terapia ocupacional de forma más específica según los enfoques y teorías relacionados a cada caso.
Aporte de creación de un curso: Integración sensorial a lo largo de la vida	Considerando que el ser humano pasa por distintas áreas de ocupación, el perfil sensorial de cada persona se encuentra inmerso en distintas ocupaciones. Saber a fondo las bases de integración sensorial ayudará a una mayor formación de calidad para los estudiantes en la universidad (37).

Fuente: elaboración propia

IX. CONCLUSIÓN

Los niños con espina bífida presentan diversas complicaciones que impactan su desarrollo integral. En terapia ocupacional, al intervenir usando los enfoques de neurodesarrollo y de integración sensorial, podemos ver los beneficios en las mejorías a nivel motor, sensorial, cognitivo y social (9).

A través del enfoque de neurodesarrollo, se busca potenciar las capacidades motoras y sensoriales, permitiendo a los niños con espina bífida alcanzar hitos físicos que pueden verse limitados por la condición (24).

Además, basándonos en el enfoque de integración sensorial, nos centramos en mejorar la capacidad del niño para procesar y organizar la información sensorial proveniente del entorno y de su cuerpo. Esto impacta directamente en su desarrollo cognitivo como también su participación social (26).

Por otro lado, nuestro enfoque integral incluye a la familia en el proceso de rehabilitación, brindando pautas para crear un ambiente de apoyo y permitiendo que ellos se sientan seguros en cómo interactuar con la niña. El objetivo central de mejorar la calidad de vida tanto de la niña con espina bífida como de sus familiares.

Este trabajo de suficiencia profesional nos muestra las bases científicas de nuestra intervención y brinda información futura para aquellos profesionales que se encuentran con la misma problemática.

REFERENCIAS

1. Mohd-Zin SW, Marwan AI, Abou Char MK, Ahmad-Annuar A, Abdul-Aziz NM. Spina Bifida: Pathogenesis, Mechanisms, and Genes in Mice and Humans. *Scientifica*. 2017;2017:5364827.
2. Serrano BG. Importancia de la evaluación cognitivo-perceptual en niños escolarizados con diagnóstico de mielomeningocele. *Evid Médica E Investig En Salud*. 2014;7(2):63–9.
3. Fernández SB. Efectividad de la terapia ocupacional pediátrica para niños con discapacidad: una revisión sistemática: *Rev Ter Ocupacional Galicia*. 2019 Nov 30;16(30):236–9.
4. Copp AJ, Adzick NS, Chitty LS, Fletcher JM, Holmbeck GN, Shaw GM. Spina bifida. *Nat Rev Dis Primer*. 2015 Apr 30;1:15007.
5. Ventura Laveriano W, Sepúlveda López W, Mejía Tupa M, Otayza Montagnon F, Saldaña Montes P, Devoto Garces JC, et al. Cirugía intrauterina para la corrección de espina bífida: a propósito del primer caso exitoso reportado en el Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2017 Oct;63(4):627–33.

6. Bendt M, Gabrielsson H, Riedel D, Hagman G, Hultling C, Franzén E, et al. Adults with spina bifida: A cross-sectional study of health issues and living conditions. *Brain Behav.* 2020 Aug;10(8):e01736.
7. Peny-Dahlstrand M, Bergqvist L, Hofgren C, Himmelmann K, Öhrvall AM. Potential benefits of the cognitive orientation to daily occupational performance approach in young adults with spina bifida or cerebral palsy: a feasibility study. *Disabil Rehabil.* 2020 Jan;42(2):228–39.
8. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. 2016 [cited 2024 Jan 31]. Datos sobre espina bífida | CDC. Available from: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/spinabifida/facts.html>
9. Lindquist B, Jacobsson H, Strinnholm M, Peny-Dahlstrand M. A scoping review of cognition in spina bifida and its consequences for activity and participation throughout life. *Acta Paediatr.* 2022;111(9):1682–94.
10. Monzón Castillo EP, Tejada Martínez G, Páucar Espinal G, Garví Morcillo J, Monzón Castillo EP, Tejada Martínez G, et al. Ventriculomegalia leve fetal aislada. Comunicación de un caso. *Rev Peru Ginecol Obstet* [Internet]. 2023 Apr [cited 2024 Feb 6];69(2). Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322023000200016&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11. Malformación de Chiari tipo I en una embarazada. Reporte de caso [Internet]. [cited 2024 Feb 6]. Available from:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412023000200133&script=sci_arttext

12. Castejón O, Molinaro M, Quiroz D. La vellosidad placentaria en la malformación de Chiari tipo II. *Rev Obstet Ginecol Venezuela*. 2005 Mar;65(1):23–8.
13. Vázquez-Lazarte AS, Berta-Benites CA, Runzer-Colmenares FM, Vázquez-Lazarte AS, Berta-Benites CA, Runzer-Colmenares FM. Frecuencia de escoliosis idiopática del adolescente en alumnos de secundaria en seis colegios de Lima Norte. *Horiz Méd Lima [Internet]*. 2020 Oct [cited 2024 Feb 6];20(4). Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2020000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=en
14. Wilson PE, Mukherjee S. Mobility guidelines for the care of people with spina bifida. *J Pediatr Rehabil Med*. 2020;13(4):621–7.
15. Sgaravatti A, Santos D, Bermúdez G, Barboza A, Sgaravatti A, Santos D, et al. Velocidad de marcha del adulto mayor funcionalmente saludable. *An Fac Med*. 2018 Dec;5(2):93–101.
16. Simó Algado S. Una terapia ocupacional desde un paradigma crítico. *Rev Electrónica Ter Ocupacional Galicia TOG*. 2015;2(7 (Monográfico Octubre)):3.

17. Gonzales L. Terapia ocupacional [Internet]. [cited 2024 Jan 31]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-pdf-S1696281809711035>
18. Gronski M, Doherty M. Interventions Within the Scope of Occupational Therapy Practice to Improve Activities of Daily Living, Rest, and Sleep for Children Ages 0-5 Years and Their Families: A Systematic Review. *Am J Occup Ther Off Publ Am Occup Ther Assoc.* 2020;74(2):7402180010p1–33.
19. Nielsen KT, la Cour K, Christensen JR, Pilegaard MS, von Bülow C, Brandt Å, et al. Lessons learned about occupation-focused and occupation-based interventions: A synthesis using group concept mapping methodology. *Scand J Occup Ther.* 2020 Oct;27(7):481–92.
20. Martín AS, Roig SL, Gómez PP. 1o DE GRADO DE TERAPIA OCUPACIONAL DE LA UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.
21. P KH, C VN. Análisis de instrumento para evaluación del desempeño en actividades de la vida diaria instrumentales Lawton y Brody. *Rev Chil Ter Ocupacional.* 2016 Dec 31;16(2):55–62.
22. Veiguela DR, Álvarez AÁ, Loureda RA, Cela MV, Celeiro IDR. Explorando las actividades diarias y la participación social: un estudio en personas con una condición de salud del aparato locomotor. *Cad Bras Ter Ocupacional.* 2018 Sep;26:513–26.
23. Gowran RJ, Collins MB, McGlanaghy J, Shanahan E, Cleary Y. Wheelchair Skills Education and Training for Children with Spina Bifida and/or

- Hydrocephalus and Their Parents: A Pilot Study. *Disabilities*. 2022 Mar;2(1):96–118.
24. Medina Alva MDP, Caro Kahn I, Muñoz Huerta P, Leyva Sánchez J, Moreno Calixto J, Vega Sánchez SM. Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2015 Sep 24;32(3):565.
25. Artigas J, Guitart M, Gabau-Vila E. [The genetic bases of neurodevelopmental disorders.]. *Rev Neurol*. 2013 Feb 22;56:S23–34.
26. Abelenda AJ, Rodríguez Armendariz E. [Scientific evidence of sensory integration as an approach to occupational therapy in autism]. *Medicina (Mex)*. 2020;80 Suppl 2:41–6.
27. Schoen SA, Lane SJ, Mailloux Z, May-Benson T, Parham LD, Smith Roley S, et al. A systematic review of ayres sensory integration intervention for children with autism. *Autism Res*. 2019;12(1):6–19.
28. Camarata S, Miller LJ, Wallace MT. Evaluating Sensory Integration/Sensory Processing Treatment: Issues and Analysis. *Front Integr Neurosci*. 2020 Nov 26;14:556660.
29. Lane SJ, Mailloux Z, Schoen S, Bundy A, May-Benson TA, Parham LD, et al. Neural Foundations of Ayres Sensory Integration®. *Brain Sci*. 2019 Jun 28;9(7):153.

30. Feldman DE, Swaine B, Gosselin J, Meshefedjian G, Grilli L. Is Waiting for Rehabilitation Services Associated with Changes in Function and Quality of Life in Children with Physical Disabilities? *Phys Occup Ther Pediatr*. 2008 Jan 1;28(4):291–304.
31. Specht J, King G, Brown E, Foris C. The Importance of Leisure in the Lives of Persons With Congenital Physical Disabilities. *Am J Occup Ther*. 2002 Jul 1;56(4):436–45.
32. Clark GF, Kingsley KL. Occupational Therapy Practice Guidelines for Early Childhood: Birth-5 Years. *Am J Occup Ther Off Publ Am Occup Ther Assoc*. 2020;74(3):7403397010p1–42.
33. Novak I, Honan I. Effectiveness of paediatric occupational therapy for children with disabilities: A systematic review. *Aust Occup Ther J*. 2019;66(3):258–73.
34. Garver AE, Mohanty S, Dicianno BE, Turchi RM. Primary care providers need education and resources to provide optimal care for children and adults with spina bifida. *J Pediatr Rehabil Med*. 2021 Jan 1;14(4):681–9.
35. Kritikos TK, Holmbeck GN. Family functioning guidelines for the care of people with spina bifida. *J Pediatr Rehabil Med*. 13(4):535–42.
36. Solís-Gutiérrez C, Monjarás SMC, Morales VML, Carrillo-Prado C, García-Martínez JA. Estimulación vestibular en el desarrollo infantil. *Lux Médica*. 2019 Jan 4;14(40):41–51.

37. Arévalo Rodríguez JA. La integración sensorial y la importancia del abordaje de la terapia ocupacional de niños con TEA. *Dominio Las Cienc.* 2022;8(2):588–99.

ANEXOS

Anexo 1: Resultado de Toddler Perfil Sensorial de Winnie Dunn

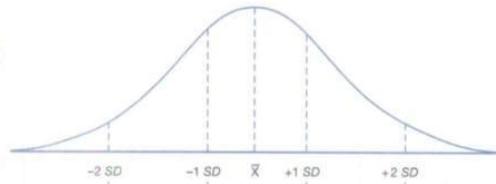
Summary Scores

Instructions

Transfer each Quadrant Raw Score Total from the Quadrant grids to the corresponding Quadrant Raw Score Total box. Then, transfer the section Raw Score Totals from the Caregiver Questionnaire to the corresponding Raw Score Total box. Plot these totals by marking an X in the appropriate classification column (e.g., Less Than Others, More Than Others, Just Like the Majority of Others).

The Normal Curve and Sensory Profile 2 Classification System

Scores one standard deviation or more from the mean are expressed as More Than Others or Less Than Others, respectively. Scores two standard deviations or more from the mean are expressed as Much More Than Others or Much Less Than Others, respectively.



	Raw Score Total	Percentile Range ^a	◀ Less Than Others			More Than Others ▶		
			Much Less Than Others	Less Than Others	Just Like the Majority of Others	More Than Others	Much More Than Others	
Quadrants	Seeking/Seeker	23 /35	0-----17	18-----22	23-----33	34-----35	**	
	Avoiding/Avoider	19 /55	0-----5	6-----10	11-----21	22-----26	27-----55	
	Sensitivity/Sensor	22 /65	0-----6	7-----12	13-----27	28-----34	35-----65	
	Registration/Bystander	17 /55	0-----3	4-----9	10-----21	22-----26	27-----55	
Sensory and Behavioral Sections	General	25 /50	0-----5	6-----10	11-----22	23-----27	28-----50	
	Auditory	13 /35	0-----2	3-----5	6-----14	15-----17	18-----35	
	Visual	18 /30	0-----5	6-----10	11-----19	20-----24	25-----30	
	Touch	5 /30	0-----1	2-----5	6-----13	14-----16	17-----30	
	Movement	13 /25	0-----9	10-----12	13-----20	21-----23	24-----25	
	Oral	7 /35	0-----1	2-----5	6-----15	16-----19	20-----35	
	Behavioral	14 /30	0-----3	4-----6	7-----14	15-----17	18-----30	

^a For percentile ranges, see Appendix A in the Sensory Profile 2 User's Manual.
 ** No scores are available for this range.

Quadrant Definitions

Seeking/Seeker	The degree to which a child <i>obtains</i> sensory input. A child with a Much More Than Others score in this pattern seeks sensory input at a higher rate than others.
Avoiding/Avoider	The degree to which a child is <i>bothered</i> by sensory input. A child with a Much More Than Others score in this pattern moves away from sensory input at a higher rate than others.
Sensitivity/Sensor	The degree to which a child <i>detects</i> sensory input. A child with a Much More Than Others score in this pattern notices sensory input at a higher rate than others.
Registration/Bystander	The degree to which a child <i>misses</i> sensory input. A child with a Much More Than Others score in this pattern misses sensory input at a higher rate than others.

Anexo 2. Escala de Desarrollo motor de Peabody-2

PDMS-2

Perfil/Formulario de Resumen

Sección I. Información de Identificación

Nombre del niño Milagros Aurora Mujer Hombre

	Año	Mes	Día
Fecha de Evaluación	2023	07	04
Fecha de Nacimiento	2021	02	01
Edad cronológica	1	5	3
Ajuste de prematuridad			
Edad corregida			
Edad en meses			

Nombre del Examinador María Fernanda Quiroz

Título del Examinador terapeuta ocupacional

Sección II. Registro de Puntuaciones

PDSM-2	Puntaje Bruto	Edad Equivalente	%ile	Puntaje Estándar	
Reflejos	2	4 meses			
Equilibrio	20	6 meses	41	7	
Locomoción	9	4 meses	21	7	
Manipulación de Objetos	7	4 meses	2	4	
Preñion	32	1 año	2		4
Integración Viso Motora	25	9 meses	4		7
Sumatoria de Puntajes Estándar				6	5

	CMG	CMF	CMT
Cocientes			
Percentiles			

Anexo 3. Matriz de referencias

Título	Autores	Objetivos	Mensajes del doc	Mensajes relacionados con TSP	Link
Cirugía intrauterina para la corrección de espina bífida: A propósito del primer caso exitoso reportado en el Perú	Walter Ventura Laveriano, Waldo Sepúlveda López, Marco Mejía Tupa, Felipe Otayza Montagnon, Pedro Saldaña Montes, Juan C. Devoto Garces, Renato Moreno		En resumen, reportamos el primer caso de cirugía intrauterina para corrección de espina bífida abierta en nuestro país, con excelentes resultados a corto plazo. Presentamos nuestro flujograma de manejo de las	Este caso muestra evidencia científica de los beneficios de la cirugía intrauterina para corregir la espina bífida.	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322017000400017&lng=es&nrm=is

	<p>Gonzales, John Silva Zuñiga, Walter de la Peña Meniz, Jaime Ingar Pinedo, Jackelyne Alvarado Zelada, Julia Hinojosa Pérez, Mario Zárate Girao, Walter Castillo Urquiaga, Erasmus Huertas Tacchino, Pilar Medina Alva, Julio Fernández Haqqehua, Antonio Luna Figueroa, Pedro Mascaro Sánchez</p>		<p>pacientes con diagnóstico prenatal de mielomeningocele</p>		<p>o&tIng=e <u>s</u></p>
--	---	--	--	--	---

<p>Adults with spina bifida: A cross-sectional study of health issues and living conditions</p>	<p>Martina Bendt, Hanna Gabriellsson, Dorothee Riedel, Göran Hagman, Claes Hultling, Erika Franzén, Mats Eriksson, Åke Seiger</p>	<p>To describe health issues and living conditions in a cohort of adults living with Spina bifida.</p>	<p>Este estudio demuestra que los adultos con espina bífida tiene una variedad de dificultades, físicos, cognitivos y sociales que deben ser abordados para poder mejorar su estado de salud y calidad de vida</p>	<p>Gracias a avances médicos, ha aumentado la expectativa de vida en esta población, sin embargo, llegan a la adultes con varias complicaciones, comorbilidades que afectan la participación de estas personas en la sociedad.</p>	<p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32633090/</p>
<p>Spina Bifida</p>	<p>Andrew J. Copp, N. Scott Adzick, Lyn S. Chitty, Jack M. Fletcher, Grayson N. Holmbeck, and Gary M. Shaw</p>	<p>Describir la teoría de espina bífida, comorbilidades, complicaciones.</p>	<p>Una revisión sistemática de información de espina bífida, desde las causas, dificultades y tratamientos.</p>	<p>Relación con el consumo de ácido fólico durante el embarazo. Definiciones, marco teórico. Complicaciones, comorbilidades, calidad de vida, tratamientos.</p>	<p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27189655/</p>

<p>Importancia de la evaluación cognitivo-perceptual en niños escolarizados con diagnóstico de mielomeningocele</p>	<p>Beatriz González Serrano</p>	<p>Identificar las alteraciones cognitivas en niños escolarizados de 6 a 12 años de edad con mielomeningocele.</p>	<p>Con los resultados que arroja el presente estudio podemos afirmar que los niños con diagnóstico de mielomeningocele escolarizados presentan alteraciones cognitivas. Las principales alteraciones se encuentran en construcción visomotora y memoria retenida</p>		<p>https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=53144</p>
<p>Efectividad de la terapia ocupacional pediátrica para niños con discapacidad:</p>	<p>Sabina Barrios Fernández</p>	<p>Revisión sistemática sobre intervenciones prácticas desde</p>	<p>Se debe seguir investigando para mejorar la calidad metodológica de los trabajos y de crear/usar herramientas de</p>	<p>Esta revisión sistemática muestra evidencia de la intervención en terapia ocupacional en diferentes</p>	

una revisión sistemática		Terapia Ocupacional para mejorar la participación de niños con Discapacidad.	evaluación. ¿Cuáles son los abordajes más utilizados en terapia ocupacional? ¿Qué tipo de pacientes vemos más seguidos?	poblaciones pediátricas.	
Conocimiento del consumo de ácido fólico y su relación con los defectos del tubo neural en mujeres puérperas	Miguel Ruoti CospI, Monica RuotiII, Graciela Rojas de TorresI, Mónica Ontano I, Stella Rodríguez II, Marta AscurraI	El objetivo principal de este estudio fue determinar el conocimiento o periconcepción de AF.	Finalmente, es bueno recordar el contenido de un comentario editorial publicado en <i>JAMA</i> en 1993 (32): —Uno de los hallazgos médicos más excitantes de la última parte del siglo XX es que el AF, una vitamina hidrosoluble, ampliamente disponible, puede		http://scielo.iics.una.py/scielonline.php?script=sciabstract&pid=S1812-95282016000100009&lng=en&nrm=iso&tlng=es

			<p>prevenir la espina bífida y la anencefalia. Desde hace 30 años en que comenzó a utilizarse la vacunación frente a la rubéola no ha existido otra oportunidad comparable de realizar una prevención primaria de uno de los defectos más frecuente y graves del recién nacido</p>		
--	--	--	--	--	--